REPÚBLICA DEL PARAGUAY

PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS
(PNF)

- JUNIO 2026 -

ACTUALIZADO AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024 (RR-24) DE LA UIT

PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS (PNF)

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. GESTIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
3. OBJETO DEL PNF
4. PRINCIPIOS GENERALES DEL PNF
5. LINEAMIENTOS PARA EL ACCESO AL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
6. DIRECTRICES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS DE ACCESO AL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
7. ORGANIZACIÓN DEL PNF
8. MAPA DE REGIONES RADIOELÉCTRICAS DE LA UIT - *Región 1, Región 2 y Región 3*
9. NOMENCLATURA - *Bandas de frecuencias y longitudes de onda*
10. CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS: *Región 2 y Paraguay (8,3 kHz - 3.000 GHz)*
11. NOTAS DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES - *Artículo 5 del RR-24*
12. NOTAS DE USOS NACIONALES EN EL PARAGUAY - *Notas PRG*
13. FIGURAS
14. ANEXOS
    a. ARTÍCULO 1 DEL RR-24 - *Términos y Definiciones*
    b. ARTÍCULO 2 DEL RR-24 - *Nomenclatura*
    c. ARTÍCULO 3 DEL RR-24 - *Características técnicas de las estaciones*
    d. ARTÍCULO 4 DEL RR-24 - *Asignación y empleo de frecuencias*
    e. ARTÍCULO 15 DEL RR-24 - *Interferencias*
    f. APÉNDICE 1 (REV.CMR-19) del RR-24 - *Clasificación de emisiones y anchuras de banda necesarias*

PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS (PNF)

1. INTRODUCCIÓN

La Constitución Nacional (1992) establece que la emisión y la propagación de las señales de comunicación electromagnética son del dominio público del Estado, y que éste, en ejercicio de la soberanía nacional, promoverá el pleno empleo de las mismas según los derechos propios de la República del Paraguay y conforme con los convenios internacionales ratificados sobre la materia. También establece que la ley asegurará, en igualdad de oportunidades, el libre acceso al aprovechamiento del espectro electromagnético sin más límites que los impuestos por las regulaciones internacionales y las normas técnicas.

La Ley de Telecomunicaciones (1995) establece que la emisión y la propagación de las señales de comunicación electromagnética son de dominio público del Estado y que su empleo se hará de conformidad con lo establecido por la Constitución Nacional, por los tratados e instrumentos internacionales vigentes sobre la materia, por la misma Ley y por sus disposiciones reglamentarias, con el fin de lograr una mejor calidad, confiabilidad, eficiencia y disponibilidad, debiendo las disposiciones que reglamenten las telecomunicaciones asegurar la igualdad de oportunidades para el acceso al aprovechamiento del espectro radioeléctrico.

La Ley de Telecomunicaciones también establece que el fomento, el control y la reglamentación de las telecomunicaciones corresponden al Estado, lo cual debe ser implementado en un marco integrado de servicios, prestadores, usuarios, tecnología e industria. Además, que toda persona física o jurídica tiene el libre e igualitario derecho de acceso al uso y prestación de servicios de telecomunicaciones, sujetos a la Ley y a las disposiciones que regulan la materia.

El Decreto Reglamentario (1996) de la Ley de Telecomunicaciones establece que el espectro radioeléctrico es la porción del espectro electromagnético que corresponde a las ondas radioeléctricas que se propagan por el espacio sin guía artificial, constituyendo un recurso natural limitado del dominio público del Estado. Esta reglamentación de la Ley establece que el Plan Nacional de Frecuencias (PNF) es el documento técnico normativo que contiene los cuadros de atribución de frecuencias que utilizan los servicios de radiocomunicaciones, así como las normas técnicas generales para la utilización del Espectro Radioeléctrico.

El Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), es el tratado internacional por el cual se rige la utilización del espectro radioeléctrico y las órbitas de satélite a escala mundial, facilitando el acceso equitativo y el aprovechamiento racional de los recursos naturales del espectro de radiofrecuencias y de las órbitas de los satélites geoestacionarios, así como el funcionamiento eficiente y eficaz de todos los servicios de radiocomunicaciones y regulando las nuevas aplicaciones de la tecnología de radiocomunicaciones cuando sea necesario.

El Reglamento de Radiocomunicaciones vigente (2024), contiene el texto completo del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95) y las posteriores revisiones que fueron adoptadas por todas las siguientes Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de 1997, 2000, 2003, 2007, 2012, 2015, 2019 y 2023. También incluye todos los Apéndices, las Resoluciones, las Recomendaciones y las Recomendaciones UIT-R incorporadas por referencia adoptados por una CMR.

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) es el organismo del Estado Paraguayo encargado de la administración del uso de las señales de comunicación radioeléctrica, correspondiéndole la asignación y el control del espectro radioeléctrico y, en general, todo lo concerniente al espectro radioeléctrico en Paraguay.

El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) de la República del Paraguay ha sido actualizado periódicamente por la CONATEL, en base a las modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) adoptadas por las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones CMR-95, CMR-97, CMR-2000, CMR-03, CMR-07, CMR-12, CMR-15, CMR-19 y CMR-23.

El vigente Reglamento de Radiocomunicaciones 2024 (RR-24), resultante de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2023 (CMR-23) y el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) aprobado en 2025, y los subsiguientes Reglamentos de Radiocomunicaciones (RR) que resulten de las CMR futuras, son los documentos base utilizados por la CONATEL para la elaboración y actualización del Plan Nacional de Frecuencias (PNF) de la República del Paraguay.

El PNF incluye también los lineamientos para el acceso al espectro radioeléctrico, de tal forma que los diversos servicios operen conforme a estos lineamientos y en las bandas de frecuencias definidas previamente para cada uno de ellos, a fin de asegurar su operatividad, minimizar la probabilidad de interferencias perjudiciales y permitir la coexistencia de servicios dentro de una misma banda de frecuencias, cuando sea el caso.

2. GESTIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

El espectro radioeléctrico es un recurso natural limitado, por lo cual, la utilización de las bandas de frecuencias radioeléctricas en servicios de radiocomunicaciones, debe ser realizada en forma racional, eficaz y económica, permitiendo el acceso equitativo a todos los interesados, considerando las diversas necesidades que pudieran existir.

El espectro radioeléctrico es el conjunto de ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio vacío sin guía artificial, cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de los 3.000 GHz. Las frecuencias radioeléctricas que en la actualidad se encuentran atribuidas a los servicios de radiocomunicaciones, están comprendidas entre los 8,3 kHz y los 3.000 GHz.

Deben ser realizados todos los esfuerzos posibles para que las frecuencias y bandas de frecuencias utilizadas, estén limitadas al mínimo indispensable para el funcionamiento satisfactorio del máximo número de sistemas de radiocomunicaciones. Todas las estaciones radioeléctricas, cualquiera que sea su objeto, deberán ser instaladas y operar de manera que no causen interferencias perjudiciales a las comunicaciones o servicios de otras estaciones radioeléctricas debidamente autorizadas para realizar un servicio de radiocomunicación y que funcionen de conformidad con las disposiciones del PNF y la normativa nacional pertinente. Además, deberá hacerse el máximo esfuerzo para la utilización de los últimos adelantos tecnológicos en el menor tiempo que sea posible.

La gestión del espectro radioeléctrico constituye una serie de procesos y procedimientos técnicos, administrativos, reglamentarios y regulatorios, encaminados a garantizar el funcionamiento satisfactorio de los servicios de radiocomunicaciones sin recibir ni producir interferencia perjudicial. El desarrollo de todas las múltiples tareas que exige la gestión de las frecuencias radioeléctricas requiere de un conocimiento detallado de:

- La Constitución (CS) y el Convenio (CV) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que tienen carácter de tratado internacional y por lo tanto son vinculantes para los Estados Miembros de la UIT.
- Los Reglamentos Administrativos de la UIT-R, tales como el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y las Reglas de Procedimiento (RoP) que complementan al RR aclarando aplicaciones particulares o estableciendo los procedimientos prácticos necesarios.
- Los Acuerdos de las Conferencias Mundiales (CMR) o Regionales de Planificación de los distintos servicios de radiocomunicación (radiodifusión sonora en bandas de ondas kilométricas, hectométricas y métricas, televisión terrenal en bandas de ondas métricas y decimétricas, móvil marítimo y de radionavegación marítima y aeronáutica en bandas de ondas hectométricas, móvil aeronáutico en bandas de ondas decamétricas y métricas, etc.).
- Las Recomendaciones, Resoluciones, Opiniones, Informes y Manuales de la UIT-R, en lo relativo a disposiciones de radiocanales, características de los equipos, propagación, requerimientos de espectro radioeléctrico futuro, nuevas tecnologías, servicios emergentes, entre otros.
- Las Resoluciones, Recomendaciones e Informes emanados de las Organizaciones Regionales de Telecomunicaciones de las que el país forma parte, tales como MERCOSUR y CITEL, principalmente aquellas cuyas decisiones son vinculantes o marcan pautas a seguir por los países de la Región.
- Los procedimientos que deriven de acuerdos que sean adoptados con las Administraciones de países fronterizos, dentro de las reuniones de coordinación que normalmente se celebren con ellos.
- La normativa nacional y los procedimientos nacionales derivados de la normativa interna.
- Las Resoluciones de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones relativas al espectro radioeléctrico y al otorgamiento de títulos habilitantes que involucren el uso de frecuencias o bandas de frecuencias.

- Los diferentes servicios de radiocomunicaciones, cuyo adecuado establecimiento, libre de interferencias perjudiciales, es de vital importancia para el desarrollo de un país, comenzando por las necesidades de defensa y seguridad nacional, las de los servicios esenciales para la seguridad de la vida humana, las de aquellos servicios necesarios para el desarrollo de cualquier actividad dentro del país, y entre éste y otros países, así como las de los medios de comunicación social (radio y televisión).

3. OBJETO DEL PNF

El Objeto del Plan Nacional de Frecuencias (PNF) es el ordenamiento del espectro radioeléctrico y la previsibilidad para el uso de las frecuencias o bandas de frecuencias radioeléctricas, de manera que exista disponibilidad para la utilización, con protección contra las interferencias perjudiciales, en forma satisfactoria para todas necesidades nacionales actuales y futuras, teniendo en cuenta el contexto nacional e internacional a escala regional y mundial.

Para el efecto se parten de las siguientes premisas:

a. El conocimiento de la situación actual del uso de las frecuencias por los diversos servicios de radiocomunicaciones y de las asignaciones en el Paraguay. Si bien en algunos casos la situación podría no ser óptima o deseable, ha de ser asumida como punto de partida con el objetivo de evolucionar hasta la situación deseada de utilización en un plazo de tiempo razonable, teniendo siempre en cuenta el futuro desarrollo del espectro.

b. La localización geográfica del país, sus características físicas y orográficas, su situación demográfica y su relación con otros países, en particular con los países limítrofes, deben marcar pautas de actuación buscando que la atribución de bandas de frecuencias y los usos nacionales estén armonizados, o sean compatibles, con el entorno regional, estableciendo normativas que respondan a estándares internacionales, reservando frecuencias o bandas de frecuencias a fin de garantizar la disponibilidad y el acceso a ellas en igualdad de oportunidades.

4. PRINCIPIOS GENERALES DEL PNF

Para la elaboración del Plan Nacional de Frecuencias, así como para las posteriores revisiones y actualizaciones, se consideran los siguientes principios generales, los cuales también deben ser tomados en cuenta en el futuro:

a) Un Plan Nacional de Frecuencias debe contener información suficiente que permita a todos los interesados en el uso del espectro radioeléctrico (administración pública, operadoras de telecomunicaciones, operadoras de estaciones de radiodifusión sonora y de televisión, fabricantes, importadores, grandes y pequeños usuarios, públicos y privados, organismos de seguridad), tener una idea clara de los usos nacionales y de la disponibilidad de frecuencias y bandas de frecuencias.

b) El PNF debe ser estable y claro, manteniendo los usos nacionales de forma duradera, realizando cambios debido a los acuerdos internacionales que obliguen a la República del Paraguay, a los requerimientos derivados de la administración del espectro radioeléctrico, a la evolución tecnológica o a la necesidad de introducción de nuevos servicios emergentes. Los cambios que tengan como consecuencia el cese de la utilización de frecuencias o bandas de frecuencias o la migración a otras bandas, debido a la adopción de nuevas atribuciones o al establecimiento de nuevos usos nacionales, deben ser bajo condiciones y plazos razonables que permitan la implementación en forma predecible y gradual.

c) El PNF será más claro cuanto mejor y más ampliamente sean definidas las disponibilidades en lo que se refiere a bandas de frecuencia, usos posibles en cada una de ellas, condiciones de acceso, limitaciones técnicas impuestas, condiciones de tipo administrativo a cumplir, planes de frecuencia en vigor para esa banda o servicio, etc.

d) El punto de partida para el ordenamiento del espectro radioeléctrico, tal como se dispone en la legislación nacional, es el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT, en particular su Artículo 5 *Atribuciones de frecuencia* que contiene, entre otros, el *Cuadro de atribución de bandas de frecuencias*. El PNF es conformado a partir de dicho Cuadro del RR basado en las disposiciones para la Región 2 de la UIT, estableciéndose diferentes categorías de uso con sus correspondientes prioridades, resaltándose las Notas de Pie de página del Reglamento de Radiocomunicaciones que específicamente se refieren a la República del Paraguay o que le sean aplicables en virtud a su ubicación geográfica, indicándose los usos nacionales y su correspondiente estatus (uso exclusivo en la banda, uso preferente frente a otros servicios, uso compartido, etc.).

e) El PNF debe ser realista, contemplando situaciones tales como la disponibilidad de equipos y su comercialización en el territorio nacional, el uso de los equipos por parte de los operadores de telecomunicaciones, las facilidades de aprovisionamiento de equipos, los usos en países vecinos, etc.

f) Es indispensable que el PNF sea público y de amplia difusión, a fin de facilitar el conocimiento a todos los interesados y la aplicación en todo el territorio nacional.

g) Sin perjuicio del principio de estabilidad, el PNF debe poder adaptarse a la situación cambiante, tanto a nivel internacional (mundial y regional) como nacional, mediante revisiones periódicas, particularmente cuando esté disponible un nuevo Reglamento de Radiocomunicaciones resultante de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones más reciente. Es preciso que se tenga la suficiente flexibilidad para responder a situaciones inesperadas o urgentes, para lo cual la CONATEL cuenta con la competencia necesaria para autorizar de forma temporal usos no previstos en el PNF, en el período entre dos modificaciones de éste, bajo la condición de que sean por un periodo de tiempo definido y a título secundario.

h) El PNF debe tomar en consideración la existencia de servicios, tales como el aeronáutico, el marítimo y ciertos servicios por satélite, que exigen la utilización de una determinada banda de frecuencias en todos los países con el fin de brindar servicios de comunicaciones a escala mundial.

i) Cuando exista la posibilidad de causar interferencia perjudicial fuera de las fronteras nacionales, será necesaria la coordinación internacional.

Estos principios generales serán de aplicación a las disposiciones que más adelante se establecen en este PNF para las bandas específicas de frecuencias que también se señalan.

5. LINEAMIENTOS PARA EL ACCESO AL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

El desarrollo de las comunicaciones inalámbricas genera una demanda creciente del uso de las diferentes bandas de frecuencias radioeléctricas para los servicios de telecomunicaciones. Al mismo tiempo, la convergencia y los adelantos tecnológicos generan nuevos servicios que directa o indirectamente redundan en nuevas demandas de acceso al espectro radioeléctrico.

Uso del espectro radioeléctrico

El espectro radioeléctrico es fundamental como factor de desarrollo, para lo cual la CONATEL promoverá su uso eficiente y adecuado a los intereses del Paraguay, aprovechando los avances tecnológicos y propendiendo a la maximización de los beneficios sociales y económicos.

Confianza en el uso del espectro radioeléctrico

La CONATEL promoverá un ambiente propicio para generar confianza en la utilización de las comunicaciones inalámbricas, basado en parámetros de confiabilidad y calidad, así como en aspectos vinculados a los niveles de exposición de las personas a las radiaciones no ionizantes.

Administración, gestión y control del espectro radioeléctrico

La CONATEL promoverá la correcta administración, gestión y control del espectro radioeléctrico que constituyen una serie de procesos y procedimientos técnicos, administrativos, reglamentarios y regulatorios, encaminados a garantizar el funcionamiento satisfactorio de los servicios de radiocomunicaciones sin recibir ni producir interferencia perjudicial.

Integración geográfica y de servicios

La CONATEL pondrá especial atención en la promoción de los servicios que utilizan el espectro radioeléctrico para la integración de las zonas rurales, desatendidas o insuficientemente atendidas, con escasa, deficiente o nula cobertura de servicios de telecomunicaciones, buscando maximizar su uso en todas las regiones del país.

Especialización y profesionalización

La CONATEL promoverá la idoneidad del talento humano institucional a través de la especialización y profesionalización en la administración, gestión y control del espectro radioeléctrico.

Competencia e igualdad de oportunidades

La CONATEL promoverá la libre competencia y la igualdad de oportunidades para el acceso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico, y en tal sentido buscará evitar la concentración del espectro radioeléctrico y adoptará los procedimientos apropiados para el acceso al mismo.

Neutralidad tecnológica

La CONATEL promoverá la libre adopción de tecnologías, alineadas a los intereses nacionales, conforme a la normativa vigente.

Transparencia

La CONATEL gestionará el espectro radioeléctrico de manera transparente, difundiendo la información relacionada sin más limitaciones que las impuestas en la normativa aplicable.

6. ORGANIZACIÓN DEL PNF

El Plan Nacional de Frecuencias (PNF) consta de varias partes que están organizadas según se describe a continuación.

Atribución, Adjudicación y Asignación

En primer lugar, para una mejor compresión del cuadro de atribución de frecuencias, se señala que el Reglamento de Radiocomunicaciones 2024 (RR-24) de la UIT define en su Artículo 1°, el término **Atribución** (de una banda de frecuencias) como la "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". (Artículo 1.16 del RR).

El RR-24 también define la adjudicación y la asignación (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico), según lo siguiente:

***Adjudicación*:** 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. (Artículo 1.17 del RR).

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

Cuadro de Atribución

Las atribuciones de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico son presentadas dentro del Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (CABF), el que a su vez consta de sub divisiones con las atribuciones a los distintos servicios de radiocomunicaciones, en los diferentes rangos de frecuencias del espectro radioeléctrico, abarcando desde 8,3 kHz hasta 3.000 GHz.

Notas de Pie del RR-24

Además de las atribuciones a los servicios de radiocomunicaciones, el CABF contiene Notas del Reglamento de Radiocomunicaciones (Artículo 5 del RR-24). Para una mejor comprensión de las Notas aplicables a los servicios de radiocomunicaciones en las bandas de frecuencias en las que se encuentran insertadas, en el PNF es presentado un mapa con la división del mundo en tres regiones radioeléctricas (Región 1, Región 2 y Región 3) conforme a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Región 2 y Paraguay

El Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (CABF) consta de tres columnas:

a) La **primera columna**, a la izquierda, contiene el cuadro de atribución de bandas de frecuencias para la Región 2 de la UIT (América), tal como aparece en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones 2024 (RR-24) incluyendo las correspondientes Notas de Pie (Artículo 5 del RR).

b) La **segunda columna**, en el centro, contiene el cuadro de atribución de bandas de frecuencias y las Notas de Pie (Artículo 5 del RR) aplicables a la República del Paraguay.

c) La **tercera columna**, a la derecha, contiene las Notas de Uso Nacional (Notas PRG) y el tipo de uso en Paraguay.

Por lo tanto, para cada banda de frecuencias se presentan en forma simultánea las atribuciones internacionales del Reglamento de Radiocomunicaciones para la Región 2 de la UIT (primera columna), las atribuciones nacionales de la República del Paraguay (segunda columna) y los usos nacionales de Paraguay (tercera columna).

Servicios primarios y secundarios

Los servicios de radiocomunicaciones que se atribuyen a cada banda de frecuencias, según son indicados en la primera y segunda columnas del CABF, son denominados de la siguiente manera:

a) Servicios Primarios: Son los servicios de radiocomunicaciones cuyos nombres están en letras mayúsculas, por ejemplo, FIJO, RADIODIFUSIÓN, RADIOASTRONOMÍA.
b) Servicios Secundarios: Son los servicios de radiocomunicaciones cuyos nombres están en minúsculas, por ejemplo, Móvil, Aficionados, Radionavegación.
c) Observaciones complementarias: A continuación del nombre del servicio, las observaciones complementarias son indicadas en letras minúsculas, por ejemplo, MÓVIL salvo móvil aeronáutico, METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra), MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada).

Las estaciones de un *servicio secundario* 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. Asimismo, 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, pero sí 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.

Atribuciones adicionales

Cuando en una Nota de Pie del CABF se indica que una banda de frecuencias está “también atribuida” a un servicio de radiocomunicaciones 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 CABF.

Si la Nota de Pie del CABF no impone ninguna restricción al servicio o servicios de radiocomunicaciones 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 CABF.

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 de Pie del CABF.

Atribuciones sustitutivas

Cuando en una Nota de Pie del CABF se indica que una banda de frecuencias 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 CABF.

Si la Nota de Pie del CABF no impone ninguna restricción a las estaciones del servicio o de los servicios de radiocomunicaciones 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 CABF y a los cuales está atribuida la banda en otras zonas o en otros países.

Si a las estaciones de un servicio de radiocomunicaciones 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 de Pie del CABF.

Usos nacionales

En la tercera columna del CABF se indican las Notas Nacionales y los Tipos de usos nacionales:

a) Notas Nacionales (Notas PRG) de usos en el Paraguay, que están numeradas para una mejor identificación (PRG-25, PRG-70, etc.).

b) Tipos de uso en Paraguay, que se corresponden con la atribución nacional de las bandas de frecuencias a los servicios de radiocomunicaciones, aplicables a las bandas de frecuencias consideradas. Es utilizado el siguiente código:

C (Uso Común).
La banda o frecuencia considerada puede ser utilizada sin necesidad de autorización administrativa. Está limitado a valores de potencia efectiva radiada (PER) menor o igual a 10 mW. La PER no podrá ser motivo

para no respetar la atribución de banda establecida en el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (CABF).

E (Uso Especial).
Este tipo de uso requiere autorización administrativa, pero ésta no se extiende a frecuencias concretas, sino indistintamente a todas las bandas que estén siendo consideradas. No existe asignación de frecuencias y el uso está supeditado al cumplimiento de las condiciones técnicas que sean de aplicación para la banda considerada y que se encuentran en el correspondiente reglamento.

P (Uso Privado).
Es aquel que se hace con exclusividad en el espacio geográfico considerado y en el tiempo, requiriendo en consecuencia, previo a su funcionamiento y autorización, la asignación de frecuencia. La utilización compartida de una frecuencia por varios usuarios tiene igualmente la consideración de *Uso Privado*.

Rx (Uso por el Estado).
Se engloban en este caso los usos de frecuencias destinados o aplicados al Sistema de Defensa Nacional.

R (Uso por el Estado).
Para la gestión de los Servicios encomendados al Estado, gestionados directamente o por terceros mediante autorización administrativa.

M (Uso Mixto).
Comprende el uso por el estado R y el uso privado P.

Homologación

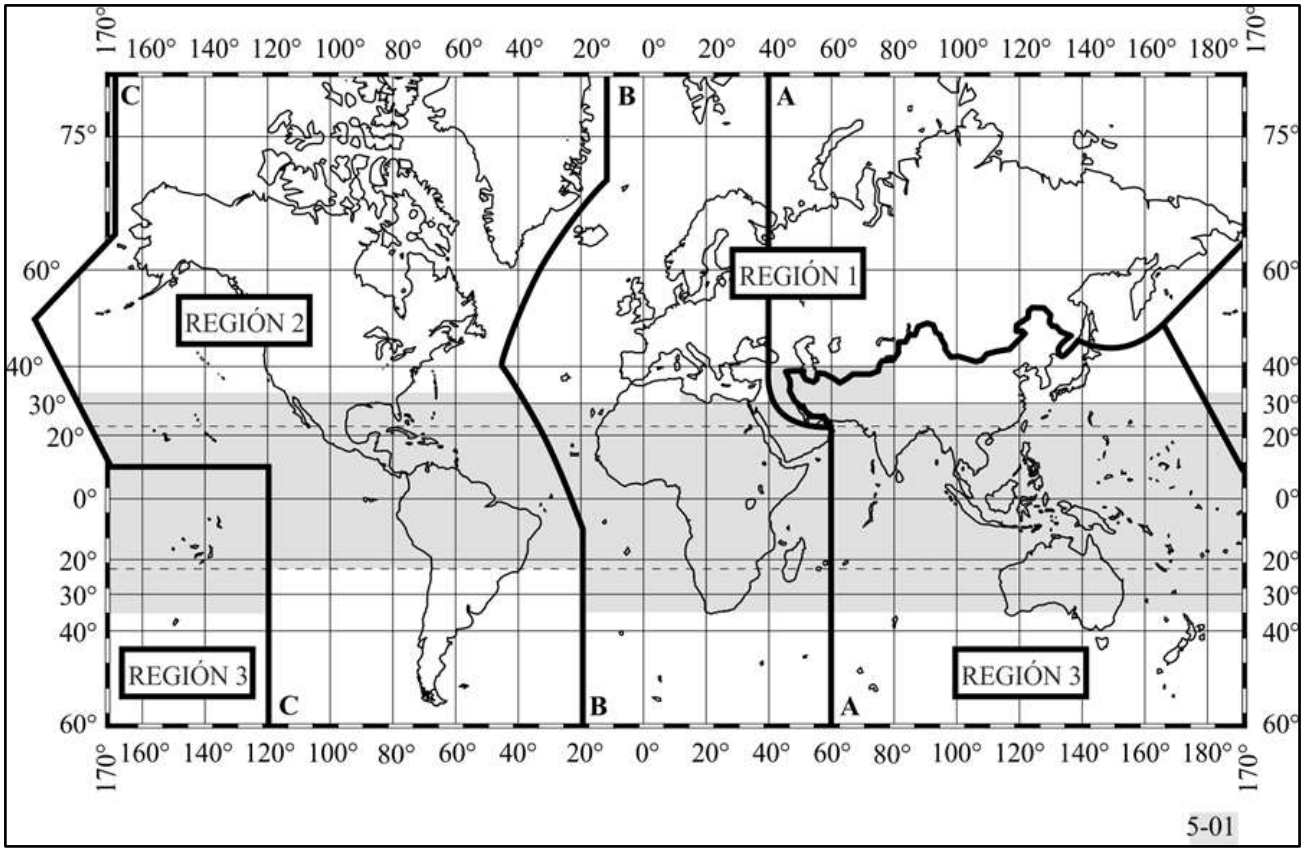
Con el fin de asegurar el adecuado cumplimiento de las especificaciones técnicas a las cuales deben sujetarse los equipos y aparatos de telecomunicaciones, para prevenir daños a las redes a las que se conecten, evitar interferencias perjudiciales a otros servicios de telecomunicaciones y garantizar un buen servicio al usuario dentro de los parámetros de calidad y eficiencia, la Ley de Telecomunicaciones y su Reglamentación establecen entre otros que está prohibida por Ley la comercialización y la operación de equipos y aparatos de telecomunicaciones no homologados por la CONATEL.

Todo equipo o aparato de telecomunicaciones que se conecte a la red pública, o que se utilice para realizar emisiones y/o recepciones radioeléctricas, debe contar con el correspondiente Certificado de Homologación emitido por la CONATEL, en forma previa a su comercialización, uso y operación dentro del territorio paraguayo.

7. MAPA DE REGIONES RADIOELÉCTRICAS DE LA UIT

Desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias a los servicios de radiocomunicaciones definidos por la UIT, el planeta Tierra está dividido en tres Regiones radioeléctricas denominadas Región 1, Región 2 y Región 3.

El territorio de la República del Paraguay forma parte de la Región 2, según se indica en el siguiente mapa:



Fuente: UIT RR-2024

8. NOMENCLATURA - BANDAS DE FRECUENCIAS Y LONGITUDES DE ONDA

El espectro radioeléctrico está subdividido en nueve bandas de frecuencias, designadas por números enteros en orden creciente, de acuerdo con el siguiente cuadro. La unidad de frecuencia es el hertzio (Hz) y 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.

Número de la banda	Símbolos (en inglés)	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Subdivisión métrica correspondiente
4	VLF	3 a 30 kHz	Ondas miriamétricas
5	LF	30 a 300 kHz	Ondas kilométricas
6	MF	300 a 3.000 kHz	Ondas hectométricas
7	HF	3 a 30 MHz	Ondas decamétricas
8	VHF	30 a 300 MHz	Ondas métricas
9	UHF	300 a 3.000 MHz	Ondas decimétricas
10	SHF	3 a 30 GHz	Ondas centimétricas
11	EHF	30 a 300 GHz	Ondas milimétricas
12		300 a 3.000 GHz	Ondas decimilimétricas

Fuente: UIT RR-2024

NOTA 1: La <<banda N >> (N = número de la banda) se extiende de 0,3 x 10^N Hz a 3 x 10^N Hz.
NOTA 2: Prefijos: k = kilo (10^3), M = mega (10^6), G = giga (10^9)

En concordancia con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, en la aplicación del PNF se utilizan 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.

9. CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS (CABF)

REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024 (RR-24)

CONFERENCIA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES 2023 (CMR-23)

REGIÓN 2 UIT Y PARAGUAY

(8,3 kHz - 3.000 GHz)

8,3 - 110 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
Inferior a 8,3 (No atribuida) 5.53 5.54	**Inferior a 8,3** (No atribuida) 5.53 5.54	
8,3-9 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A 5.54B 5.54C	**8,3-9** **AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A**	Rx
9-11,3 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A RADIONAVEGACIÓN	**9-11,3** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A RADIONAVEGACIÓN	Rx
11,3-14 RADIONAVEGACIÓN	**11,3-14** RADIONAVEGACIÓN	Rx
14-19,95 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.55 5.56	**14-19,95** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56	M PRG-0
19,95-20,05 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz)	**19,95-20,05** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz)	Rx
20,05-70 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56 5.58	**20,05-70** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56	PRG-0
70-90 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61	**70-90** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61	Rx PRG-0
90-110 RADIONAVEGACIÓN 5.62 Fijo 5.64	**90-110** RADIONAVEGACIÓN 5.62 Fijo 5.64	Rx PRG-0

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.

110 - 200 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
110-130 FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61 5.64	**110-130** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61 5.64	 Rx PRG-0
130-135,7 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	**130-135,7** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	
135,7-137,8 FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64	**135,7-137,8** FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64	 PRG-18
137,8-160 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	**137,8-160** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	
160-190 FIJO	**160-190** FIJO	
190-200 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**190-200** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	Rx PRG-0

200 - 415 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
200-275 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	**200-275** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	Rx PRG-0
275-285 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	**275-285** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	Rx PRG-0
285-315 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73	**285-315** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73	Rx PRG-0
315-325 RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 Radionavegación aeronáutica	**315-325** RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 Radionavegación aeronáutica	Rx PRG-0
325-335 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	**325-335** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	Rx PRG-0
335-405 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	**335-405** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	Rx PRG-0
405-415 RADIONAVEGACIÓN 5.76 Móvil aeronáutico	**405-415** RADIONAVEGACIÓN 5.76 Móvil aeronáutico	Rx PRG-0

415 - 495 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
415-472 MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Radionavegación aeronáutica 5.77 5.78 5.80 5.82	**415-472** MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Radionavegación aeronáutica 5.78 5.80 5.82	
472-479 MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Aficionados 5.80A Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80 5.80B 5.82	**472-479** MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Aficionados 5.80A Radionavegación aeronáutica 5.80 5.82	PRG-18
479-495 MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80 5.82	**479-495** MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A Radionavegación aeronáutica 5.80 5.82	**(*)**

(*) En móvil marítimo, 490 kHz es exclusiva para transmisión por estaciones costeras de avisos a navegantes, boletines meteorológicos e información urgente a barcos, por telegrafía de impresión directa de banda estrecha (Artículos 31 y 52 del RR).

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.

495 - 1.800 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
495-505 MÓVIL MARÍTIMO 5.82C 5.82D	**495-505** MÓVIL MARÍTIMO 5.82C 5.82D	M
505-510 MÓVIL MARÍTIMO 5.79	**505-510** MÓVIL MARÍTIMO 5.79	
510-525 MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**510-525** MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	Rx PRG-0
525-535 RADIODIFUSIÓN 5.86 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**525-535** RADIODIFUSIÓN 5.86 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	M PRG-1
535-1.605 RADIODIFUSIÓN	**535-1.605** RADIODIFUSIÓN	M PRG-1
1.605-1.625 RADIODIFUSIÓN 5.89 5.90	**1.605-1.625** RADIODIFUSIÓN 5.89 5.90	M PRG-1
1.625-1.705 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.89 Radiolocalización 5.90	**1.625-1.705** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.89 Radiolocalización 5.90	M PRG-1
1.705-1.800 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**1.705-1.800** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	M PRG-46

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.

5.89 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).

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.

1.800 - 2.194 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
1.800-1.850 AFICIONADOS	**1.800-1.850** AFICIONADOS	E PRG-18
1.850-2.000 AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.102	**1.850-2.000** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.102	
2.000-2.065 FIJO MÓVIL	**2.000-2.065** FIJO MÓVIL	M
2.065-2.107 MÓVIL MARÍTIMO 5.105 5.106	**2.065-2.107** MÓVIL MARÍTIMO 5.105 5.106	M
2.107-2.170 FIJO MÓVIL	**2.107-2.170** FIJO MÓVIL	M
2.170-2.173,5 MÓVIL MARÍTIMO	**2.170-2.173,5** MÓVIL MARÍTIMO	M
2.173,5-2.190,5 MÓVIL (socorro y llamada) 5.108 5.109 5.110 5.111	**2.173,5-2.190,5** MÓVIL (socorro y llamada) 5.108 5.109 5.110 5.111	M
2.190,5-2.194 MÓVIL MARÍTIMO	**2.190,5-2.194** MÓVIL MARÍTIMO	M

(*) 2.182 kHz es frecuencia internacional de socorro y llamada para radiotelefonía (Artículos 31.y 52 del RR).

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

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.

2.194 - 3.230 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
2.194-2.300 FIJO MÓVIL 5.112	**2.194-2.300** FIJO MÓVIL	M
2.300-2.495 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.113	**2.300-2.495** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.113	M PRG-2
2.495-2.501 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2.500 kHz)	**2.495-2.501** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2.500 kHz)	PRG-0
2.501-2.502 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	**2.501-2.502** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	Rx PRG-0
2.502-2.505 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS	**2.502-2.505** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS	Rx PRG-0
2.505-2.850 FIJO MÓVIL	**2.505-2.850** FIJO MÓVIL	M
2.850-3.025 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	**2.850-3.025** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	M
3.025-3.155 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**3.025-3.155** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	M PRG-0
3.155-3.200 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.116 5.117	**3.155-3.200** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.116	M PRG-46 PRG-3B
3.200-3.230 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116	**3.200-3.230** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116	M PRG-2 PRG-46 PRG-3B

3.230 - 5.003 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
3.230-3.400 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116 5.118	**3.230-3.400** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116 5.118	PRG-2 PRG-3B
3.400-3.500 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**3.400-3.500** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
3.500-3.750 AFICIONADOS 5.119	**3.500-3.750** AFICIONADOS 5.119	E PRG-18
3.750-4.000 AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.122 5.125	**3.750 - 4.000** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.122 5.125	M, E PRG-3
4.000-4.063 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.127 5.126	**4.000-4.063** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.127	PRG-3A
4.063-4.438 MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.82D 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128	**4.063-4.438** MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.82D 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128	PRG-3A
4.438-4.488 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	**4.438-4.488** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	PRG-3A
4.488-4.650 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**4.488-4.650** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	PRG-3A
4.650-4.700 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**4.650-4.700** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx
4.700-4.750 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**4.700-4.750** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx
4.750-4.850 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113	**4.750-4.850** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113	M PRG-2
4.850-4.995 FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIODIFUSIÓN 5.113	**4.850-4.995** FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIODIFUSIÓN 5.113	M PRG-2
4.995-5.003 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5.000 kHz)	**4.995-5.003** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5.000 kHz)	R

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

5.003 - 7.000 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
5.003-5.005 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	**5.003-5.005** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	R
5.005-5.060 FIJO RADIODIFUSIÓN 5.113	**5.005-5.060** FIJO RADIODIFUSIÓN 5.113	M PRG-2
5.060-5.250 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico 5.133	**5.060-5.250** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico	PRG-3 PRG-3A
5.250-5.275 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	**5.250-5.275** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	PRG-3A
5.275-5.351,5 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**5.275-5.351,5** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	PRG-3A
5.351,5-5.366,5 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B	**5.351,5-5.366,5** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B	PRG-3A PRG-18
5.366,5-5.450 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**5.366,5-5.450** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	PRG-3A
5.450-5.480 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**5.450-5.480** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx PRG-0
5.480-5.680 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	**5.480-5.680** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	Rx PRG-0
5.680-5.730 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 5.111 5.115	**5.680-5.730** MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 5.111 5.115	Rx
5.730-5.900 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**5.730-5.900** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	PRG-3A
5.900-5.950 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.136	**5.900-5.950** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.136	M PRG-2 PRG-3A
5.950-6.200 RADIODIFUSIÓN	**5.950-6.200** RADIODIFUSIÓN	M PRG-2
6.200-6.525 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137A 5.137	**6.200-6.525** MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137A 5.137	PRG-3A
6.525-6.685 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**6.525-6.685** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx PRG-0
6.685-6.765 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**6.685-6.765** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx PRG-0 PRG-3A
6.765-7.000 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138	**6.765-7.000** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138	M PRG-3A PRG-7

5.133B Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 15 W (p.i.r.e.). Sin embargo, en la Región 2 en México, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.). En los siguientes países de la Región 2: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Dominica, El Salvador, Ecuador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Santa Lucía, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela y los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos de la Región 2, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 25 W (p.i.r.e.). (CMR-19)

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)

7.000 - 7.450 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
7.000-7.100 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.140 5.141 5.141A	**7.000-7.100** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
7.100-7.200 AFICIONADOS 5.141A 5.141B	**7.100-7.200** AFICIONADOS	E PRG-18
7.200-7.300 AFICIONADOS 5.142	**7.200-7.300** AFICIONADOS 5.142	E PRG-18
7.300-7.400 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D	**7.300-7.400** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143 5.143D	M PRG-2 PRG-3A
7.400-7.450 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**7.400-7.450** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	M PRG-3A

5.142 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–12)

5.143D En la Región 2, la banda 7 350-7 400 kHz podrá ser utilizada por estaciones de los servicios fijo y móvil terrestre, 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-12)

7.450 - 13.360 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
7.450-8.100 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.144	**7.450-8.100** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	M PRG-3 PRG-3A
8.100-8.195 FIJO MÓVIL MARÍTIMO	**8.100-8.195** FIJO MÓVIL MARÍTIMO	PRG-3A
8.195-8.815 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145 5.111	**8.195-8.815** MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145 5.111	
8.815-8.965 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**8.815-8.965** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx
8.965-9.040 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**8.965-9.040** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx
9.040-9.400 FIJO	**9.040-9.400** FIJO	PRG-3A
9.400-9.500 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**9.400-9.500** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2 PRG-3A
9.500-9.900 RADIODIFUSIÓN 5.147	**9.500-9.900** RADIODIFUSIÓN 5.147	M PRG-2
9.900-9.995 FIJO	**9.900-9.995** FIJO	PRG-3A
9.995-10.003 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10.000 kHz) 5.111	**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	**10.003-10.005** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	
10.005-10.100 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111	**10.005-10.100** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111	Rx
10.100-10.150 FIJO Aficionados	**10.100-10.150** FIJO Aficionados	M, E PRG-3A PRG-18
10.150-11.175 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	**10.150-11.175** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	PRG-3 PRG-3A
11.175-11.275 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**11.175-11.275** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx PRG-0
11.275-11.400 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**11.275-11.400** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx PRG-0
11.400-11.600 FIJO	**11.400-11.600** FIJO	PRG-3A
11.600-11.650 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**11.600-11.650** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2 PRG-3A
11.650-12.050 RADIODIFUSIÓN 5.147	**11.650-12.050** RADIODIFUSIÓN 5.147	M PRG-2
12.050-12.100 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**12.050-12.100** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2 PRG-3A
12.100-12.230 FIJO	**12.100-12.230** FIJO	PRG-3A
12.230-13.200 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145	**12.230-13.200** MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145	
13.200-13.260 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**13.200-13.260** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx PRG-0
13.260-13.360 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**13.260-13.360** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx PRG-0

13.360 - 18.030 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
13.360-13.410 FIJO RADIOASTRONOMÍA 5.149	**13.360-13.410** FIJO RADIOASTRONOMÍA 5.149	PRG-3A
13.410-13.450 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico móvil (R)	**13.410-13.450** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico móvil (R)	M PRG-3A
13.450-13.550 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización 5.132A	**13.450-13.550** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización 5.132A	M PRG-3 PRG-3A
13.550-13.570 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.150	**13.550-13.570** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.150	M PRG-3A PRG-53
13.570-13.600 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	**13.570-13.600** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	M PRG-2 PRG-3A
13.600-13.800 RADIODIFUSIÓN	**13.600-13.800** RADIODIFUSIÓN	M PRG-2
13.800-13.870 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	**13.800-13.870** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	M PRG-2 PRG-3A
13.870-14.000 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	**13.870-14.000** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	M PRG-3 PRG-3A
14.000-14.250 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	**14.000-14.250** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
14.250-14.350 AFICIONADOS 5.152	**14.250-14.350** AFICIONADOS	E PRG-18
14.350-14.990 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	**14.350-14.990** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	PRG-3
14.990-15.005 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15.000 kHz) 5.111	**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	**15.005-15.010** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	
15.010-15.100 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**15.010-15.100** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx PRG-0
15.100-15.600 RADIODIFUSIÓN	**15.100-15.600** RADIODIFUSIÓN	M PRG-2
15.600-15.800 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**15.600-15.800** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2
15.800-16.100 FIJO 5.153	**15.800-16.100** FIJO	
16.100-16.200 FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145A	**16.100-16.200** FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145A	
16.200-16.360 FIJO	**16.200-16.360** FIJO	
16.360-17.410 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145	**16.360-17.410** MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.137A 5.145	
17.410-17.480 FIJO	**17.410-17.480** FIJO	
17.480-17.550 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**17.480-17.550** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2
17.550-17.900 RADIODIFUSIÓN	**17.550-17.900** RADIODIFUSIÓN	M PRG-2
17.900-17.970 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**17.900-17.970** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	Rx PRG-0
17.970-18.030 MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**17.970-18.030** MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	Rx PRG-0

18.030 - 23.350 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
18.030-18.052 FIJO	**18.030-18.052** FIJO	
18.052-18.068 FIJO Investigación espacial	**18.052-18.068** FIJO Investigación espacial	
18.068-18.168 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.154	**18.068-18.168** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
18.168-18.780 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico	**18.168-18.780** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico	
18.780-18.900 MÓVIL MARÍTIMO	**18.780-18.900** MÓVIL MARÍTIMO	
18.900-19.020 RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	**18.900-19.020** RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	M PRG-2
19.020-19.680 FIJO	**19.020-19.680** FIJO	
19.680-19.800 MÓVIL MARÍTIMO 5.132	**19.680-19.800** MÓVIL MARÍTIMO 5.132	
19.800-19.990 FIJO	**19.800-19.990** FIJO	
19.990-19.995 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	**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	**19.995-20.010** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20.000 kHz) 5.111	
20.010-21.000 FIJO Móvil	**20.010-21.000** FIJO Móvil	
21.000-21.450 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	**21.000-21.450** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	PRG-18
21.450-21.850 RADIODIFUSIÓN	**21.450-21.850** RADIODIFUSIÓN	
21.850-21.870 FIJO 5.155A 5.155	**21.850-21.870** FIJO	
21.870-21.924 FIJO 5.155B	**21.870-21.924** FIJO 5.155B	
21.924-22.000 MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**21.924-22.000** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
22.000-22.855 MÓVIL MARÍTIMO 5.132 5.137A 5.156	**22.000-22.855** MÓVIL MARÍTIMO 5.132 5.137A	
22.855-23.000 FIJO 5.156	**22.855-23.000** FIJO	
23.000-23.200 FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.156	**23.000-23.200** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	
23.200-23.350 FIJO 5.156A MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	**23.200-23.350** FIJO 5.156A MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	

23.350 - 27.500 kHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
23.350-24.000 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157	**23.350-24.000** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157	
24.000-24.450 FIJO MÓVIL TERRESTRE	**24.000-24.450** FIJO MÓVIL TERRESTRE	
24.450-24.650 FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	**24.450-24.650** FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	
24.650-24.890 FIJO MÓVIL TERRESTRE	**24.650-24.890** FIJO MÓVIL TERRESTRE	
24.890-24.990 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	**24.890-24.990** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
24.990-25.005 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25.000 kHz)	**24.990-25.005** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25.000 kHz)	
25.005-25.010 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	**25.005-25.010** FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	
25.010-25.070 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**25.010-25.070** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
25.070-25.210 MÓVIL MARÍTIMO	**25.070-25.210** MÓVIL MARÍTIMO	
25.210-25.550 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**25.210-25.550** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
25.550-25.670 RADIOASTRONOMÍA 5.149	**25.550-25.670** RADIOASTRONOMÍA 5.149	
25.670-26.100 RADIODIFUSIÓN	**25.670-26.100** RADIODIFUSIÓN	M PRG-2
26.100-26.175 MÓVIL MARÍTIMO 5.132	**26.100-26.175** MÓVIL MARÍTIMO 5.132	
26.175-26.200 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**26.175-26.200** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M, C PRG-8
26.200-26.420 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	**26.200-26.420** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	M, C PRG-8
26.420-27.500 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.150	**26.420-27.500** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.150	M, E PRG-4 PRG-5 PRG-6 PRG-8 PRG-53

27,5 - 40,98 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
27,5-28 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL	**27,5-28** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL	M, E PRG-4
28-29,7 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	**28-29,7** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
29,7-30,005 FIJO MÓVIL	**29,7-30,005** FIJO MÓVIL	M, C PRG-9 PRG-16
30,005-30,01 OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL	**30,005-30,01** OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL	PRG-16
30,01-37,5 FIJO MÓVIL	**30,01-37,5** FIJO MÓVIL	M, C PRG-10 PRG-12 PRG-13 PRG-16
37,5-38,25 FIJO MÓVIL Radioastronomía 5.149	**37,5-38,25** FIJO MÓVIL Radioastronomía 5.149	M, C PRG-12 PRG-16
38,25-39,986 FIJO MÓVIL	**38,25-39,986** FIJO MÓVIL	M, C PRG-12 PRG-16
39,986-40 FIJO MÓVIL Investigación espacial	**39,986-40** FIJO MÓVIL Investigación espacial	M, C PRG-16
40-40,02 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A Investigación espacial	**40-40,02** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A Investigación espacial	PRG-16
40,02-40,98 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.150	**40,02-40,98** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.150	M, C PRG-8 PRG-14 PRG-16 PRG-53

40,98 - 47 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
40,98-41,015 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A Investigación espacial 5.160 5.161	**40,98-41,015** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A Investigación espacial	M PRG-16
41,015-42 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.160 5.161 5.161A	**41,015-42** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.161A	M PRG-16
42-42,5 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.161	**42-42,5** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A	M PRG-16
42,5-44 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.160 5.161 5.161A	**42,5-44** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.161A	M PRG-16
44-47 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A 5.162 5.162A	**44-47** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A	M PRG-16

47 - 75,2 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
47-50 FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A	**47-50** FIJO MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.159A	M PRG-16
50-54 AFICIONADOS 5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170	**50-54** AFICIONADOS	E PRG-18
54-68 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.172	**54-68** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.172	M PRG-17
68-72 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.173	**68-72** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.173	M PRG-17
72-73 FIJO MÓVIL	**72-73** FIJO MÓVIL	M, C PRG-19
73-74,6 RADIOASTRONOMÍA 5.178	**73-74,6** RADIOASTRONOMÍA 5.178	
74,6-74,8 FIJO MÓVIL	**74,6-74,8** FIJO MÓVIL	
74,8-75,2 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.180 5.181	**74,8-75,2** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.180	Rx

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

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

75,2 - 137,175 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
75,2-75,4 FIJO MÓVIL 5.179	**75,2-75,4** FIJO MÓVIL	
75,4-76 FIJO MÓVIL	**75,4-76** FIJO MÓVIL	
76-88 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185	**76-88** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185	M PRG-17
88-100 RADIODIFUSIÓN	**88-100** RADIODIFUSIÓN	M PRG-17
100-108 RADIODIFUSIÓN 5.192 5.194	**100-108** RADIODIFUSIÓN	M PRG-17
108-117,975 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.197 5.197A	**108-117,975** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.197A	Rx PRG-0
117,975-137 MÓVIL AERONÁUTICO (R) MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.198A 5.198B 5.111 5.200 5.201 5.202	**117,975-137** MÓVIL AERONÁUTICO (R) MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.198A 5.198B 5.111 5.200	M, Rx, P PRG-20 PRG-21
137-137,025 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.206 5.204 5.205 5.207	**137-137,025** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204	
137,025-137,175 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.206 Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.207	**137,025-137,175** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.206 Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 5.204	

137,175 - 148 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
137,175-137,825 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C 5.209A METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.206 5.204 5.205 5.207	**137,175-137,825** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C 5.209A METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204	
137,825-138 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.206 Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.207	**137,825-138** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 5.203C METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 5.204	
138-143,6 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	**138-143,6** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	M PRG-22
143,6-143,65 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	**143,6-143,65** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	PRG-22
143,65-144 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	**143,65-144** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	PRG-22
144-146 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.216	**144-146** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
146-148 AFICIONADOS 5.217	**146-148** AFICIONADOS 5.217	E PRG-18

148 - 156,8375 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
148-149,9 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.218 5.218A 5.219 5.221	**148-149,9** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.218 5.218A 5.219 5.221	M, C PRG-13 PRG-23
149,9-150,05 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	**149,9-150,05** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	
150,05-154 FIJO MÓVIL 5.225	**150,05-154** FIJO MÓVIL 5.225	M PRG-23
154-156,4875 FIJO MÓVIL 5.226	**154-156,4875** FIJO MÓVIL 5.226	M PRG-23
156,4875-156,5625 MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD) 5.111 5.226 5.227	**156,4875-156,5625** MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD) 5.111 5.226 5.227	M PRG-23
156,5625-156,7625 FIJO MÓVIL 5.226	**156,5625-156,7625** FIJO MÓVIL 5.226	M PRG-23
156,7625-156,7875 MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	**156,7625-156,7875** MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	M PRG-23
156,7875-156,8125 MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada) 5.111 5.226	**156,7875-156,8125** MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada) 5.111 5.226	M PRG-23
156,8125-156,8375 MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	**156,8125-156,8375** MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	M PRG-23

5.221 Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo o móvil explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Eswatini, Etiopía, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Gabón, Georgia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, Lesotho, Letonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, 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, Türkiye, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Somalia, Rumania, Reino Unido, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sudán, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tanzanía, Chad, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, , Ucrania, Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabwe. (CMR-23)

156,8375 - 161,9375 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
156,8375-157,1875 FIJO MÓVIL 5.226	**156,8375-157,1875** FIJO MÓVIL 5.226	 M PRG-23
157,1875-157,3375 FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite 5.208A 5.208B 5.228AB 5.228AC 5.226	**157,1875-157,3375** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite 5.208A 5.208B 5.228AB 5.228AC 5.226	 M PRG-23
157,3375-161,7875 FIJO MÓVIL 5.226	**157,3375-161,7875** FIJO MÓVIL 5.226	 M PRG-23
161,7875-161,9375 FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite 5.208A 5.208B 5.228AB 5.228AC 5.226	**161,7875-161,9375** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite 5.208A 5.208B 5.228AB 5.228AC 5.226	 M PRG-23

161,9375 - 220 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
161,9375-161,9625 FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	**161,9375-161,9625** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	M PRG-23
161,9625-161,9875 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	**161,9625-161,9875** MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	M PRG-23
161,9875-162,0125 FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	**161,9875-162,0125** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	M PRG-23
162,0125-162,0375 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	**162,0125-162,0375** MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	M PRG-23
162,0375-174 FIJO MÓVIL 5.226 5.230 5.231	**162,0375-174** FIJO MÓVIL 5.226	M PRG-23 PRG-24
174-216 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	**174-216** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	M PRG-17
216-220 FIJO MÓVIL MARÍTIMO Radiolocalización 5.241 5.242	**216-220** FIJO MÓVIL MARÍTIMO Radiolocalización 5.241 5.242	

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.

220 - 335,4 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
220-225 AFICIONADOS FIJO MÓVIL Radiolocalización 5.241	**220-225** AFICIONADOS FIJO MÓVIL Radiolocalización 5.241	E PRG-18
225-235 FIJO MÓVIL	**225-235** FIJO MÓVIL	M PRG-27
235-267 FIJO MÓVIL 5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A	**235-267** FIJO MÓVIL 5.111 5.254 5.256	M PRG-27
267-272 FIJO MÓVIL Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.254 5.257	**267-272** FIJO MÓVIL Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.254 5.257	M PRG-27
272-273 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL 5.254	**272-273** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL 5.254	M PRG-27
273-312 FIJO MÓVIL 5.254	**273-312** FIJO MÓVIL 5.254	M PRG-27 PRG-28
312-315 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255	**312-315** FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255	M PRG-28
315-322 FIJO MÓVIL 5.254	**315-322** FIJO MÓVIL 5.254	M PRG-28
322-328,6 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	**322-328,6** FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	M PRG-28
328,6-335,4 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258 5.259	**328,6-335,4** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258	Rx PRG-0

335,4 - 410 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
335,4-387 FIJO MÓVIL 5.254	**335,4-387** FIJO MÓVIL 5.254	M PRG-29
387-390 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.254 5.255	**387-390** FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.254 5.255	M PRG-29
390-399,9 FIJO MÓVIL 5.254	**390-399,9** FIJO MÓVIL 5.254	M PRG-29
399,9-400,05 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 5.260A 5.260B	**399,9-400,05** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 5.260A 5.260B	
400,05-400,15 FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400,1 MHz) 5.261 5.262	**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	**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 5.264A 5.264B	**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 5.264A 5.264B	
402-403 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.264A 5.264B	**402-403** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.264A 5.264B	
403-406 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.265	**403-406** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.265	
406-406,1 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.265 5.266 5.267	**406-406,1** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.265 5.266 5.267	M PRG-30
406,1-410 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.265	**406,1-410** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.265	M, C PRG-31 PRG-32

410 - 460 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
410-420 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268	**410-420** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268	M PRG-32
420-430 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270 5.271	**420-430** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270	M PRG-32
430-432 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.278 5.271 5.276 5.279	**430-432** RADIOLOCALIZACIÓN AFICIONADOS 5.278 5.271 5.276 5.279	M, E PRG-18
432-438 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.278 Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.271 5.276 5.279 5.281 5.282	**432-438** RADIOLOCALIZACIÓN AFICIONADOS 5.278 Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.276 5.279 5.281 5.282	M, E PRG-7 PRG-18
438-440 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.278 5.271 5.276 5.279	**438-440** RADIOLOCALIZACIÓN AFICIONADOS 5.278 5.276 5.279	M, E PRG-18
440-450 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.285 5.270 5.271 5.284 5.286	**440-450** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.285 5.270 5.284 5.286	M PRG-32
450-455 FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E	**450-455** FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D	M PRG-25 PRG-32A
455-456 FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C	**455-456** FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C	M PRG-25 PRG-32A
456-459 FIJO MÓVIL 5.286AA 5.287 5.288 5.271	**456-459** FIJO MÓVIL 5.286AA 5.287 5.288	M PRG-25 PRG-32A
459-460 FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286 5.286B 5.286C	**459-460** FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286 5.286B 5.286C	M PRG-25 PRG-32A

5.278 Categoría de servicio diferente: en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la atribución de la banda de frecuencias 430-440 MHz al servicio de aficionados es a título primario (véase el número 5.33). (CMR-19)

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)

460 - 890 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
460-470 FIJO MÓVIL 5.286AA 5.287 5.288 Meteorología por satélite (espacio-Tierra) 5.290 5.289	**460-470** FIJO MÓVIL 5.286AA 5.287 5.288 Meteorología por satélite (espacio-Tierra) 5.289	M PRG-25 PRG-32A
470-512 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 5.295	**470-512** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 5.295	M PRG-34
512-608 RADIODIFUSIÓN 5.295 5.297	**512-608** RADIODIFUSIÓN 5.295 5.297	M PRG-34 PRG-35
608-614 RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio)	**608-614** RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio)	
614-698 RADIODIFUSIÓN Fijo 5.309 Móvil 5.308 5.293 5.308A	**614-698** RADIODIFUSIÓN Fijo 5.309 Móvil 5.308 5.293 5.308A	M PRG-34 PRG-35
698-806 MÓVIL 5.312B 5.317A RADIODIFUSIÓN Fijo 5.309 5.293	**698-806** MÓVIL 5.312B 5.317A RADIODIFUSIÓN Fijo 5.309 5.293	M PRG-25 PRG-35A
806-890 FIJO MÓVIL 5.312B 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.317 5.318	**806-890** FIJO MÓVIL 5.312B 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.317 5.318	P, M PRG-25 PRG-36 PRG-37 PRG-38 PRG-39

5.312B La banda de frecuencias 698-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 2, y la banda de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 1, se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución 213 (CMR-23). Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número 5.43A, véase el resuelve 2 de la Resolución 213 (CMR-23). Dicha utilización de las HIBS en las bandas de frecuencias 694-728 MHz, 830-835 MHz y 805,3-806,9 MHz se limita a la recepción por las HIBS. (CMR-23)

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

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

890 - 1.300 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
890-902 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312B 5.317A Radiolocalización 5.325 5.318	**890-902** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312B 5.317A Radiolocalización 5.325 5.318	M PRG-25 PRG-36 PRG-39 PRG-43
902-928 FIJO Aficionados Móvil salvo móvil aeronáutico 5.312B 5.325A 5.326 Radiolocalización 5.325 5.150	**902-928** FIJO MÓVIL TERRESTRE 5.312B 5.325A 5.326 Radiolocalización 5.325 5.150	PRG-25 PRG-43 PRG-53
928-942 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312B 5.317A Radiolocalización 5.325	**928-942** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312B 5.317A Radiolocalización 5.325	M PRG-25 PRG-40 PRG-41 PRG-43
942-960 FIJO MÓVIL 5.312B 5.317A	**942-960** FIJO MÓVIL 5.312B 5.317A	M PRG-25 PRG-43
960-1.164 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 5.328AA	**960-1.164** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 5.328AA	Rx PRG-0
1.164-1.215 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.328A	**1.164-1.215** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.328A	Rx PRG-0
1.215-1.240 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	**1.215-1.240** 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	
1.240-1.300 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 5.332A 5.335 5.335A	**1.240-1.300** 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 5.332A 5.335 5.335A	M E PRG-18

5.325A Categoría de servicio diferente: en Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, Guatemala, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. En México, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico a título primario. En Colombia, la banda de frecuencias 902-915 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. (CMR-23)

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.

1.300 - 1.525 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
1.300-1.350 RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.337A	**1.300-1.350** RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.337A	Rx PRG-0
1.350-1.400 RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A 5.149 5.334 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	**1.400-1.427** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	PRG-70
1.427-1.429 OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.341B 5.341C 5.338A 5.341	**1.427-1.429** OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341B 5.338A 5.341	PRG-25 PRG-45A
1.429-1.452 FIJO MÓVIL 5.341B 5.341C 5.343 5.338A 5.341	**1.429-1.452** FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.338A 5.341	PRG-25 PRG-45A
1.452-1.492 FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.346A RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.344 5.345	**1.452-1.492** FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.344 5.345	PRG-25 PRG-45A
1.492-1.518 FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.341 5.344	**1.492-1.518** FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.341 5.344	PRG-25 PRG-45A
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 5.343 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341 5.344	

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

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.

1.525 - 1.610 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
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) 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	
1.530-1.535 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	**1.530-1.535** 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	**1.535-1.559** MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.356 5.357 5.357A 5.362A	
1.559-1.610 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341	**1.559-1.610** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341	PRG-46

1.610 - 1.660 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
1.610-1.610,6 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	**1.610-1.610,6** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	
1.610,6-1.613,8 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	**1.610,6-1.613,8** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	
1.613,8-1.621,35 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372 5.372A	**1.613,8-1.621,35** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372 5.372A	
1.621,35-1.626,5 MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.373 5.373A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) excepto móvil marítimo por satélite (espacio-Tierra) 5.208B 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	**1.621,35-1.626,5** MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.373 5.373A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) excepto móvil marítimo por satélite (espacio-Tierra) 5.208B 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 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	**1.626,5-1.660** MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.362A 5.375 5.376	

1.660 - 1.710 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
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	**1.660-1.660,5** 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	**1.660,5-1.668** 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	**1.668-1.668,4** 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	**1.668,4-1.670** 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	**1.670-1.675** 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	**1.675-1.690** 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) 5.289 5.341 5.381	**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	M

1.710 - 2.170 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
1.710-1.930 FIJO MÓVIL 5.384A 5.388 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387	**1.710-1.930** FIJO MÓVIL 5.384A 5.388 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386	M PRG-25 PRG-48 PRG-68 PRG-69
1.930-1.970 FIJO MÓVIL 5.388 5.388A Móvil por satélite (Tierra-espacio)	**1.930-1.970** FIJO MÓVIL 5.388 5.388A Móvil por satélite (Tierra-espacio)	M PRG-25 PRG-48
1.970-1.980 FIJO MÓVIL 5.388 5.388A	**1.970-1.980** FIJO MÓVIL 5.388 5.388A	M PRG-25 PRG-48
1.980-2.010 FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.389A 5.389B 5.389F	**1.980-2.010** FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.389A 5.389B 5.389F	M PRG-25 PRG-48 PRG-69
2.010-2.025 FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.389C 5.389E	**2.010-2.025** FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.389C 5.389E	PRG-25 PRG-69
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	**2.025-2.110** 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	M
2.110-2.120 FIJO MÓVIL 5.388 5.388A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)	**2.110-2.120** FIJO MÓVIL 5.388 5.388A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)	M PRG-25 PRG-68
2.120-2.160 FIJO MÓVIL 5.388 5.388A Móvil por satélite (espacio-Tierra)	**2.120-2.160** FIJO MÓVIL 5.388 5.388A Móvil por satélite (espacio-Tierra)	M PRG-25 PRG-68 PRG-69
2.160-2.170 FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.389C 5.389E	**2.160-2.170** FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.389C 5.389E	M PRG-25 PRG-68

5.389B La utilización de la banda de frecuencias 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, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela. (CMR-19)

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

5.388A Las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, en las Regiones 1 y 3, y las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2, se han identificado para ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias a ninguna aplicación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución 221 (Rev.CMR-23). Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número 5.43A. Esa utilización de las HIBS en las bandas de frecuencias 1 710-1 785 MHz en las Regiones 1 y 2, y 1 710-1 815 MHz en la Región 3 está limitada a la recepción por las HIBS, y en la banda de frecuencias 2 110-2 170 MHz está limitada a la transmisión de las HIBS. (CMR-23)

5.389C La utilización de las bandas de frecuencias 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-23). (CMR-23)

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.

2.170 - 2.520 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
2.170-2.200 FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.389A 5.389F	**2.170-2.200** FIJO MÓVIL 5.388 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.389A 5.389F	M PRG-25 PRG-69
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	**2.200-2.290** 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	M
2.290-2.300 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)	**2.290-2.300** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)	M
2.300-2.450 FIJO MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.282 5.393 5.394	**2.300-2.450** FIJO MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN 5.150 5.282 5.393 5.394	M, C, E PRG-18A PRG-25 PRG-50 PRG-53 PRG-74
2.450-2.483,5 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	**2.450-2.483,5** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	M, C PRG-50 PRG-53
2.483,5-2.500 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIOLOCALIZACIÓN RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 5.150 5.368 5.372A 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 5.368 5.372A 5.402	M PRG-53
2.500-2.520 FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A	**2.500-2.520** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A	M PRG-25 PRG-49

5.409A La banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en las Regiones 1 y 2 y la banda de frecuencias 2 500-2 655 MHz en la Región 3 se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución 218 (CMR-23). Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplicará el número 5.43A. Dicho uso de las bandas de frecuencias 2 500-2 510 MHz en las Regiones 1 y 2, y 2 500-2 535 MHz en la Región 3 está limitado a la recepción por las HIBS. (CMR-23)

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)

2.520 - 2.700 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
2.520-2.655 FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.418B 5.418C	**2.520-2.655** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.418B 5.418C	M PRG-25 PRG-49
2.655-2.670 FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A 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) (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.208B	M PRG-25 PRG-49
2.670-2.690 FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A 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) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.409A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149	M PRG-25 PRG-49
2.690-2.700 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.422	**2.690-2.700** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.422	M PRG-70

2.700 - 3.600 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
2.700-2.900 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 Radiolocalización 5.423 5.424	**2.700-2.900** RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 Radiolocalización 5.423 5.424	
2.900-3.100 RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A RADIONAVEGACIÓN 5.426 5.425 5.427	**2.900-3.100** RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A RADIONAVEGACIÓN 5.426 5.425 5.427	
3.100-3.300 RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo) 5.149 5.428	**3.100-3.300** RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo) 5.149	
3.300-3.400 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.429G RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo 5.149 5.429C 5.429D	**3.300-3.400** MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.429G RADIOLOCALIZACIÓN FIJO 5.149 5.429C 5.429D	M, E PRG-18A PRG-25 PRG-71
3.400-3.500 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B Aficionado Radiolocalización 5.433 5.282	**3.400-3.500** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B Radiolocalización 5.433 5.282	M, E PRG-18A PRG-25 PRG-71
3.500-3.600 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B Radiolocalización 5.433	**3.500-3.600** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B Radiolocalización 5.433	M PRG-25 PRG-71

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.

5.429C *Categoría de servicio diferente*: en Argentina, Brasil, Cuba, Dominicana (Rep.), Guatemala, México, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está atribuida a título primario al servicio fijo. Las estaciones del servicio fijo en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-23)

5.429D En la Región 2 la utilización del servicio móvil, salvo el móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esa utilización será conforme con la Resolución 223 (Rev.CMR-23). La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT del servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-23)

5.429G Las estaciones del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz en la Región 2 no causarán interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra los mismos. (CMR-23)

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

5.431B En la Región 2, la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está identificada para ser utilizada por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida ni establece prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación, también son de aplicación las disposiciones de los números 9.17 y 9.18. Antes de que una administración ponga en servicio una estación base o móvil de un sistema IMT, deberá buscar el acuerdo en virtud del número 9.21 con otras administraciones y verificar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el nivel del suelo no rebasa el valor de –154,5 dB(W/(m2 □ 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones en el servicio móvil, incluidos los sistemas IMT, en la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro 21-4 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

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.

3.600 - 4.800 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
3.600-3.700 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434 Radiolocalización 5.433	**3.600-3.700** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434 Radiolocalización 5.433	M PRG-25 PRG-71
3.700-4.200 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.435B	**3.700-4.200** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.435B	M PRG-25 PRG-51 PRG-71
4.200-4.400 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.436 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438 5.437 5.439 5.440	**4.200-4.400** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.436 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438 5.437 5.440	
4.400-4.500 FIJO MÓVIL 5.440A	**4.400-4.500** FIJO MÓVIL 5.440A	M PRG-52
4.500-4.800 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.440A	**4.500-4.800** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.440A	M PRG-52

5.434 En la Región 2, la banda de frecuencias 3 600-3 700 MHz está identificada para su uso por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las Administraciones que quieran implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de los países vecinos para garantizar la protección del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). (CMR-23)

5.435B En las Bahamas, Belice, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala, los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, Groenlandia, los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos situados en la Región 2, Paraguay, Perú, Trinidad y Tabago y Uruguay, la banda de frecuencias 3 700-3 800 MHz está identificada para su utilización por cualquiera de estas Administraciones que desee implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las administraciones que deseen implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de los países vecinos para garantizar la protección del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). (CMR-23)

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 esta banda sea utilizada por otras aplicaciones del servicio móvil o por otros servicios a los que esta banda se ha atribuido a título primario con igualdad de derechos y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

4.800 - 5.250 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
4.800-4.990 FIJO MÓVIL 5.440A 5.441A 5.441B 5.442 Radioastronomía 5.443 5.149 5.339	**4.800-4.990** FIJO MÓVIL 5.440A 5.441A 5.441B 5.442 Radioastronomía 5.443 5.149 5.339	M PRG-25 PRG-52 PRG-52A PRG-52AA
4.990-5.000 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) 5.149	**4.990-5.000** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) 5.149	
5.000-5.010 MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	**5.000-5.010** MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	
5.010-5.030 MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B	**5.010-5.030** MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B	
5.030-5.091 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.443C MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	**5.030-5.091** MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.443C MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	
5.091-5.150 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.444A MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	**5.091-5.150** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.444A MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	
5.150-5.250 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.446 5.446C 5.446D 5.447 5.447B 5.447C	**5.150-5.250** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.446 5.446D 5.447B 5.447C	PRG-50

5.441A En Brasil, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 4 800-4 900 MHz, o partes de la misma, se ha identificado para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implementación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo de los países vecinos y las estaciones IMT no reclamarán protección contra las estaciones de otras aplicaciones del servicio móvil. Dicha utilización estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **223 (Rev.CMR-19)***. (CMR-19)

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

5.446 Atribución adicional: en los países mencionados en el número 5.369, la banda de frecuencias 5 150-5 216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. En la Región 2 (salvo en México), esta banda de frecuencias está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). En las Regiones 1 y 3, salvo en los países mencionados en el número 5.369 y en Bangladesh, esta banda de frecuencias está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiodeterminación por satélite está limitada a los enlaces de conexión del servicio de radiodeterminación por satélite que funciona en las bandas de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz y/o 2 483,5-2 500 MHz. La densidad de flujo de potencia total en la superficie de la Tierra no podrá exceder en ningún caso los –159 dB(W/m2) en cualquier ancho de banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada. (CMR-15)

5.250 - 5.570 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
5.250-5.255 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D 5.447E 5.448 5.448A	**5.250-5.255** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D 5.448A	PRG-50
5.255-5.350 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.447E 5.448 5.448A	**5.255-5.350** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448A	PRG-50
5.350-5.460 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C	**5.350-5.460** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C	
5.460-5.470 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B	**5.460-5.470** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B	
5.470-5.570 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B 5.450 5.451	**5.470-5.570** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B	PRG-50

5.570 - 6.700 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
5.570-5.650 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.450 5.451 5.452	**5.570-5.650** MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.452	PRG-50
5.650-5.725 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.454 5.282 5.451 5.453 5.455	**5.650-5.725** MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.282 5.455	M, E PRG-18 PRG-50
5.725-5.830 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.453 5.455	**5.725-5.830** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.455	M, E PRG-18 PRG-50 PRG-53
5.830-5.850 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	**5.830-5.850** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.455	M, E PRG-18 PRG-50 PRG-53
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 Aficionados Radiolocalización 5.150	M, E PRG-18 PRG-50 PRG-53
5.925-6.700 FIJO 5.457 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B MÓVIL 5.457C 5.457D 5.457E 5.457F 5.149 5.440 5.458	**5.925-6.700** FIJO 5.457 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A MÓVIL 5.457C 5.457F 5.149 5.440 5.458	M PRG-54 PRG-55

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

6.700 - 7.250 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
6.700-7.075 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.457D 5.457E 5.457F 5.458 5.458A 5.458B	**6.700 - 7.075** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra - espacio) (espacio - Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B	M PRG-55
7.075-7.145 FIJO MÓVIL 5.457E 5.457F 5.458 5.459	**7.075 - 7.145** FIJO MÓVIL 5.458	M PRG-55 PRG-56
7.145-7.190 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.458 5.459	**7.145 - 7.190** FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra - espacio) 5.458	PRG-56
7.190-7.235 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A 5.460B FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460 5.458 5.459	**7.190 - 7.235** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra - espacio) 5.460A 5.460B FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra - espacio) 5.460 5.458	PRG-56
7.235-7.250 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A FIJO MÓVIL 5.458	**7.235 - 7.250** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra - espacio) 5.460A FIJO MÓVIL 5.458	PRG-56

7.250 - 8.500 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
7.250-7.300 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.461	**7.250-7.300** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.461	M PRG-56
7.300-7.375 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461	**7.300-7.375** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461	M PRG-56
7.375-7.450 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461AC	**7.375-7.450** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461AC	M PRG-56 PRG-56A
7.450-7.550 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461A 5.461AC	**7.450-7.550** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461A 5.461AC	M PRG-56A
7.550-7.750 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461AC	**7.550-7.750** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461AC	M PRG-56A
7.750-7.900 FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**7.750-7.900** FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M PRG-56A PRG-57
7.900-8.025 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.461	**7.900-8.025** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.461	M PRG-57
8.025-8.175 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	**8.025-8.175** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463	M PRG-57
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	**8.175-8.215** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463	PRG-57
8.215-8.400 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO 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	PRG-57
8.400-8.500 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466	**8.400-8.500** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466	

8.500 - 10.000 MHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
8.500-8.550 RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	**8.500-8.550** RADIOLOCALIZACIÓN	
8.550-8.650 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.468 5.469 5.469A	**8.550-8.650** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.469A	
8.650-8.750 RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	**8.650-8.750** RADIOLOCALIZACIÓN	
8.750-8.850 RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470 5.471	**8.750-8.850** RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
8.850-9.000 RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473	**8.850-9.000** RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472	
9.000-9.200 RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 5.471 5.473A	**9.000-9.200** RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 5.473A	
9.200-9.300 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473 5.474 5.474D	**9.200-9.300** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.474 5.474D	
9.300-9.500 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.475 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.427 5.474 5.475A 5.475B 5.476A	**9.300-9.500** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.475 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.427 5.474 5.475A 5.475B 5.476A	
9.500-9.800 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.476A	**9.500-9.800** 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) Fijo 5.477 Investigación espacial (activo) 5.478 5.478A 5.478B	**9.800-9.900** RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Fijo 5.477 Investigación espacial (activo) 5.478A 5.478B	
9.900-10.000 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.477 5.474D 5.478 5.479	**9.900-10.000** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.477 5.474D 5.479	

10 - 10,7 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
10-10,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479 5.480 5.480A	**10-10,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479 5.480 5.480A	M, E PRG-18
10,4-10,45 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.480 5.480A	**10,4-10,45** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.480 5.480A	M, E PRG-18
10,45-10,5 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.480A 5.481	**10,45-10,5** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.480A 5.481	M, E PRG-18
10,5-10,55 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	**10,5-10,55** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	M
10,55-10,6 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	**10,55-10,6** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	M
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	**10,6-10,68** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Radiolocalización 5.149 5.482 5.482A	M
10,68-10,7 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.483	**10,68-10,7** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.483	PRG-70

5.480 *Atribución adicional:* en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Paraguay, los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos situados en la Región 2, Perú, Suriname y Uruguay, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Venezuela, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-23)

5.480A En los siguientes países de la Región 2: Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México, Paraguay, Perú y Uruguay, la banda de frecuencias 10-10,5 GHz está identificada para la implementación de la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). En México, la puesta en práctica de esta identificación está sujeta a la obtención de un acuerdo con los Estados Unidos en virtud del número 9.21. La utilización de la banda de frecuencias 10-10,5 GHz por las estaciones IMT del servicio móvil no reclamará protección contra los sistemas del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de la banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Será de aplicación la Resolución 219 (CMR-23). (CMR-23)

5.481 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Angola, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, República Dominicana, Egipto, El Salvador, Ecuador, España, Guatemala, Hungría, Jamaica, Japón, Kenya, Marruecos, México, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Palestina*, Paraguay, Perú, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Somalia, Suriname, Túnez y Uruguay, la banda de frecuencias 10,45-10,5 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-23)

10,7 - 11,7 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
10,7-10,95 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**10,7-10,95** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M PRG-59
10,95-11,2 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**10,95-11,2** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M PRG-59
11,2-11,45 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**11,2-11,45** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M PRG-59
11,45-11,7 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**11,45-11,7** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	M PRG-59

11,7 - 13,4 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
11,7-12,1 FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485	**11,7-12,1** FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485	
12,1-12,2 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 5.485 5.489	**12,1-12,2** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 5.485 5.489	
12,2-12,7 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487A 5.488 5.490	**12,2-12,7** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487A 5.488 5.490	
12,7-12,75 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**12,7-12,75** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
12,75-13,25 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 5.496A MÓVIL Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)	**12,75-13,25** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 5.496A MÓVIL Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)	M PRG-60
13,25-13,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.498A 5.499	**13,25-13,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.498A	

5.484A La utilización de las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz (espacio-Tierra), 11,45-11,7 GHz (espacio-Tierra), 11,7-12,2 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 12,2-12,75 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), 17,3-17,7 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 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. En la Región 2, el número 22.2 seguirá aplicándose a la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz. (CMR-23)

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.

5.487A 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)

5.490 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.

13,4 - 14 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
13,4 - 13,65 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra - espacio) 5.499 5.500 5.501 5.501B	**13,4 - 13,65** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra - espacio) 5.500 5.501 5.501B	
13,65 - 13,75 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra - espacio) 5.499 5.500 5.501 5.501B	**13,65 - 13,75** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra - espacio) 5.501B	
13,75 - 14 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	**13,75 - 14** 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 5.502 5.503	

14 - 14,5 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
14-14,25 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A Investigación espacial 5.504A 5.505	**14-14,25** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A Investigación espacial 5.504A	
14,25-14,3 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A Investigación espacial 5.504A 5.505 5.508	**14,25-14,3** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A Investigación espacial 5.504A	
14,3-14,4 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A Radionavegación por satélite 5.504A	**14,3-14,4** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A Radionavegación por satélite 5.504A	
14,4-14,47 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.504A	**14,4-14,47** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.504A	M
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	**14,47-14,5** 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 Radioastronomía 5.149 5.504A	M

14,5 - 15,4 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
14,5-14,75 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	**14,5-14,75** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	M PRG-61
14,75-14,8 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	**14,75-14,8** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	M PRG-61
14,8-15,35 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.510A 5.339	**14,8-15,35** FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.510A 5.339	M PRG-61
15,35-15,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.511	**15,35-15,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70

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

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

15,4 - 17,3 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
15,4-15,41 RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**15,4-15,41** RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
15,41-15,43 RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**15,41-15,43** RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
15,43-15,63 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.511C	**15,43-15,63** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.511C	
15,63-15,7 RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**15,63-15,7** RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
15,7-16,6 RADIOLOCALIZACIÓN 5.512 5.513	**15,7-16,6** RADIOLOCALIZACIÓN 5.512	
16,6-17,1 RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.512 5.513	**16,6-17,1** RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.512	
17,1-17,2 RADIOLOCALIZACIÓN 5.512 5.513	**17,1-17,2** RADIOLOCALIZACIÓN 5.512	
17,2-17,3 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.512 5.513 5.513A	**17,2-17,3** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.512 5.513A	

17,3 - 18,4 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
17,3-17,7 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 (espacio-Tierra) 5.484A 5.515A 5.515B 5.517 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Radiolocalización 5.514 5.515	**17,3-17,7** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 (espacio-Tierra) 5.484A 5.515A 5.515B 5.517 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Radiolocalización 5.514 5.515	
17,7-17,8 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.517 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.516 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.515	**17,7-17,8** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.517 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.516 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.515	M PRG-62
17,8-18,1 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.516 MÓVIL 5.519	**17,8-18,1** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.516 MÓVIL 5.519	M PRG-62
18,1-18,4 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.520 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL 5.519 5.521	**18,1-18,4** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B (Tierra-espacio) 5.520 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL 5.519	M PRG-62

5.515A Además de la necesidad de respetar los criterios de coordinación recogidos en el Anexo 4 al Artículo 7 del Apéndice 30A, en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia de una asignación al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de una red de satélites geoestacionarios en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz en la Región 2 no rebasará el valor de −98 dB(W/(m2 · 27 MHz)) en los puntos de la órbita de los satélites geoestacionarios con ángulos de separación orbital geocéntrica comprendidos entre 152,6° y 162,6°. (CMR-23)

5.515B En la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz, la utilización del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) por estaciones espaciales no geoestacionarias en la Región 2 no causará interferencia perjudicial a los receptores de las estaciones espaciales ni reclamará protección contra las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan con arreglo al Apéndice 30A en las tres Regiones, ni impondrá 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. La administración notificante del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), al presentar la información prevista en el Apéndice 4, enviará un compromiso firme, objetivo, factible, cuantificable y de carácter obligatorio de que, en caso de recibir un informe de interferencia perjudicial causada a los receptores de estaciones espaciales en virtud del Apéndice 30A, procederá de inmediato a eliminar esa interferencia o a reducirla a un nivel aceptable. (CMR-23)

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 geoestacionarios 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)

5.516B 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 de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas de frecuencias a título coprimario y no establece prioridad alguna entre los usuarios de las bandas de frecuencias 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 de frecuencias. Véase la Resolución 143 (Rev.CMR-19). (CMR-19)

5.517 En la Región 2 el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,8 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-23)

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)

18,4 - 22 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
18,4-18,6 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL	**18,4-18,6** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL	M PRG-62
18,6-18,8 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.517A 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) 5.516B 5.517A 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.522A	M PRG-62
18,8-19,3 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.517A 5.517B 5.523A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL	**18,8-19,3** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.517A 5.517B 5.523A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL	M PRG-62A
19,3-19,7 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.517A 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E ENTRE SATÉLITES 5.521A 5.523DA MÓVIL	**19,3-19,7** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.517A 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E ENTRE SATÉLITES 5.521A 5.523DA MÓVIL	M PRG-62
19,7-20,1 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	**19,7-20,1** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	
20,1-20,2 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	**20,1-20,2** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A ENTRE SATÉLITES 5.521A 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 5.529A	**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 5.529A	
21,2-21,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	**21,2-21,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	M PRG-63
21,4-22 FIJO 5.530E MÓVIL 5.530A	**21,4-22** FIJO 5.530E MÓVIL	M PRG-63

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.

5.528 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.

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

22 - 24,45 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
22-22,2 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	**22-22,2** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	M PRG-63
22,2-22,21 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	**22,2-22,21** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	M PRG-63
22,21-22,5 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.532	**22,21-22,5** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.532	M PRG-63
22,5-22,55 FIJO MÓVIL	**22,5-22,55** FIJO MÓVIL	M PRG-63
22,55-23,15 FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.532A 5.149	**22,55-23,15** FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.532A 5.149	M PRG-63
23,15-23,55 FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL	**23,15-23,55** FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL	M PRG-63
23,55-23,6 FIJO MÓVIL	**23,55-23,6** FIJO MÓVIL	M PRG-63
23,6-24 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	**23,6-24** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
24-24,05 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.150	**24-24,05** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.150	M, E PRG-18 PRG-50 PRG-53
24,05-24,25 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.150	**24,05-24,25** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.150	M, E PRG-18 PRG-50 PRG-53
24,25-24,45 FIJO 5.532AA MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIONAVEGACIÓN	**24,25-24,45** FIJO 5.532AA MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIONAVEGACIÓN	PRG-25 PRG-42A

24,45 - 24,75 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
24,45-24,65 FIJO 5.532AA ENTRE SATÉLITES MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIONAVEGACIÓN 5.533	**24,45-24,65** FIJO 5.532AA ENTRE SATÉLITES MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIONAVEGACIÓN 5.533	PRG-25 PRG-42A
24,65-24,75 FIJO 5.532AA ENTRE SATÉLITES MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	**24,65-24,75** FIJO 5.532AA ENTRE SATÉLITES MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	PRG-25 PRG-42A

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

24,75 - 29,9 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
24,75-25,25 FIJO 5.532AA FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535 MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB	**24,75-25,25** FIJO 5.532AA FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535 MÓVIL excepto móvil aeronáutico 5.338A 5.532AB	PRG-25 PRG-42A
25,25-25,5 FIJO 5.534A ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL 5.338A 5.532AB Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)	**25,25-25,5** FIJO 5.534A ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL 5.338A 5.532AB Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)	M PRG-25 PRG-42A
25,5-27 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536B FIJO 5.534A ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL 5.338A 5.532AB INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.536A	**25,5-27** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536B FIJO 5.534A ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL 5.338A 5.532AB INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.536A	M PRG-25 PRG-42A
27-27,5 FIJO 5.534A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL 5.338A 5.532AB	**27-27,5** FIJO 5.534A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL 5.338A 5.532AB	M PRG-25 PRG-42A
27,5-28,5 FIJO 5.537A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL 5.538 5.540	**27,5-28,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL 5.538 5.540	M
28,5-29,1 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B 5.523A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	**28,5-29,1** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.517A 5.517B 5.523A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	PRG-62A
29,1-29,5 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.517A 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A ENTRE SATÉLITES 5.521A 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 5.517A 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	M
29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540	**29,5-29,9** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A 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	

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

29,9 - 34,2 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
29,9-30 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A 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	**29,9-30** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.517B 5.527A 5.539 ENTRE SATÉLITES 5.521A 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	
30-31 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) 5.529A 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) 5.529A	
31-31,3 FIJO 5.338A 5.543B MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.544 5.545 5.149	**31-31,3** FIJO 5.338A 5.543B MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.544 5.149	
31,3-31,5 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	**31,3-31,5** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
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) 5.340	PRG-70
31,8-32 FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547B 5.548	**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	**32-32,3** 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	**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	**33-33,4** FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547E	
33,4-34,2 RADIOLOCALIZACIÓN 5.549	**33,4-34,2** RADIOLOCALIZACIÓN	

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 GHz2, 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)

34,2 - 40 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
34,2-34,7 RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.549	**34,2-34,7** RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)	
34,7-35,2 RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial 5.550 5.549	**34,7-35,2** RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial	
35,2-35,5 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.549	**35,2-35,5** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOLOCALIZACIÓN	
35,5-36 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.549 5.549A	**35,5-36** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.549A	
36-37 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.550A	**36-37** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.550A	
37-37,5 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.547	**37-37,5** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.547	M
37,5-38 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.550C 5.550CA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	**37,5-38** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.550C 5.550CA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	M
38-39,5 FIJO 5.550D FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.550C MÓVIL 5.550B Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	**38-39,5** FIJO 5.550D FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.550C MÓVIL 5.550B Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	M
39,5-40 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL 5.550B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547 5.550E	**39,5-40** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL 5.550B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547 5.550E	

5.550B La banda de frecuencias 37-43,5 GHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por las administraciones que desean implementar la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Debido al posible despliegue de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la gama de frecuencias 37,5-42,5 GHz y aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 39,5-40 GHz en la Región 1, 40-40,5 GHz en todas las Regiones y 40,5-42 GHz en la Región 2 (véase el número 5.516B), las administraciones deberían tener en cuenta además las posibles limitaciones a las IMT en estas bandas de frecuencias, según corresponda. Se aplica la Resolución 243 (Rev.CMR-23). (CMR-23)

40 - 47,5 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
40-40,5 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL 5.550B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.550E	**40-40,5** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL 5.550B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.550E	
40,5-41 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL TERRESTRE 5.550B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil aeronáutico Móvil marítimo Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.547	**40,5-41** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL TERRESTRE 5.550B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil aeronáutico Móvil marítimo Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.547	M
41-42,5 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL TERRESTRE 5.550B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil aeronáutico Móvil marítimo 5.547 5.551F 5.551H 5.551I	**41-42,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.550C MÓVIL TERRESTRE 5.550B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil aeronáutico Móvil marítimo 5.547 5.551H 5.551I	
42,5-43,5 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.547	**42,5-43,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.550B RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.547	
43,5-47 MÓVIL 5.553 5.553A MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	**43,5-47** MÓVIL 5.553 5.553A MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	
47-47,2 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	**47-47,2** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	E PRG-18
47,2-47,5 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B 5.552A	**47,2-47,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B 5.552A	

5.551H La densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida en la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) o del servicio de radiodifusión por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 42-42,5 GHz, no superará los siguientes valores en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía durante más del 2% del tiempo:
-230 dB(W/m2) en 1 GHz y –246 dB(W/m2) en cualquier banda de 500 kHz de la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía registrada como telescopio de parábola única, y
–209 dB(W/m2) en cualquier banda de 500 kHz de la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía registrada como estación de interferometría con línea de base muy larga.
Estos valores de dfpe deberán evaluarse mediante la metodología que figura en la Recomendación UIT-R S.1586-1 y el diagrama de antena de referencia y ganancia máxima de antena del servicio de radioastronomía consignados en la Recomendación UIT-R RA.1631-0, que deben aplicarse para todo el cielo y ángulos de elevación superiores al mínimo ángulo de funcionamiento θmín del radiotelescopio (para el que debe adoptarse un valor por defecto de 5° en ausencia de información notificada).
Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:
– esté en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 y haya sido notificada a la Oficina antes del 4 de enero de 2004; o bien que
– se haya notificado antes de la fecha de recepción de la información completa en materia de coordinación o notificación prevista en el Apéndice 4, según proceda, sobre la estación espacial a la que se aplican los límites.
Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución 743 (CMR-03). Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-15)

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/m2) en 1 GHz y –153 dB(W/m2) 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/m2) 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-03)

47,5 - 51,4 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
47,5-47,9 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B	**47,5-47,9** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B	
47,9-48,2 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B 5.552A	**47,9-48,2** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.550C 5.552 MÓVIL 5.553B 5.552A	
48,2-50,2 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A 5.516B 5.550C 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.555	**48,2-50,2** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A 5.516B 5.550C 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.555	PRG-70
50,2-50,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	**50,2-50,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
50,4-51,4 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A 5.550C MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio)	**50,4-51,4** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A 5.550C MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio)	

5.553B En la Región 2 y en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Centroafricana (Rep.), Comoras, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Liberia, Libia, Lituania, Madagascar, Malasia, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sudafricana (Rep.), Suecia, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 47,2-48,2 GHz está identificada para ser utilizada por las administraciones que desean implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución 243 (Rev.CMR-23). (CMR-23)

51,4 - 55,78 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
51,4-52,4 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.555C MÓVIL 5.338A 5.547 5.556	**51,4-52,4** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.555C MÓVIL 5.338A 5.547 5.556	PRG-72
52,4-52,6 FIJO 5.338A MÓVIL 5.547 5.556	**52,4-52,6** FIJO 5.338A MÓVIL 5.547 5.556	PRG-72
52,6-54,25 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.556	**52,6-54,25** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.556	PRG-70
54,25-55,78 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.556B	**54,25-55,78** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	

55,78 - 66 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
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	**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	
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	**56,9-57** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.558A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547	
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	**57-58,2** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547	
58,2-59 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.556	**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)	**59-59,3** 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	**59,3-64** FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 5.138	PRG-7
64-65 FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.547 5.556	**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	**65-66** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.547	

66 - 81 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
66-71 ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.553 5.558 5.559AA MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	**66-71** ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.553 5.558 5.559AA MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	
71-74 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	**71-74** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	PRG-73
74-76 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.561	**74-76** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.561	E PRG-73
76-77,5 RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	**76-77,5** RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	E PRG-18
77,5-78 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.559B Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	**77,5-78** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.559B Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	E PRG-18
78-79 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.560	**78-79** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.560	E PRG-18
79-81 RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	**79-81** RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	E PRG-18

81 - 86 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
81-84 FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.561A	**81-84** FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.561A	PRG-73
84-86 FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.561B MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	**84-86** FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.561B MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	PRG-73

86 - 111,8 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
86-92 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	**86-92** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
92-94 FIJO 5.338A MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	**92-94** FIJO 5.338A MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
94-94,1 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Radioastronomía 5.562 5.562A	**94-94,1** 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	**94,1-95** FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
95-100 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	**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	**100-102** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	PRG-70
102-105 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 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	**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	**109,5-111,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	PRG-70

111,8 - 119,98 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
111,8-114,25 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B 5.149 5.341	**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	**114,25-116** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	PRG-70
116-119,98 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.341	**116-119,98** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.341	

119,98 - 151,5 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
119,98-122,25 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.138 5.341	**119,98-122,25** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.138 5.341	PRG-7
122,25-123 FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 Aficionados 5.138	**122,25-123** FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 Aficionados 5.138	E PRG-7 PRG-18
123-130 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE Radioastronomía 5.562D 5.149 5.554	**123-130** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE Radioastronomía 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	**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	**134-136** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía	E PRG-18
136-141 RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	**136-141** RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	E PRG-18
141-148,5 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 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	**148,5-151,5** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70

151,5 - 158,5 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
151,5-155,5 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	**151,5-155,5** FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
155,5-158,5 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	**155,5-158,5** FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	

158,5 - 200 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
158,5-164 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	**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	**164-167** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
167-174,5 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 5.149 5.562D	**167-174,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 5.149	
174,5-174,8 FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558	**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)	**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	**182-185** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
185-190 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562H INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	**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	**190-191,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
191,8-200 FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.341 5.554	**191,8-200** FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.341 5.554	

200 - 241 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
200-209 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341 5.563A	**200-209** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341 5.563A	PRG-70
209-217 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341	**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	**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	**226-231,5** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	PRG-70
231,5-232 FIJO MÓVIL Radiolocalización	**231,5-232** FIJO MÓVIL Radiolocalización	
232-235 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Radiolocalización	**232-235** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Radiolocalización	
235-238 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) 5.563AA FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.563A 5.563B	**235-238** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) 5.563AA FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.563A 5.563B	
238-239,2 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	**238-239,2** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	
239,2-240 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	**239,2-240** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	
240-241 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOLOCALIZACIÓN	**240-241** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOLOCALIZACIÓN	

241 - 3.000 GHz

REGIÓN 2 - UIT	REPÚBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS PRG
241-242,2 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	**241-242,2** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	E PRG-18
242,2-244,2 RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	**242,2-244,2** RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	E PRG-7 PRG-18
244,2-247,2 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	**244,2-247,2** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	E PRG-7 PRG-18
247,2-248 RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	**247,2-248** RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	E PRG-18
248-250 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía 5.149	**248-250** AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía 5.149	E PRG-18
250-252 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.563A	**250-252** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.563A	PRG-70
252-265 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	**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	**265-275** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.563A	
275-3.000 (No atribuida) 5.564A 5.565	**275-3.000** (No atribuida) 5.564A 5.565	

10. ARTÍCULO 5 DEL RR-24

ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

Atribuciones de frecuencia

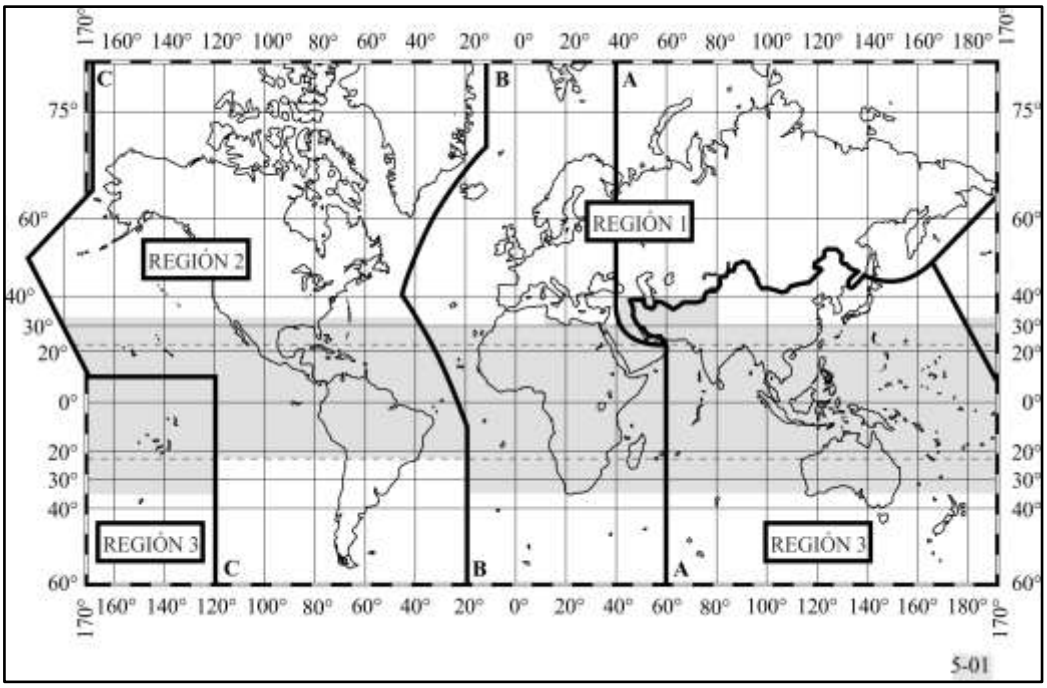
Introducción

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 seis idiomas de trabajo indicada en el Cuadro siguiente:

Distribución de frecuencias entre	En francés	En inglés	En español	En árabe	En chino	En ruso
Servicios	Attribution (attribuer)	Allocation (to allocate)	Atribución (atribuir)	توزيع (يوزع)	划分	распределение (распределять)
Zonas o países	Allotissement (allotir)	Allotment (to allot)	Adjudicación (adjudicar)	تعيين (يعين)	分配	выделение (выделять)
Estaciones	Assignation (assigner)	Assignment (to assign)	Asignación (asignar)	تخصيص (يخصص)	指配	присвоение (присваивать)

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**.

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, Türkiye, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania y la zona al norte de la Federación de Rusia que se encuentra entre las líneas A y C. (CMR-23)

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, Türkiye, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, 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. (CMR-23)

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

[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.

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, Türkiye y Ucrania situadas fuera de los límites mencionados están incluidos en la Zona Europea de Radiodifusión. (CMR-23)

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 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 fijo», 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.

5.53 Las administraciones que autoricen el empleo de frecuencias inferiores a 8,3 kHz deberán asegurarse de que no se produce interferencia perjudicial a los servicios a los que se han atribuido las bandas de frecuencias superiores a 8,3 kHz. (CMR-12)

5.54 Se insta a las administraciones que efectúen investigaciones científicas empleando frecuencias inferiores a 8,3 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. (CMR-12)

5.54A La utilización de la banda de frecuencias 8,3-11,3 kHz por estaciones del servicio de ayudas a la meteorología será únicamente pasiva. En la banda 9-11,3 kHz, las estaciones de ayudas a la meteorología no reclamarán protección contra estaciones del servicio de radionavegación notificadas a la Oficina antes del 1 de enero de 2013. Para la compartición entre estaciones del servicio de ayudas a la meteorología y estaciones del servicio de radionavegación notificadas después de esa fecha, se aplicará la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RS.1881. (CMR-12)

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

5.54C *Atribución adicional:* en China, la banda de frecuencias 8,3-9 kHz también está atribuida a los servicios móvil marítimo y de radionavegación marítima a título primario. (CMR-12)

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

5.56 Las estaciones de los servicios a los que se han atribuido las bandas de frecuencias 14-19,95 kHz y 20,05-70 kHz, y además en la Región 1 las bandas de frecuencias 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, Federación de Rusia, Georgia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, se utilizarán las frecuencias de 25 kHz y 50 kHz para los mismos fines y en las mismas condiciones. (CMR-23)

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, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 67-70 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-23)

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).

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 Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 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-19)

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 de frecuencias 135,7-137,8 kHz en Argelia, Egipto, Iraq, Líbano, República Árabe Siria, Sudán, Sudán del Sur y Túnez se limita a los servicios fijo y móvil marítimo. El servicio de aficionados no deberá utilizar la banda de frecuencias 135,7-137,8 kHz en los países citados y los países que autoricen tal utilización deberán tener en cuenta dicha restricción. (CMR-19)

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

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

5.70 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Eswatini, Etiopía, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, Omán, Rep. Dem. del Congo, Sudafricana (Rep.), Tanzanía, Chad, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 200-283,5 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-19)

5.71 (SUP - CMR-19)

5.72 (SUP - CMR-12)

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, departamentos franceses de ultramar de la Región 3, Corea (Rep. de), India, Irán (República Islámica del), Japón, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Rep. Pop. Dem. de Corea y Sri Lanka la atribución de la banda de frecuencias 415-495 kHz al servicio de radionavegación aeronáutica es a título primario. En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Letonia, Uzbekistán y Kirguistán, la atribución de la banda de frecuencias 435-495 kHz al servicio de radionavegación aeronáutica es a título primario. Las administraciones de todos los países mencionados adoptarán todas las medidas necesarias para asegurar que las estaciones de radionavegación aeronáutica que funcionan en la banda de frecuencias 435-495 kHz no causen interferencia a las estaciones costeras en la recepción de transmisiones procedentes de estaciones de barco en frecuencias designadas con carácter mundial para estaciones de barco. (CMR-19)

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 En el servicio móvil marítimo, las bandas de frecuencias 415-495 kHz y 505-526,5 kHz están limitadas a la radiotelegrafía y pueden utilizarse también para el sistema NAVDAT de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2010, a reserva de que las administraciones interesadas y las afectadas alcancen acuerdos al respecto. Las estaciones de transmisión NAVDAT están limitadas a las estaciones costeras. (CMR-19)

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.

5.80A La máxima potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) de las estaciones del servicio de aficionados que utilicen frecuencias de la banda 472-479 kHz no rebasará 1 W. Las Administraciones pueden aumentar este límite de la p.i.r.e. hasta 5 W en partes de su territorio distanciadas más de 800 km de las fronteras de Argelia, Arabia Saudita, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, China, Comoras, Djibouti, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Uzbekistán, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Sudán, Túnez, Ucrania y Yemen. En esta banda de frecuencias, las estaciones del servicio de aficionados no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-12)

5.80B La utilización de la banda de frecuencias 472-479 kHz en Argelia, Arabia Saudita, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, China, Comoras, Djibouti, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Iraq, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Libia, Mauritania, Omán, Uzbekistán, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Sudán, Túnez y Yemen queda limitada a los servicios móvil marítimo y de radionavegación aeronáutica. El servicio de aficionados no se utilizará en esta banda de frecuencias en los países antes mencionados, lo que habrán de tener en cuenta los países que autoricen dicha utilización. (CMR-12)

5.81 (SUP - CMR-2000)

5.82 En el servicio móvil marítimo, la frecuencia 490 kHz deberá utilizarse exclusivamente para la transmisión por estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos, por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha. Las condiciones de utilización de la frecuencia 490 kHz figuran en los Artículos **31** y **52**. Se ruega a las administraciones que, al utilizar la banda de frecuencias 415-495 kHz para el servicio de radionavegación aeronáutica, se aseguren de que no se cause interferencia perjudicial a la frecuencia 490 kHz. Al utilizar la banda de frecuencias 472-479 kHz para el servicio de aficionados, las administraciones velarán por que no se cause interferencia perjudicial a la frecuencia 490 kHz. (CMR-12)

5.82A (SUP - CMR-12)

5.82B (SUP - CMR-12)

5.82C La banda de frecuencias 495-505 kHz se utiliza para el sistema NAVDAT internacional según se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2010. Las estaciones de transmisión NAVDAT están limitadas a las estaciones costeras. (CMR-19)

5.82D Cuando se establecen estaciones costeras en el sistema NAVDAT en las frecuencias 500 kHz y 4 226 kHz, las condiciones de utilización de las frecuencias 500 kHz y 4 226 kHz se especifican en los Artículos **31** y **52**. Se recomienda encarecidamente a las administraciones que coordinen las características de funcionamiento del sistema NAVDAT de conformidad con los procedimientos de la Organización Marítima Internacional (OMI) (véase la Resolución **364 (CMR-23)**). (CMR-23)

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, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia y Níger, la banda de frecuencias 526,5-535 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil. (CMR-19)

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

5.94 y 5.95 No utilizados.

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

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 Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Camerún, Congo (Rep. del), Dinamarca, Eritrea, España, Etiopía, Federación de Rusia, Georgia, Grecia, Italia, Kazajstán, Líbano, Lituania, República Árabe Siria, Türkiye, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Túnez y Turkmenistán, la banda de frecuencias 1 810-1 830 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-23)

5.99 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Austria, Egipto, Iraq, Libia, Uzbekistán, Eslovaquia, Rumania, Eslovenia, Chad y Togo, la banda de frecuencias 1 810-1 830 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-23)

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 (SUP – CMR-12)

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

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, Eswatini, Etiopía, Iraq, Libia y Somalia, la banda de frecuencias 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-19)

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 se utilizan para el sistema de conexión automática (SCA), como se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.541. (CMR-23)

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)

5.112 *Atribución sustitutiva*: en Sri Lanka, la banda de frecuencias 2 194-2 300 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

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 Iraq, la banda de frecuencias 2 502-2 625 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

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 Liberia, Sri Lanka y Togo, la banda de frecuencias 3 155-3 200 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-23)

5.118 *Atribución adicional:* en Estados Unidos, México y Perú, la banda de frecuencias 3 230-3 400 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiolocalización. (CMR-19)

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

5.120 (SUP - CMR-2000)

5.121 No utilizado.

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

5.123 *Atribución adicional:* en Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 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**. (CMR-19)

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 Las estaciones del servicio fijo podrán utilizar excepcionalmente frecuencias en las bandas de frecuencias 4 063-4 123 kHz y 4 130-4 438 kHz, con una potencia media inferior a 50 W, exclusivamente para la comunicación dentro del país en el que estén situadas y a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo. Además, las estaciones del servicio fijo cuya potencia media no rebase el valor de 1 kW podrán funcionar en Afganistán, Argentina, Armenia, Belarús, Botswana, Burkina Faso, Centroafricana (Rep.), China, Federación de Rusia, Georgia, India, Kazajstán, Malí, Níger, Pakistán, Kirguistán, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, en las bandas de frecuencias 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-19)

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) (véanse los Apéndices **15** y **17**). (CMR-23)

5.132A Las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo o móvil, ni reclamarán protección contra las mismas. Las aplicaciones del servicio de radiolocalización se limitan a los radares oceanográficos que funcionan con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **612 (Rev.CMR-12)**. (CMR-12)

5.132B *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, la banda de frecuencias 4 438-4 488 kHz está atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título primario. (CMR-19)

5.133 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Letonia, Lituania, Níger, 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-12)

5.133A *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, las bandas de frecuencias 5 2505 275 kHz y 26 200-26 350 kHz están atribuidas a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario. (CMR-19)

5.133B Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 15 W (p.i.r.e.). Sin embargo, en la Región 2 en México, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.). En los siguientes países de la Región 2: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Dominica, El Salvador, Ecuador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Santa Lucía, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela y los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos de la Región 2, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 25 W (p.i.r.e.). (CMR-19)

5.134 La utilización de las bandas de frecuencias 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 de frecuencias a fin de facilitar la introducción de las emisiones con modulación digital, según lo dispuesto en la Resolución **517 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

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.

5.137A Las frecuencias 6 337,5 kHz, 8 443 kHz, 12 663,5 kHz, 16 909,5 kHz y 22 450,5 kHz son las frecuencias regionales para la transmisión de información relativa a la seguridad (MSI) por el sistema NAVDAT (véanse los Apéndices **15** y **17**). (CMR-23)

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 (SUP - CMR-12)

5.139 (SUP - CMR-12)

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

5.141 *Atribución sustitutiva:* en Egipto, Eritrea, Etiopía, Guinea, Libia, Madagascar y Níger, la banda 7 000-7 050 kHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-12)

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:* en Argelia, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, China, Comoras, Corea (Rep. de), Diego García, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Guinea, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Jordania, Kuwait, Libia, Malí, Marruecos, Mauritania, Níger, Nueva Zelandia, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Sudán, Sudán del Sur, Túnez, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 7 100-7 200 kHz también está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R). (CMR-19)

5.141C (SUP - CMR-12)

5.142 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–12)

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, las frecuencias de la banda 7 350-7 450 kHz podrán ser utilizadas a título primario por estaciones del servicio fijo y a título secundario por estaciones del servicio móvil terrestre, 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-12)

5.143B En la Región 1, las frecuencias de la banda 7 350-7 450 kHz podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios fijo y móvil terrestre, 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. La potencia radiada total de cada estación no será superior a 24 dBW. (CMR-12)

5.143C *Atribución adicional:* 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), Jordania, Kuwait, Libia, Marruecos, Mauritania, Níger, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Sudán del Sur, Túnez y Yemen. (CMR-12)

5.143D En la Región 2, la banda 7 350-7 400 kHz podrá ser utilizada por estaciones de los servicios fijo y móvil terrestre, 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-12)

5.143E (SUP - CMR-12)

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)

5.145A Las estaciones dentro del servicio de radiolocalización no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan dentro del servicio fijo ni reclamarán protección contra las mismas. Las aplicaciones del servicio de radiolocalización se limitan a los radares oceanográficos que funcionan con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **612 (Rev.CMR-12)**. (CMR-12)

5.145B *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, las bandas de frecuencias 9 305-9 355 kHz y 16 100-16 200 kHz están atribuidas al servicio fijo a título primario. (CMR-19)

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)

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

5.149A *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, la banda de frecuencias 13 450-13 550 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario. (CMR-19)

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.**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, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 21 850-21 870 kHz está atribuida también, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-23)

5.155A En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la utilización de la banda de frecuencias 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-23)

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.

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 *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, la banda de frecuencias 24 450-24 600 kHz está atribuida a los servicios fijo y móvil terrestre a título primario. (CMR-19)

5.159 *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova y Kirguistán, la banda de frecuencias 39-39,5 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-19)

5.159A La utilización de la banda de frecuencias 40-50 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) será conforme con las restricciones de zona geográfica y las condiciones técnicas y operativas definidas en la Resolución **677 (CMR-23)**. Lo dispuesto en este número en modo alguno exime al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) de la obligación de funcionar como un servicio secundario de conformidad con los números **5.29** y **5.30**. (CMR-23)

5.160 *Atribución adicional:* en Botswana, Burundi, Rep. Dem. del Congo y Rwanda, la banda 41-44 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-12)

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.

5.161A *Atribución adicional:* en Corea (Rep. de), Estados Unidos y México las bandas de frecuencias 41,015-41,665 MHz y 43,35-44 MHz también están atribuidas al servicio de radiolocalización a título primario. Las estaciones del servicio de radiolocalización no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil, ni reclamarán protección contra las mismas. Las aplicaciones del servicio de radiolocalización se limitan a los radares oceanográficos que funcionan con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **612 (Rev.CMR-12)**. (CMR-19)

5.161B *Atribución sustitutiva*: en Albania, Alemania, Armenia, Austria, Belarús, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Chipre, El Vaticano, Croacia, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Malta, Moldova, Mónaco, Montenegro, Noruega, Uzbekistán, los Países Bajos, Portugal, Türkiye, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, San Marino, Eslovenia, Suecia, Suiza y Ucrania, la banda de frecuencias 42-42,5 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-23)

5.162 *Atribución adicional:* en Australia la banda 44-47 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. (CMR-12)

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

5.163 *Atribución adicional:* en Armenia, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Letonia, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas de frecuencias 47-48,5 MHz y 56,5-58 MHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre. (CMR-19)

5.164 *Atribución adicional:* en Albania, Argelia, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, España, Estonia, Eswatini, Finlandia, Francia, Gabón, Grecia, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Mónaco, Montenegro, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Árabe Siria, Türkiye, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Suecia, Suiza, Chad, Togo y Túnez, la banda de frecuencias 47-68 MHz, en Sudafricana (Rep.) la banda de frecuencias 47-50 MHz y en Letonia las bandas de frecuencias 48,5-56,5 MHz y 58-68 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre de los países mencionados que utilicen cada una de las bandas de frecuencias que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o en proyecto de países distintos de los mencionados en esta nota para cada una de estas bandas de frecuencias, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-23)

5.165 *Atribución adicional:* en Angola, Camerún, Congo (Rep. del), Egipto, Madagascar, Mozambique, Níger, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Tanzanía y Chad, la banda de frecuencias 47-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

5.166 (SUP - CMR-15)

5.166A *Categoría de servicio diferente:* En Austria, Chipre, Vaticano, Croacia, Dinamarca, España, Finlandia, Hungría, Letonia, Países Bajos, la República Checa, Reino Unido, Eslovaquia y Eslovenia, la banda de frecuencias 50-50,5 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título primario. Las estaciones del servicio de aficionados en esos países no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios de radiodifusión, fijo y móvil que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 50,0-50,5 MHz en los países no enumerados en esta disposición, ni reclamarán protección contra las mismas. Para las estaciones de estos servicios, se aplicarán también los criterios de protección que se especifican en el número **5.169B**. En la Región 1, con la excepción de los países indicados en el número **5.169**, los radares de perfil del viento que funcionan en el servicio de radiolocalización de conformidad con el número **5.162A** están autorizados a operar en condiciones de igualdad con las estaciones del servicio de aficionados en la banda de frecuencias 50,0-50,5 MHz. (CMR-19)

5.166B En la Región 1, las estaciones del servicio de aficionados que funcionan a título secundario no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiodifusión ni reclamarán protección contra las mismas. La intensidad de campo generada por las estaciones de aficionados de la Región 1 en la banda de frecuencias 50-52 MHz no rebasará, durante más del 10% del tiempo, el valor calculado de +6 dB(μV/m) a una altura de 10 m sobre el suelo en las fronteras de un país con estaciones de radiodifusión analógicas operativas en la Región 1 y en los países vecinos con estaciones de radiodifusión en la Región 3 enumerados en los números **5.167** y **5.168**. (CMR-19)

5.166C En la Región 1, las estaciones del servicio de aficionados en la banda de frecuencias 50-52 MHz, salvo en los países indicados en el número **5.169**, no causarán interferencia perjudicial a los radares de perfil del viento que funcionan en el servicio de radiolocalización de conformidad con el número **5.162A**, ni reclamarán protección contra los mismos. (CMR-19)

5.166D *Categoría de servicio diferente:* En Líbano, la banda de frecuencias 50-52 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título primario. Las estaciones del servicio de aficionados en Líbano no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios de radiodifusión, fijo y móvil que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 50-52 MHz en los países no enumerados en esta disposición. (CMR-19)

5.166E En la Federación de Rusia, sólo la banda de frecuencias 50,080-50,280 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título secundario. Los criterios de protección para los otros servicios en los países no enumerados en la presente disposición se especifican en los números **5.166B** y **5.169B**. (CMR-19)

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

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

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, Eswatini, Lesotho, Malawi, Namibia, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 50-54 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de aficionados. En Senegal, la banda de frecuencias 50-51 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título primario. (CMR-19)

5.169A *Atribución sustitutiva:* en los siguientes países de la Región 1: Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Burkina Faso, Burundi, Emiratos Árabes Unidos, Gambia, Jordania, Kenya, Kuwait, Mauricio, Mozambique, Omán, Uganda, Qatar, Sudán del Sur y Tanzanía, la banda de frecuencias 50-54 MHz está atribuida a título primario al servicio de aficionados. En Guinea-Bissau, la banda de frecuencias 50,0-50,5 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de aficionados. En Djibouti la banda de frecuencias 50-52 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de aficionados. Con la excepción de los países enumerados en el número **5.169**, las estaciones del servicio de aficionados que funcionan en la Región 1, en virtud de este número, en toda la banda de frecuencias 50-54 MHz o en parte de ella, no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de otros servicios que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en Argelia, Egipto, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Libia, Palestina*, República Árabe Siria, República Popular Democrática de Corea, Sudán y Túnez, ni reclamarán protección contra las mismas. La intensidad de campo generada por las estaciones de aficionados en la banda de frecuencias 50-54 MHz no rebasará, durante más del 10% del tiempo, el valor de +6 dB(μV/m) a una altura de 10 m sobre el suelo en las fronteras de los países enumerados que requieren protección. (CMR-19)

5.169B Con la excepción de los países enumerados en el número **5.169**, las estaciones del servicio de aficionados que operan en la Región 1, en toda la banda de frecuencias 50-54 MHz o en parte de ella, no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de otros servicios que

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en Argelia, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Egipto, Federación de Rusia, Irán (República Islámica del), Iraq, Kazajstán, Kirguistán, Libia, Uzbekistán, Palestina*, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Ucrania, ni reclamarán protección contra las mismas. La intensidad de campo generada por las estaciones de aficionados en la banda de frecuencias 50-54 MHz no rebasará, durante más del 10% del tiempo, el valor de +6 dB(μV/m) a una altura de 10 m sobre el suelo en las fronteras de los países enumerados en esta disposición. (CMR-19)

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

5.171 *Atribución adicional:* en Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Malí, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 54-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

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

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

5.174 (SUP - CMR-07)

5.175 *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y en Ucrania, las bandas de frecuencias 68-73 MHz y 76-87,5 MHz están atribuidas, a título primario, al servicio de radiodifusión. En Letonia y Lituania, las bandas de frecuencias 68-73 MHz y 76-87,5 MHz están atribuidas a título primario a los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico. En Mongolia, la banda de frecuencias 76-87,5 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión a título primario; las estaciones del servicio de radiodifusión no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil existentes o previstas en los países vecinos, ni reclamarán protección contra las mismas. Los servicios a los que están atribuidas estas bandas de frecuencias en otros países, y el servicio de radiodifusión en estos países, están sujetos a acuerdos entre los países vecinos interesados. (CMR-23)

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, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 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-23)

5.178 *Atribución adicional:* en Colombia, 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. (CMR-12)

5.179 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, China, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Lituania, Mongolia, Kirguistán, 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-12)

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)

5.182 *Atribución adicional:* en Samoa, la banda 75,4-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. (CMR-23)

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, y en Guyana, la banda de frecuencias 76-88 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-23)

5.186 (SUP - CMR-97)

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 Kirguistán, Somalia y Turkmenistán, la banda de frecuencias 104-108 MHz está también atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario. (CMR-19)

5.195 y **5.196** No utilizados.

5.197 *Atribución adicional:* en 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-12)

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

5.198 (SUP - CMR-07)

5.198A La utilización de la banda de frecuencias 117,975-137 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite está sujeta a coordinación en virtud del número **9.11A**. El número **9.16** no es aplicable. Dicha utilización estará limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios cuyo funcionamiento se rige por las normas aeronáuticas internacionales. Se aplica la Resolución **406 (CMR-23)**. (CMR-23)

5.198B La utilización de la banda de frecuencias 117,975-137 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) tendrá prioridad sobre su utilización por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite. (CMR-23)

5.199 (SUP - CMR-07)

5.200 En la banda de frecuencias 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 y el servicio móvil aeronáutico por satélite. (CMR-23)

5.201 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Egipto, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq (República del), Japón, Kazajstán, Malí, Mongolia, Mozambique, Uzbekistán, Papua Nueva Guinea, Polonia, Kirguistán, Qatar, Rumania, Senegal, Somalia, Tayikistán y Turkmenistán la banda de frecuencias 132-136 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-23)

5.202 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Jordania, Malí, Omán, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Senegal, Tayikistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 136-137 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-23)

5.203 (SUP - CMR-07)

5.203A (SUP - CMR-07)

5.203B (SUP - CMR-07)

5.203C La utilización del servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra) mediante sistemas de satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración en la banda de frecuencias 137-138 MHz está sujeta a la Resolución **660 (CMR-19)**. También es de aplicación la Resolución **32 (CMR-19)**[*]. Estos sistemas no causarán interferencia perjudicial a los servicios existentes a los que está atribuida la banda de frecuencias a título primario ni reclamarán protección contra los mismos. (CMR-19)

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, Singapur, Tailandia y Yemen, la atribución de la banda de frecuencias 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-19)

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)

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

5.208A Al asignar frecuencias a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite en las bandas de frecuencias 137-138 MHz, 387-390 MHz y 400,15-401 MHz y del servicio móvil marítimo por satélite (espacio-Tierra) en las bandas de frecuencias 157,1875-157,3375 MHz y 161,7875-161,9375 MHz, las administraciones adoptarán todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía en las bandas de frecuencias 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, según se indica en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RA.769. (CMR-19)

5.208B* En las bandas de frecuencias:

137-138 MHz,
157,1875-157,3375 MHz
161,7875-161,9375 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-19)**. (CMR-19)

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)

5.209A La utilización de la banda de frecuencias 137,175-137,825 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de operaciones espaciales identificados como misiones de corta duración, de conformidad con el Apéndice **4**, no está sujeta a lo dispuesto en el número **9.11A**. (CMR-19)

5.210 *Atribución adicional:* en Italia y Reino Unido, las bandas de frecuencias 138-143,6 MHz y 143,65-144 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra). (CMR-23)

5.211 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, España, Finlandia, Grecia, Guinea, Irlanda, Israel, Kenya, Kuwait, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Malí, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Qatar, Türkiye, Eslovaquia, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Somalia, Suecia, Suiza, Tanzanía y Túnez, la banda de frecuencias 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil marítimo y móvil terrestre. (CMR-23)

5.212 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Eswatini, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Lesotho, Liberia, Libia, Malawi, Mozambique, Namibia, Níger, Omán, Uganda, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sierra Leona, Sudafricana (Rep.), Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 138-144 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-19)

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, Macedonia del Norte, Montenegro, Serbia, Somalia, Sudán, Sudán del Sur y Tanzanía, la banda de frecuencias 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-19)

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.

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.

5.218A Los sistemas de satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración pueden utilizar la banda de frecuencias 148-149,9 MHz en el servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). Los sistemas de satélites del servicio de operaciones espaciales utilizados para misiones de corta duración no están sujetos, de conformidad con la Resolución **32 (CMR-19)*** del Reglamento de Radiocomunicaciones, a la obtención de un acuerdo con arreglo al número **9.21**. En la fase de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. En la banda de frecuencias 148-149,9 MHz, los sistemas de satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración no causarán interferencia inaceptable a los servicios a título primario en esa banda de frecuencias ni reclamarán protección contra los mismos, ni impondrán restricciones adicionales a los servicios de operaciones espaciales y móviles por satélite. Además, las estaciones terrenas de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de operaciones espaciales con misiones de corta duración en la banda de frecuencias 148-149,9 MHz garantizarán que no se rebase el valor de la densidad de flujo de potencia de –149 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 1% del tiempo en la frontera del territorio de los países siguientes: Armenia, Azerbaiyán, Belarús, China, Corea (Rep. de), Cuba, Federación de Rusia, India, Irán (República Islámica del), Japón, Kazajstán, Malasia, Uzbekistán, Kirguistán, Tailandia y Viet Nam. En el caso de que se rebase ese límite de densidad de flujo de potencia, es necesario obtener el acuerdo en virtud del número **9.21** con los países mencionados en la presente nota. (CMR-19)

5.219 La utilización de la banda de frecuencias 148-149,9 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación con arreglo al 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. La utilización de la banda de frecuencias 148-149,9 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de operaciones espaciales identificados como misiones de corta duración no está sujeta al número **9.11A**. (CMR-19)

---

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

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

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

5.221 Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo o móvil explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Eswatini, Etiopía, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Gabón, Georgia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, Lesotho, Letonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, 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, Türkiye, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Somalia, Rumania, Reino Unido, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sudán, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tanzanía, Chad, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, , Ucrania, Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabwe. (CMR-23)

5.222 (SUP - CMR-15)

5.223 (SUP - CMR-15)

5.224 (SUP - CMR-97)

5.224A (SUP - CMR-15)

5.224B (SUP - CMR-15)

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.

5.225A Atribución adicional: en Argelia, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, China, Federación de Rusia, Francia, Irán (República Islámica del), Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Viet Nam, la banda de frecuencias 154-156 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título primario. La utilización de la banda de frecuencias 154-156 MHz por el servicio de radiolocalización quedará limitada a los sistemas de detección de objetos espaciales que funcionen desde emplazamientos terrestres. El funcionamiento de estaciones del servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 154-156 MHz estará supeditado al acuerdo obtenido según el número **9.21**. Para identificar las administraciones potencialmente afectadas en la Región 1, deberá utilizarse un valor instantáneo de la intensidad de campo de 12 dB(μV/m) durante el 10% del tiempo, producido a 10 m por encima del nivel del suelo en la banda de frecuencias de referencia de 25 kHz en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Para identificar las administraciones potencialmente afectadas en la Región 3, deberá utilizarse un valor de la relación interferencia/ruido (I/N) de −6 dB (N = −161 dBW/4 kHz) o −10 dB para aplicaciones con mayor necesidad de protección, tales como la Protección Pública y Operaciones de Socorro (PPDR (N = −161 dBW/4 kHz)) durante el 1% del tiempo, producido a 60 m por encima del nivel del suelo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. En las bandas de frecuencias 156,7625-156,8375 MHz, 156,5125-156,5375 MHz, 161,9625-161,9875 MHz, 162,0125-162,0375 MHz, la p.i.r.e. fuera de banda de los radares de vigilancia espacial especificadas no superará −16 dBW. Las asignaciones de frecuencias al servicio de radiolocalización en el marco de esta atribución no se deberán utilizar en Ucrania sin el acuerdo de Moldova. (CMR-12)

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 (SUP - CMR-12)

5.228 La utilización de las bandas de frecuencias 156,7625-156,7875 MHz y 156,8125-156,8375 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada a la recepción de emisiones del sistema de identificación automática (SIA) de mensajes de radiodifusión SIA de largo alcance (Mensaje 27, véase la última versión de la Recomendación UIT-R M.1371). Exceptuando las emisiones del SIA, las emisiones en estas bandas de frecuencias por los sistemas del servicio móvil marítimo para comunicaciones no sobrepasarán 1 W. (CMR-12)

5.228AB La utilización de las bandas de frecuencias 157,1875-157,3375 MHz y 161,7875-161,9375 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan de acuerdo con el Apéndice **18**. (CMR-19)

5.228AC La utilización de las bandas de frecuencias 157,1875-157,3375 MHz y 161,7875-161,9375 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite (espacio-Tierra) está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan de acuerdo con el Apéndice **18**. Esa

utilización está sujeta al acuerdo obtenido en el marco del número **9.21** con respecto de los servicios terrenales en Azerbaiyán, Belarús, China, Corea (Rep. de), Cuba, Federación de Rusia, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sudafricana (Rep.) y Viet Nam. (CMR-19)

5.228A Las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz podrán ser utilizadas por las estaciones de aeronaves para operaciones de búsqueda y salvamento y otras comunicaciones relacionadas con la seguridad. (CMR-12)

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

5.228B La utilización de las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz por los servicios fijo y móvil terrestre no deberá causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo ni reclamar protección contra el mismo. (CMR-12)

5.228C La utilización de las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz por el servicio móvil marítimo y el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada al sistema de identificación automática (SIA), incluidos los trasmisores de búsqueda y salvamento del SIA (SART-SIA) y las radiobalizas de localización de siniestros por satélite con SIA (RLS-SIA). La utilización de estas bandas de frecuencias por el servicio móvil aeronáutico (OR) está limitada a las emisiones del SIA de operaciones de aeronaves de búsqueda y salvamento. Las operaciones del SIA, de los SART-SIA y de las RLS-SIA en estas bandas de frecuencias no restringirán el desarrollo y utilización de los servicios fijo y móvil que funcionan en las bandas adyacentes. (CMR-23)

5.228D Las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz (AIS 1) y 162,0125-162,0375 MHz (AIS 2) pueden seguir siendo utilizadas por los servicios fijo y móvil a título primario hasta el 1 de enero de 2025, fecha en que cesará la vigencia de esta atribución. Se alienta a las administraciones a hacer todo lo posible por dejar de utilizar estas bandas para los servicios fijo y móvil antes de la fecha de transición. Durante este periodo de transición, el servicio móvil marítimo en estas bandas de frecuencias tiene prioridad sobre los servicios fijo, móvil terrestre y móvil aeronáutico. (CMR-12)

5.228E La utilización del sistema de identificación automática en las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz por el servicio móvil aeronáutico (OR) está limitada a las estaciones de aeronave para las operaciones de búsqueda y salvamento y otras comunicaciones relativas a la seguridad. (CMR-12)

5.228F La utilización de las bandas 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada a la recepción de emisiones del sistema de identificación automática de estaciones del servicio móvil marítimo. (CMR-12)

5.229 (SUP - CMR-23)

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 y China, 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. (CMR-12)

5.232 (SUP - CMR-15)

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 (SUP - CMR-15)

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), Egipto, Eritrea, Etiopía, Gambia, Guinea, Libia, Malí, Sierra Leona, Somalia y Chad, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-12)

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 y México, la banda de frecuencias 216-220 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre. (CMR-19)

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.

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, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Zambia y Zimbawe, las bandas de frecuencias 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**. (CMR-19)

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

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 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 estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán 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-12)

5.260 (SUP - CMR-15)

5.260A En la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz la p.i.r.e. máxima de las emisiones de las estaciones terrenas del servicio móvil por satélite no rebasará 5 dBW en cualquier banda de 4 kHz y la p.i.r.e. máxima de cada estación terrena del servicio móvil por satélite no rebasará 5 dBW en la totalidad de la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz. Hasta el 22 de noviembre de 2022 este límite no se aplicará a los sistemas de satélites para los que la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información de notificación completa antes del 22 de noviembre de 2019 y que se hayan puesto en servicio antes de esa fecha. Después del 22 de noviembre de 2022 estos límites se aplicarán a todos los sistemas del servicio móvil por satélite operativos en esta banda de frecuencias.

En la banda de frecuencias 399,99-400,02 MHz, los límites de p.i.r.e. especificados se aplicarán a partir del 22 de noviembre de 2022 a todos los sistemas del servicio móvil por satélite. Se solicita a las administraciones que sus enlaces de satélite del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 399,99-400,02 MHz cumplan los límites de p.i.r.e. especificados anteriormente, a partir del 22 de noviembre de 2019. (CMR-19)

5.260B En la banda de frecuencias 400,02-400,05 MHz no se aplican las disposiciones del número **5.260A** para enlaces ascendentes de telemando en el servicio móvil por satélite. (CMR-19)

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, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Liberia, Malasia, Moldova, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Singapur, Somalia, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, la banda 400,05-401 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-12)

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.

5.264A En la banda de frecuencias 401-403 MHz, la p.i.r.e. máxima de las emisiones de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite y del servicio de exploración de la Tierra por satélite no rebasará 22 dBW en cualquier banda de 4 kHz para los sistemas de satélites geoestacionarios y los sistemas de satélites no geoestacionarios con una órbita cuyo apogeo sea igual o superior a 35 786 km.

La p.i.r.e. máxima de las emisiones de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite y del servicio de exploración de la Tierra por satélite no rebasará 7 dBW en cualquier banda de 4 kHz para los sistemas geoestacionarios con una órbita cuyo apogeo sea inferior a 35 786 km.

La p.i.r.e. máxima de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite y del servicio de exploración de la Tierra por satélite no rebasará 22 dBW para los sistemas de satélites geoestacionarios y los sistemas de satélites no geoestacionarios con una órbita cuyo apogeo sea igual o superior a 35 786 km en la totalidad de la banda de frecuencias 401-403 MHz. La p.i.r.e. máxima de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite y del servicio de exploración de la Tierra por satélite no rebasará 7 dBW para los sistemas de satélites no geoestacionarios con una órbita cuyo apogeo sea inferior a 35 786 km en la totalidad de la banda de frecuencias 401-403 MHz.

Hasta el 22 de noviembre de 2029, estos límites no se aplicarán a los sistemas de satélites para los que la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información de notificación completa antes del 22 de noviembre de 2019 y que se hayan puesto en servicio antes de esa fecha. A partir del 22 de noviembre de 2029 estos límites se aplicarán a todos los sistemas del servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite operativos en esta banda de frecuencias. (CMR-19)

5.264B Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de meteorología por satélite y del servicio de exploración de la Tierra por satélite cuya información de notificación completa haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones a más tardar el 28 de abril de 2007 están exentos de las disposiciones del número **5.264A** y pueden seguir funcionando en la banda de frecuencias 401,898-402,522 MHz a título primario sin rebasar el nivel de p.i.r.e. máximo de 12 dBW. (CMR-23)

5.265 En la banda de frecuencias 403-410 MHz, se aplica la Resolución **205 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

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.

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

5.269 *Categoría de servicio diferente:* en Australia, Brasil, Estados Unidos, India, Japón y Reino Unido, la atribución de las bandas de frecuencias 420-430 MHz y 440-450 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-23)

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 (SUP - CMR-12)

5.273 (SUP - CMR-12)

5.274 *Atribución sustitutiva:* en Dinamarca, Noruega, Suecia y Chad, las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz están atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-12)

5.275 *Atribución adicional:* en Croacia, Estonia, Finlandia, Libia, Macedonia del Norte, Montenegro y Serbia, las bandas de frecuencias 430-432 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

5.276 *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Eritrea, Etiopía, Grecia, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Libia, Malasia, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Türkiye, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Suiza, Tailandia, Togo y Yemen, la banda de frecuencias 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo y las bandas de frecuencias 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, excepto en Ecuador, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-23)

5.277 *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Congo (Rep. del), Djibouti, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Israel, Kazajstán, Malí, Uzbekistán, Polonia, Rep. Dem. del Congo, Kirguistán, Serbia, Eslovaquia, Rumania, Rwanda, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-19)

5.278 *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la atribución de la banda de frecuencias 430-440 MHz al servicio de aficionados es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-19)

5.279 *Atribución adicional:* en México las bandas de frecuencias 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, y a título secundario, al servicio fijo, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-19)

5.279A La utilización de la banda de frecuencias 432-438 MHz por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) se ajustará a lo dispuesto en la Recomendación UIT-R RS.1260-2. Además, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 432-438 MHz no causará interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en China. Las

disposiciones de esta nota no derogan en modo alguno la obligación del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) de funcionar a título secundario, con arreglo a lo dispuesto en los números **5.29** y **5.30**. (CMR-19)

5.280 En Alemania, Austria, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Liechtenstein, Macedonia del Norte, Montenegro, Portugal, Serbia, Eslovenia y Suiza, la banda de frecuencias 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 de frecuencias deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en esta banda de frecuencias estarán sujetos a las disposiciones del número **15.13**. (CMR-19)

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 de frecuencias 450-470 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), véase la Resolución **224 (Rev.CMR-19)**[*]. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-19)

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 La utilización de las bandas de frecuencias 457,5125-457,5875 MHz y 467,5125-467,5875 MHz por el servicio móvil marítimo se limita a las estaciones de comunicaciones a bordo. Las características de los equipos y la disposición de los canales deberán estar en conformidad con la Recomendación UIT-R M.1174-4. La utilización de estas bandas de frecuencias en aguas territoriales está sujeta a la reglamentación nacional de las administraciones implicadas. (CMR-19)

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-RM.1174-4. (CMR-19)

5.289 Las bandas 460-470 MHz y 1 690-1 710 MHz pueden también ser utilizadas para las aplicaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite distintas de las del servicio de meteorología por satélite, para las transmisiones espacio-Tierra, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro.

5.290 *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Azerbaiyán, Belarús, China, Federación de Rusia, Japón, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, 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-12)

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.

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

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

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

5.293 *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-806 MHz están atribuidas a título primario al servicio fijo (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica, México y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-698 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil (véase el número **5.33**), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**. En Argentina y Ecuador, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21**. (CMR-23)

5.294 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Camerún, Côte d'Ivoire, Egipto, Etiopía, Israel, Libia, Palestina*, República Árabe Siria, Chad y Yemen, la banda de frecuencias 470-582 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-23)

5.295 En Bahamas, Barbados, Canadá, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 470-608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-19)****. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. (CMR-19)

5.295A *Atribución adicional:* En Albania, Alemania, Andorra, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Chipre, Estado de la Ciudad del Vaticano, Croacia, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Malta, Moldova, Mónaco, Montenegro, Noruega, Uzbekistán, Reino de los Países Bajos, Polonia, Portugal, Türkiye, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Reino Unido, San Marino, Serbia, Eslovenia, Suecia, Suiza, Ucrania, la banda de frecuencias 470-694 MHz está atribuida a título secundario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, sujeto a acuerdo en virtud del número **9.21**. A fin de proteger el servicio de radiodifusión, las estaciones del servicio móvil no crearán una intensidad de campo durante más del 1% del tiempo, en el punto más elevado de los obstáculos del terreno o a 10 m por encima del nivel del suelo en la frontera del territorio de otra administración, que rebase el valor de la intensidad de campo calculada aplicando el § 4.1.3.2 del Anexo 2 del Acuerdo GE06 en relación con la tolerancia a la interferencia múltiple, el Cuadro A.1.10 y la metodología establecida en el Acuerdo GE06. Estos límites pueden rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. Esta atribución no menoscabará el desarrollo de la radiodifusión ni perjudicará las nuevas entradas del servicio de radiodifusión en el Plan del Acuerdo GE06. (CMR-23)

5.296 *Atribución adicional:* en Albania, Argelia, Alemania, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Vaticano, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Eswatini, Finlandia, Francia, Gabón, Gambia, Georgia, Ghana, Hungría, Iraq, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Letonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Malawi, Malí, Malta, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Moldova, Mónaco, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Noruega, Omán, Uganda, Países Bajos, Palestina*, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Rumanía, Rwanda, San Marino, Senegal, Serbia, Sudán, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Türkiye, Ucrania, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 470-694 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre para aplicaciones auxiliares de radiodifusión y elaboración de programas. Las estaciones del servicio móvil terrestre de los países enumerados en la presente nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones existentes o previstas que funcionen con arreglo a lo dispuesto en el Cuadro en países distintos de los indicados en la presente nota. (CMR-23)

5.296A En la Micronesia, las Islas Salomón, Tuvalu y Vanuatu, la banda de frecuencias 470-698 MHz, o partes de esta, y en Bangladesh, Lao (R.D.P.), Maldivas, Nueva Zelandia y Viet Nam, la banda de frecuencias 610-698 MHz, o partes de ésta, están identificadas para su utilización por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-23)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que están atribuidas, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La atribución al servicio móvil en esta banda de frecuencias no se utilizará para sistemas IMT, a menos que las administraciones interesadas obtengan el acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. (CMR-23)

5.297 *Atribución adicional:* en Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana y Jamaica, la banda de frecuencias 512-608 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En las Bahamas, Barbados y México, la banda de frecuencias 512-608 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En México, la banda de frecuencias 512-608 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo (véase el número **5.32**). (CMR-19)

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.

---

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

** *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

5.300 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Iraq, Israel, Jordania, Libia, Omán, Palestina*, Qatar, República Árabe Siria y Sudán, la banda de frecuencias 582-790 MHz también está atribuida a los servicios móvil y fijo, salvo móvil aeronáutico, a título secundario. (CMR-23)

5.301 No utilizado.

5.302 (SUP - CMR-12)

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, salvo en China e India, la banda 608-614 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía. (CMR-23)

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

5.307A *Atribución adicional:* En Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Iraq, Jordania, Kuwait, Omán, Palestina*, Qatar, República Árabe Siria, la banda de frecuencias 614-694 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, y se ha identificado para las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) (véase la Resolución **224 (Rev.CMR-23)**), sujeto al acuerdo en virtud del número **9.21**. Las estaciones del servicio móvil no crearán una intensidad de campo durante más del 1% del tiempo en el punto más elevado de los obstáculos o a 10 m sobre el nivel del suelo en la frontera del territorio de cualquier otra administración que rebase el valor de intensidad de campo calculada aplicando el § 4.1.3.2 del Anexo 2 al Acuerdo GE06 en relación con la tolerancia a interferencias múltiples, el Cuadro A.1.10 y la metodología establecida en el Acuerdo GE06. Las estaciones del servicio móvil de los países enumerados en esta nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes y futuras de los países vecinos que funcionen de conformidad con el Plan GE06. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones y no afectará en modo alguno al desarrollo del servicio de radiodifusión existente y futuro de conformidad con el Acuerdo GE06. En los países signatarios del Acuerdo GE06, la utilización de las estaciones del servicio móvil también está sujeta a la aplicación satisfactoria de los procedimientos de dicho Acuerdo. Esta atribución no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones y permitirá la implementación y el desarrollo del servicio de radiodifusión de conformidad con el Acuerdo GE06. Los países enumerados en este número y situados en la Zona Africana de Radiodifusión deben garantizar la protección del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 606-614 MHz atribuido en virtud del número **5.304**, de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RA.769. Los países enumerados en este número que sean vecinos de los países enumerados en el número **5.312** deben garantizar la protección del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda de frecuencias 645-862 MHz. (CMR-23)

5.307B *Atribución adicional*: En Gambia, Mauritania, Namibia, Nigeria, Senegal, Somalia, Chad, Tanzanía, la banda de frecuencias 614-694 MHz está atribuida al servicio móvil a título secundario. Las estaciones del servicio móvil no crearán una intensidad de campo durante más del 1% del tiempo, en el punto más elevado de los obstáculos del terreno y a 10 m por encima del nivel del suelo en la frontera del territorio de cualquier otra administración que rebase el valor de intensidad de campo calculada aplicando el § 4.1.3.2 del Anexo 2 del Acuerdo GE06 en relación con la tolerancia a interferencia múltiple, el Cuadro A.1.10 y la metodología que figura en el Acuerdo GE06. Esta atribución no menoscabará el desarrollo de la radiodifusión ni perjudicará las nuevas entradas del servicio de radiodifusión en el Plan GE06. Las administraciones que implementen estaciones en los servicios móviles utilizarán medidas adicionales para proteger las estaciones de radiodifusión de las administraciones vecinas, tales como una limitación de la distancia desde la frontera de un país vecino. (CMR-23)

5.308 *Categoría de servicio diferente:* en Belice, Colombia, El Salvador y Guatemala, la banda de frecuencias 614-698 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil. Las estaciones del servicio móvil que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-23)

5.308A En Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Colombia, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Jamaica y México, la banda de frecuencias 614-698 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-23)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. (CMR-23)

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

5.310 (SUP - CMR-97)

5.311 (SUP - CMR-07)

5.311A (SUP - CMR-19)

5.312 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 645-862 MHz y en Bulgaria las bandas de frecuencias 726-753 MHz, 778-811 MHz y 822-852 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-23)

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

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

5.312B La banda de frecuencias 698-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 2, y la banda de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 1, se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **213 (CMR-23)**. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número **5.43A**, véase el *resuelve* 2 de la Resolución **213 (CMR-23)**. Dicha utilización de las HIBS en las bandas de frecuencias 694-728 MHz, 830-835 MHz y 805,3-806,9 MHz se limita a la recepción por las HIBS. (CMR-23)

5.313 (SUP - CMR-97)

5.313A En Australia, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camboya, China, Corea (Rep. de), Fiji, India, Indonesia, Japón, Kiribati, Laos (R.D.P.), Malasia, Myanmar (Unión de), Nueva Zelandia, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Rep. Pop. Dem. de Corea, Islas Salomón, Samoa, Singapur, Tailandia, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, y Viet Nam, la banda de frecuencias 698-790 MHz, o partes de ella, se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen aplicar Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-19)

5.313B (SUP - CMR-15)

5.314 (SUP - CMR-15)

5.314A La banda de frecuencias 698-960 MHz, o partes de la misma, en Australia, Corea, Maldivas, Micronesia, Papua Nueva Guinea, Tonga y Vanuatu, la banda de frecuencias 703-733 MHz, 758-788 MHz, 890-915 MHz y 935-960 MHz, o partes de la misma, en China, , India, Indonesia, Japón, Corea (Rep. de), Malasia, Filipinas y Tailandia se ha identificado para su utilización por estaciones en plataforma a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **213 (CMR-23)**. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número **5.43A**, véase el *resuelve* 2 de la Resolución **213 (CMR-23)**. Dicha utilización de las bandas de frecuencias 698-728 MHz y 830-835 MHz por las HIBS se limita a la recepción. (CMR-23)

5.315 (SUP - CMR-15)

5.316 (SUP - CMR-15)

5.316A (SUP - CMR-15)

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

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

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

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 de frecuencias 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, Burundi, Djibouti, Egipto, España, Lesotho, Libia, Marruecos, Malawi, Namibia, Nigeria, Sudafricana (Rep.), Tanzanía, Zimbabwe y Zambia, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-23)

5.323 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 862-960 MHz, en Bulgaria las bandas de frecuencias 862-880 MHz y 915-925 MHz, y en Rumania las bandas de frecuencias 862-880 MHz y 915-925 MHz, están también atribuidas 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-19)

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 Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, Guatemala, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. En México, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico a título primario. En Colombia, la banda de frecuencias 902-915 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. (CMR-23)

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

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)

5.328AA La banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz también está atribuida al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) a título primario sólo para la recepción por satélite de las emisiones de Vigilancia Dependiente Automática-Radiodifusión (ADS-B) procedentes de los transmisores de aeronaves que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Las estaciones que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite no reclamarán protección contra las estaciones que funcionan en el servicio de radionavegación aeronáutica. La Resolución **425 (Rev.CMR-19)** deberá aplicarse. (CMR-19)

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), la Resolución **610 (CMR-03)*** 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 de frecuencias 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 de frecuencias 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 (Rev.CMR-19)** (CMR-19)

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, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Nepal, Omán, Pakistán, Palestina[*], Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Yemen, la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-23)

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, Djibouti, 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, Lesotho, Letonia, Líbano, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Madagascar, Malí, Mauritania, Montenegro, Nigeria, Noruega, Omán, Pakistán, Palestina[*], Reino de los Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Türkiye, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tailandia, Togo, , Venezuela y Viet Nam, la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. En Canadá y Estados Unidos, la banda de frecuencias 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-23)

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

---

[*] *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-19.

[*] De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

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)

5.332A Las administraciones que autoricen el funcionamiento de los servicios de aficionados y de aficionados por satélite en la banda de frecuencias 1 240-1 300 MHz, o en partes de la misma, velarán por que los servicios de aficionados y de aficionados por satélite no causen interferencia perjudicial a los receptores del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) conforme a lo dispuesto en el número **5.29** del RR (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2164). Al recibir un informe de interferencia perjudicial causada por una estación del servicio de aficionados o de aficionados por satélite, la administración que haya autorizado su funcionamiento tomará todas las medidas necesarias para eliminar rápidamente la interferencia en cuestión. (CMR-23)

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)

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 Kirguistán, Eslovaquia y Turkmenistán, las instalaciones existentes del servicio de radionavegación pueden continuar funcionando en la banda 1 350-1 400 MHz. (CMR-12)

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

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)

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.

5.341A En la Región 1, las bandas de frecuencias 1 427-1 452 MHz y 1 492-1 518 MHz se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223**

[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)

(Rev.CMR-15)*. Dicha identificación no impide su uso por cualquier otra aplicación de los servicios a los cuales está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de estaciones de IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342**. (CMR-15)

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

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

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

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 de frecuencias 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 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

5.346 En Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Líbano, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Palestina** Qatar, República Democrática del Congo, Rwanda, Senegal, Seychelles, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sudáfrica, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz se ha identificado para su utilización por las citadas administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**. Dicha identificación no impide su utilización por cualquier otra aplicación de los servicios a los cuales está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implementación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342.** Véase también la Resolución **761 (Rev.CMR-19)**. (CMR-23)

5.346A La banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz está destinada a su utilización por las administraciones de la Región 3 que deseen introducir las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-19)*** y la Resolución **761 (Rev.CMR-19)**. La utilización de esta banda de frecuencias por las citadas administraciones para la implementación de IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con los países que utilizan estaciones del servicio móvil aeronáutico. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-19)

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)

---

* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-19 y la CMR-23.

** Se toma nota de la utilización por Palestina de la atribución al servicio móvil en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz identificada para las IMT, en virtud de la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y teniendo en cuenta el Acuerdo provisional entre Israel y Palestina, de 28 de septiembre de 1995.

*** *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

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

5.348C (SUP - CMR-07)

5.349 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Azerbaiyán, Bahrein, Camerún, Djibouti, Egipto, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Kuwait, Líbano, Macedonia del Norte, Marruecos, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Turkmenistán y Yemen, la atribución de la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-23)

5.350 *Atribución adicional:* en Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz está, también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico. (CMR-19)

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 de frecuencias 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 1 668-1 675 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz y 2 670-2 690 MHz por el servicio móvil por satélite, véanse las Resoluciones **212 (Rev.CMR-23)** y **225 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.352 (SUP - CMR-97)

5.352A En la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite, con excepción de las estaciones del servicio móvil marítimo por satélite, no causarán interferencias perjudiciales ni podrán reclamar protección contra estaciones del servicio fijo en Argelia, Arabia Saudita, Egipto, Guinea, India, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Malí, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Viet Nam y Yemen, notificadas antes del 1 de abril de 1998. (CMR-19)

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 de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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), Djibouti, Egipto, Eritrea, Iraq, Israel, Kuwait, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, 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-12)

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 de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.358 (SUP - CMR-97)

5.359 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Federación de Rusia, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Lituania, Mauritania, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Tayikistán, Túnez y Turkmenistán las bandas de frecuencias 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio fijo. Se insta a las administraciones a que hagan todos los esfuerzos posibles para evitar la implementación de nuevas estaciones del servicio fijo en esas bandas de frecuencias. (CMR-23)

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

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 (SUP - CMR-15)

5.362C (SUP - CMR-15)

5.363 (SUP - CMR-07)

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:* La banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz también está atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico por satélite (R), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-12)

5.368 Las disposiciones del número **4.10** no se aplican en lo que respecta al servicio de radiodeterminación por satélite y al servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz. Sin embargo, el número **4.10** se aplica en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite cuando funciona de conformidad con el número **5.366** y al servicio móvil aeronáutico (R) cuando funciona de conformidad con el número **5.367**, y en las bandas de frecuencias 1 614,4225-1 618,725 MHz o 1 616,3-1 620,38 MHz (Tierra-espacio) (véase el *resuelve* 5 de la Resolución **365 (CMR-23)** y 1 621,35-1 626,5 MHz con respecto al servicio móvil marítimo por satélite cuando se utiliza para el SMSSM. Al aplicar el procedimiento de la Sección II del Artículo **9**, las disposiciones del número **4.10** no se aplicarán a las bandas de frecuencias 1 614,4225-1 618,725 MHz o 1 616,3-1 620,38 MHz (Tierra-espacio) (véase el *resuelve* 5 de la Resolución **365 (CMR-23)**) y 2 483,59-2 499,91 MHz (espacio-Tierra) para el servicio móvil marítimo por satélite cuando se utilicen para el SMSSM con redes o sistemas de satélites cuya información de coordinación completa haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones antes del 20 de noviembre de 2023. Será de aplicación la Resolución **365 (CMR-23)**. (CMR-23)

5.369 *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Israel, Líbano, Liberia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Sudán, Sudán del Sur, 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-12)

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, la banda 1 610-1 626,5 MHz (Tierra-espacio) está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-12)

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 de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz, (se aplica el número **29.13**). La densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz por todas las estaciones espaciales de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) que utilicen la banda de frecuencias 1 613,8-1 626,5 MHz se ajustará a los criterios de protección establecidos en las Recomendaciones UIT-R RA.769-2 y UIT-R RA.1513-2, utilizando la metodología que figura en la Recomendación UIT-R M.1583-1 y el diagrama de antena de radioastronomía descrito en la Recomendación UIT-R RA.1631-0. (CMR-19)

5.372A El servicio móvil marítimo por satélite en las bandas de frecuencias 1 614,4225-1 618,725 MHz o 1 616,3-1 620,38 MHz (Tierra-espacio) (véase el *resuelve* 5 de la Resolución **365 (CMR-23)**) y 2 483,59-2 499,91 MHz (espacio-Tierra), cuando se utiliza para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), se limita a las redes de satélites geoestacionarios identificadas en la Resolución **365 (CMR-23)** y sus estaciones terrenas asociadas situadas en una zona de servicio comprendida entre 75° E y 135° E de longitud y 10° N y 55° N de latitud. Es de aplicación la Resolución **365 (CMR-23)**. (CMR-23)

5.373 Las estaciones terrenas móviles marítimas que reciben en la banda de frecuencias 1 621,35-1 626,5 MHz no impondrán restricciones adicionales a las estaciones terrenas del servicio móvil marítimo por satélite o a las estaciones terrenas marítimas del servicio de radiodeterminación por satélite que funcionan conforme al Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 1 610-1 621,35 MHz, ni a las estaciones terrenas del servicio móvil marítimo por satélite que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 1 626,5-1 660,5 MHz, salvo acuerdo previo entre las administraciones notificantes. (CMR-19)

5.373A Las estaciones terrenas del servicio móvil marítimo que reciben en la banda de frecuencias 1 621,35-1 626,5 MHz no impondrán restricciones a las asignaciones a estaciones terrenas del servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y el servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 1 621,35-1 626,5 MHz, en redes cuya información de coordinación completa haya recibido la Oficina antes del 28 de octubre de 2019. (CMR-19)

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 de frecuencias 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, urgencia y seguridad (véase el Artículo **31**). (CMR-23)

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.

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 de frecuencias 1 668-1 675 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a coordinación con arreglo al número **9.11A**. (CMR-23)

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

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, 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, y en la Rep. Pop. Dem. de Corea, la atribución de la banda de frecuencias 1 690-1 700 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**) y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario. (CMR-23)

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, Líbano, Macedonia del Norte, Mauritania, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, en la banda de frecuencias 1 690-1 700 MHz, la atribución al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-23)

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)

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

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

5.387 *Atribución adicional:* en Belarús, Georgia Kirguistán, Rumania, Tayikistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 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-23)

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

5.388A Las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, en las Regiones 1 y 3, y las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2, se han identificado para ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias a ninguna aplicación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **221 (Rev.CMR-23)**. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número **5.43A**. Esa utilización de las HIBS en las bandas de frecuencias 1 710-1 785 MHz en las

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-19 y CMR-23.

Regiones 1 y 2, y 1 710-1 815 MHz en la Región 3 está limitada a la recepción por las HIBS, y en la banda de frecuencias 2 110-2 170 MHz está limitada a la transmisión de las HIBS. (CMR-23)

5.388B (SUP - CMR-23)

5.389 No utilizado.

5.389A La utilización de las bandas de frecuencias 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-23)**. (CMR-23)

5.389B La utilización de la banda de frecuencias 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, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela. (CMR-19)

5.389C La utilización de las bandas de frecuencias 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-23)**. (CMR-23)

5.389D (SUP - CMR-03)

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, Cabo Verde, Egipto, Irán (República Islámica del), Malí, República Árabe Siria y Túnez la utilización de las bandas de frecuencias 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 puestos en servicio antes del 1 de enero de 2005, o impedir el desarrollo de estos servicios, ni solicitar protección con respecto a estos servicios. (CMR-23)

5.390 (SUP - CMR-07)

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

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)

5.393 *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos e India, la banda de frecuencias 2 310-2 360 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario. Su utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-19)** 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. Las estaciones del servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario estarán sujetas a coordinación bilateral con los países vecinos antes de su puesta en servicio. (CMR-19)

5.394 En Estados Unidos, el uso de la banda de frecuencias 2 360-2 395 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 de frecuencias 2 360-2 400 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos por los servicios móviles. (CMR-23)

5.395 En Francia y Türkiye, 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-23)

5.396 (SUP - CMR-19)

5.397 (SUP - CMR-12)

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.

5.398A *Categoría de servicio diferente*: en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Ucrania la banda 2 483,5-2 500 MHz está atribuida al servicio de radiolocalización a título primario. Las estaciones de radiolocalización en esos países no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo, móvil y móvil por satélite que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-12)

5.399 Salvo en los casos a los que se hace referencia en el número **5.401**, las estaciones del servicio de radiodeterminación por satélite que funcionan en la banda 2 483,5-2 500 MHz, cuya información de notificación haya recibido la Oficina después del 17 de febrero de 2012 y la zona de servicio comprenda Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Ucrania no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización que funcionan en esos países de conformidad con el número **5.398A**, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-12)

5.400 (SUP - CMR-12)

5.401 En Angola, Australia, Bangladesh, China, Eritrea, Etiopía, Eswatini, India, Líbano, Liberia, Libia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Sudán, Togo y Zambia, la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz ya fue atribuida a título primario al servicio de radiodeterminación por satélite antes de la CMR-12, a reserva de obtener el acuerdo, con arreglo al número **9.21**, de los países no enumerados en el presente número. Los sistemas del servicio de radiodeterminación por satélite para los que la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido información de coordinación completa antes del 18 de febrero de 2012 mantendrán la misma categoría reglamentaria que en el momento de recibir la información de solicitud de coordinación. (CMR-19)

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 (SUP - CMR-12)

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/(m2 · 4 kHz)) en Argentina, a menos que las administraciones interesadas acuerden otra cosa.

5.408 (SUP - CMR-2000)

5.409 (SUP - CMR-07)

5.409A La banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en las Regiones 1 y 2 y la banda de frecuencias 2 500-2 655 MHz en la Región 3 se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **218 (CMR-23)**. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplicará el número **5.43A**. Dicho uso de las bandas de frecuencias 2 500-2 510 MHz en las Regiones 1 y 2, y 2 500-2 535 MHz en la Región 3 está limitado a la recepción por las HIBS. (CMR-23)

5.410 La banda 2 500-2 690 MHz puede ser utilizada por sistemas de dispersión troposférica en la Región 1, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. El número **9.21** no se aplica a los enlaces de dispersión troposférica situados totalmente fuera de la Región 1. 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-12)

5.411 (SUP - CMR-07)

5.412 *Atribución sustitutiva:* en 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-12)

5.413 Al proyectar sistemas del servicio de radiodifusión por satélite, funcionando en las bandas situadas entre 2 520 MHz y 2 670 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. (CMR-23)

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 dB(W/(m^2 · MHz))	para	$0° \le \theta \le 5°$
–136 + 0,55 (θ – 5) dB(W/(m^2 · MHz))	para	$5° < \theta \le 25°$
–125 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. 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 2 520-2 535 MHz también puede ser utilizada por el servicio móvil aeronáutico por satélite (espacio-Tierra) para operaciones circunscritas a sus fronteras nacionales. (CMR-2023)

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 (SUP - CMR-15)

5.417B (SUP - CMR-15)

5.417C (SUP - CMR-15)

5.417D (SUP - CMR-15)

5.418 *Atribución adicional:* en India, la banda de frecuencias 2 535-2 655 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión terrenal complementario. Esta utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-19)**. 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-19)**. 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 geoestacionaria del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que funciona en la banda de frecuencias 2 630-2 655 MHz, y para la cual se haya recibido la información completa de coordinación del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005, no rebasará los siguientes límites, sean cuales sean las condiciones y los métodos de modulación:

-130 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 haya acordado. Como excepción a los límites indicados, el valor de densidad de flujo de potencia de –122 dB(W/(m^2 · MHz)) se utilizará como umbral de coordinación con arreglo al número **9.11** en una zona de 1 500 km alrededor del territorio de la administración que notifica el sistema del servicio de radiodifusión por satélite (sonora).

Además, una administración enumerada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416** para los sistemas sobre los que se haya recibido información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005. (CMR-19)

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 La utilización de la banda de frecuencias 2 670-2 690 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación en virtud del número **9.11A**. (CMR-23)

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, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Mauritania, 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-12)

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 Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 3 100-3 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-19)

5.429 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Benin, Brunei Darussalam, Camboya, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Lao (R.D.P.), Líbano, Libia, Malasia, Mongolia, Myanmar, Nueva Zelandia, Omán, Uganda, Pakistán, Palestina*, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Tailandia, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil. Mongolia, Nueva Zelandia y los países ribereños del Mediterráneo no reclamarán protección de sus servicios fijo y móvil contra el servicio de radiolocalización. (CMR-23)

5.429A *Atribución adicional*: en Angola, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, República Central Africana, Comoras, Djibouti, Eritrea, Eswatini, Etiopía, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Palestina*, la Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Sudán del Sur, Sudáfrica, Tanzanía, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-23)

5.429B En los siguientes países de la Región 1: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, República Central Africana, Comoras, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Eritrea, Eswatini, Etiopía, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mauritania, Mongolia, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Uganda, la Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sudáfrica, Tanzanía, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). La utilización de esa banda de frecuencias será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT en el servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-23)

5.429C *Categoría de servicio diferente*: en Argentina, Brasil, Cuba, Dominicana (Rep.), Guatemala, México, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está atribuida a título primario al servicio fijo. Las estaciones del servicio fijo en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-23)

5.429D En la Región 2 la utilización del servicio móvil, salvo el móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esa utilización será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT del servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-23)

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

5.429F En los siguientes países de la Región 3: Camboya, India, Indonesia, Lao (R.D.P.), Pakistán, Filipinas, Singapur y Viet Nam, la utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta utilización será conforme a la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por estaciones IMT del servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización ni reclamará protección contra los mismos. Antes de poner en servicio una estación base o móvil de un sistema IMT en esa banda de frecuencias, una administración buscará el acuerdo con arreglo al número **9.21** con los países vecinos para proteger el servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-23)

5.429G Las estaciones del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz en la Región 2 no causarán interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra los mismos. (CMR-23)

5.430 *Atribución adicional:* en Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radionavegación. (CMR-19)

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

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

de frecuencias 3 400-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

5.431 *Atribución adicional:* en Alemania, la banda de frecuencias 3 400-3 475 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados. (CMR-19)

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

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

5.432 *Categoría de servicio diferente:* en Corea (Rep. de), Japón, Pakistán y Rep. Pop. Dem. de Corea, la atribución de la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-19)

5.432A En Corea (Rep. de), Japón, Pakistán y Rep. Pop. Dem. de Corea, la banda de frecuencias 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 (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 de frecuencias 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-19)

5.432B *Categoría de servicio diferente*: en Australia, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Malasia, Nueva Zelandia, Filipinas, Singapur y Tailandia, la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, a reserva de obtener el acuerdo con otras administraciones de conformidad con el número **9.21**, y está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no rebasa el valor de −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-19)

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 Australia, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, Corea (Rep. de), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Nueva Zelandia, Pakistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Filipinas y Singapur, la banda de frecuencias 3 500-3 600 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no rebasa el valor de −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 500-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-23)

5.433B En Angola, Botswana, Guinea, Lesotho, Malawi y Sudán del Sur, la banda de frecuencias 3 600-3 700 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Serán de aplicación las condiciones del número **5.434A**. (CMR-23)

5.434 En la Región 2, la banda de frecuencias 3 600-3 700 MHz está identificada para su uso por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las Administraciones que quieran implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de los países vecinos para garantizar la protección del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). (CMR-23)

5.434A La utilización de la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario en la Región 1 está sujeta a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21** si se rebasa el límite de densidad de flujo de potencia (dfp) que se indica a continuación. Serán de aplicación asimismo en la fase de coordinación los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración de la Región 1 ponga en servicio una estación del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz, a fin de proteger las estaciones de los servicios fijo y fijo por satélite, garantizará que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m por encima del nivel del suelo no rebasa los −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Las estaciones del servicio móvil que utilizan la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-23)

5.434B En Argelia, Arabia Saudita, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Centroafricana (República), Comoras, Congo (República del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, Líbano, Liberia, Libia, Madagascar, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Uzbekistán, Palestina*, Qatar, República Árabe Siria, República Democrática del Congo, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Sudáfrica, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Yemen, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Serán de aplicación las condiciones del número **5.434A.** (CMR-23)

5.435 En Japón, el servicio de radiolocalización se excluye de la banda 3 620-3 700 MHz.

5.435A *Categoría de servicio diferente*: En Angola, Botswana, Guinea, Lesotho, Malawi y Sudán del Sur, la banda de frecuencias 3 700-3 800 MHz está atribuida al servicio móvil a título secundario. (CMR-23)

5.435B En las Bahamas, Belice, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala, los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, Groenlandia, los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos situados en la Región 2, Paraguay, Perú, Trinidad y Tabago y Uruguay, la banda de frecuencias 3 700-3 800 MHz está identificada para su utilización por cualquiera de estas Administraciones que desee implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las administraciones que deseen implementar las IMT deberán obtener el acuerdo de los países vecinos para garantizar la protección del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). (CMR-23)

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

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

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

5.439 *Atribución adicional:* en Irán (República Islámica del), la banda 4 200-4 400 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-12)

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 esta banda sea utilizada por otras aplicaciones del servicio móvil o por otros servicios a los que esta banda se ha 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 conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

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)

5.441A En Brasil, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 4 800-4 900 MHz, o partes de la misma, se ha identificado para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implementación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo de los países vecinos y las estaciones IMT no reclamarán protección contra las estaciones de otras aplicaciones del servicio móvil. Dicha utilización estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **223 (Rev.CMR-19)**[*]. (CMR-19)

5.441B En Angola, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Benin, Botswana, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camboya, Camerún, Chile, China, Colombia, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Eswatini, Federación de Rusia, Gabón, Ghana, Guinea, Irán (República Islámica del), Iraq, Kazajstán, Lao (R.P.D.), Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mongolia, Namibia, Níger, Uganda, Uzbekistán, Rep. Dem. del Congo, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sudán del Sur, Sudafricana (Rep.), Chad, Togo, Viet Nam, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de las estaciones IMT está sujeta a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21** con las administraciones interesadas y las estaciones IMT no reclamarán protección contra las estaciones de otras aplicaciones del servicio móvil. Además, antes de poner en servicio una estación IMT del servicio móvil, las administraciones garantizarán que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por esa estación no rebasa el valor de −155 dB(W/(m^2 · 1 MHz)) a 19 km por encima del nivel del mar a 20 km de la costa, definida como la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero. Se aplica la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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

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)

5.443AA En las bandas de frecuencias 5 000-5 030 MHz y 5 091-5 150 MHz, el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite está sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**. La utilización de estas bandas por el servicio móvil aeronáutico por satélite (R) está limitada a sistemas aeronáuticos normalizados a nivel internacional. (CMR-12)

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

5.443C La utilización de la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) está limitada a los sistemas aeronáuticos normalizados a nivel internacional. Las emisiones no deseadas procedentes del servicio móvil aeronáutico (R) en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz se limitarán para proteger los enlaces descendentes de los sistemas del SRNS en la banda adyacente 5 010-5 030 MHz. Mientras no se establezca un valor adecuado en una Recomendación pertinente del UIT-R, deberá utilizarse para las emisiones no deseadas de las estaciones del SMA(R) un límite de densidad de la p.i.r.e. de –75 dBW/MHz en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz. (CMR-12)

5.443D En la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz, el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite está sujeto a coordinación a tenor del número **9.11A**. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite (R) está limitada a sistemas aeronáuticos normalizados a nivel internacional. (CMR-12)

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

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

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

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

– los sistemas que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) y de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales, exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos. Dicha utilización se realizará de conformidad con la Resolución **748 (Rev.CMR-19)**;

– las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave (véase el número **1.83**), de conformidad con la Resolución **418 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

5.445 No utilizado.

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

5.446A La utilización de las bandas de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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, Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Marruecos, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Sudán del Sur y Túnez), la banda de frecuencias 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 (Rev.CMR-19)**. Dichas estaciones no reclamarán protección contra otras estaciones que funcionen de conformidad con el Artículo **5**. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-19)

5.446D *Atribución adicional*: 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 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

5.447 *Atribución adicional:* en Côte d'Ivoire, Egipto, Líbano, República Árabe Siria y Túnez, la banda de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.447A La atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 5 150-5 250 MHz está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación 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 de frecuencias 5 250-5 350 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo en los siguientes países de la Región 3: Australia, Corea (Rep. de), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Malasia, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo se destina a la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico y deberá ser conforme con la Recomendación UIT-R F.1613-0. Además, el servicio fijo no reclamará protección contra el servicio de radiodeterminación, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo), aunque las disposiciones del número **5.43A** no se aplican al servicio fijo con respecto al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo). Tras la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo con protección de los sistemas de radiodeterminación existentes, las futuras aplicaciones del servicio de radiodeterminación no deben imponer restricciones más estrictas a los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo. (CMR-15)

5.447F En la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo). Los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) no impondrán condiciones más estrictas al servicio móvil que las previstas en la Resolución **229 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.448 *Atribución adicional:* en Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-19)

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), Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 470-5 650 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-12)

5.450A En la banda de frecuencias 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación. Los servicios de radiodeterminación no impondrán condiciones más estrictas al servicio móvil que las previstas en la Resolución **229 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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**.

5.452 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, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Gabón, Guinea, Guinea Ecuatorial, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Madagascar, Malasia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sri Lanka, Tanzanía, Chad, Tailandia, Togo, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**. Asimismo, en Afganistán, Angola, Benin, Bhután, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Fiji, Ghana, Kiribati, Lesotho, Malawi, Maldivas, Mauricio, Micronesia, Mongolia, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nauru, Nueva Zelandia, Papua Nueva Guinea, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Salomón (Islas), Sudán del Sur, Sudafricana (Rep.), Tonga, Vanuatu, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 5 725-5 850 MHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo, y las estaciones que funcionan en el servicio fijo no causarán interferencia perjudicial a otros servicios primarios en esa banda de frecuencias, ni reclamarán protección contra los mismos. (CMR-23)

5.454 *Categoría de servicio diferente:* en Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, 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-12)

5.455 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 5 670-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-19)

5.456 (SUP - CMR-15)

5.457 En Australia, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Malí y Nigeria, la atribución al servicio fijo en las bandas 6 440-6 520 MHz (en el sentido HAPS-tierra) y 6 560-6 640 MHz (en el sentido tierra-HAPS) puede ser utilizada también por los enlaces de pasarela con estaciones situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) en el territorio de estos países. Esta utilización estará limitada al funcionamiento de enlaces de pasarela con HAPS sin causar interferencia perjudicial a los servicios existentes ni reclamar protección contra los mismos, y estará en conformidad con la Resolución **150 (CMR-12)**. El futuro desarrollo de los servicios existentes no se verá limitado por los enlaces de pasarela HAPS. Para utilizar los enlaces de pasarela HAPS en estas bandas se requiere el acuerdo explícito de las administraciones cuyo territorio esté situado en un radio de 1 000 km desde la frontera de la administración que tenga la intención de utilizar enlaces de pasarela HAPS. (CMR-12)

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

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

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

5.457D En Camboya, R.D.P. Lao y Maldivas, la banda de frecuencias 6 425-7 025 MHz está identificada para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución **220 (CMR-23)**. (CMR-23)

5.457E Las bandas de frecuencias 6 425-7 125 MHz en la Región 1 y 7 025-7 125 MHz en la Región 3 están identificadas para su utilización por las administraciones que quieran implementar la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución **220 (CMR-23)**.

Las bandas de frecuencias se utilizan también para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico (WAS), en particular las redes radioeléctricas de área local (RLAN). (CMR-23)

5.457F En Brasil y México, la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz está identificada para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). La utilización de esta banda de frecuencias para la implementación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo previsto en el número **9.21** de los países vecinos. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución **220 (CMR-23)**.

La banda de frecuencias se utiliza también para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico (WAS), en particular las redes radioeléctricas de área local (RLAN). (CMR-23)

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 6 425-7 075 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 (SUP - CMR-15)

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

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

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

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

5.461 *Atribución adicional*: las bandas de frecuencias 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**, con la excepción de que el número **9.21** no se aplicará a las redes de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite para las que la Oficina haya recibido la información de coordinación completa a partir del 1 de enero de 2025, con respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios cuya información de coordinación o notificación completa, según el caso, haya recibido la Oficina a partir del 1 de enero de 2025. Los sistemas de satélites no geoestacionarios para los que la Oficina haya recibido la información de coordinación o notificación completa, según el caso, a partir del 1 de enero de 2025, no deberán causar interferencia inaceptable a las redes de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite que funcionen de conformidad con el presente Reglamento, ni reclamarán protección contra las mismas. No es de aplicación el número **5.43A**. (CMR-23)

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. (CMR-23)

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

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

5.461AC En la banda de frecuencias 7 375-7 750 MHz, los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite para los que la Oficina haya recibido la información de coordinación o notificación completa, según el caso, a partir del 1 de enero de 2025 no causarán interferencia inaceptable a las redes de satélites geoestacionarios del servicio móvil marítimo por satélite que funcionen de conformidad con el presente Reglamento, ni reclamarán protección contra las mismas. No es de aplicación el número **5.43A**. (CMR-23)

5.461B La utilización de la banda 7 750-7 900 MHz por el servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios. (CMR-12)

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 para un ángulo de llegada (θ), sin el consentimiento de la administración afectada:

–135 dB(W/m^2) en una banda de 1 MHz	para $0° \leq \theta < 5°$	
–135 + 0,5 (θ – 5) dB(W/m^2) en una banda de 1 MHz	para $5° \leq \theta < 25°$	
–125 dB(W/m^2) en una banda de 1 MHz	para $25° \leq \theta \leq 90°$	(CMR-12)

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 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-12)

5.467 (SUP - CMR-03)

5.468 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Camerún, China, Congo (Rep. del), Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Gabón, Guyana, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Uganda, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Senegal, Singapur, Somalia, Sudán, Chad, Togo, Túnez y Yemen, la banda de frecuencias 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-19)

5.469 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Lituania, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil terrestre y de radionavegación. (CMR-23)

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), Libia, Países Bajos, Qatar y Sudán, las bandas de frecuencias 8 825-8 850 MHz y 9 000-9 200 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación marítima sólo para los radares costeros. (CMR-15)

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, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas de frecuencias 8 850-9 000 MHz y 9 200-9 300 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-19)

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**).

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

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

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

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

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

5.478 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 9 800-10 000 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-19)

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.

5.480 *Atribución adicional:* en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Paraguay, los países y territorios de ultramar del Reino de los Países Bajos situados en la Región 2, Perú, Suriname y Uruguay, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Venezuela, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-23)

5.480A En los siguientes países de la Región 2: Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México, Paraguay, Perú y Uruguay, la banda de frecuencias 10-10,5 GHz está identificada para la implementación de la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). En México, la puesta en práctica de esta identificación está sujeta a la obtención de un acuerdo con los Estados Unidos en virtud del número **9.21**. La utilización de la banda de frecuencias 10-10,5 GHz por las estaciones IMT del servicio móvil no reclamará protección contra los sistemas del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de la banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Será de aplicación la Resolución **219 (CMR-23)**. (CMR-23)

5.481 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Angola, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, República Dominicana, Egipto, El Salvador, Ecuador, España, Guatemala, Hungría, Jamaica, Japón, Kenya, Marruecos, México, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Palestina*, Paraguay, Perú, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Somalia, Suriname, Túnez y Uruguay, la banda de frecuencias 10,45-10,5 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-23)

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, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Libia, 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), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Mongolia, Qatar, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Tayikistán, Turkmenistán y Yemen, la banda de frecuencias 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-19)

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.

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

5.484A La utilización de las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz (espacio-Tierra), 11,45-11,7 GHz (espacio-Tierra), 11,7-12,2 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 12,2-12,75 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), 17,3-17,7 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 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. En la Región 2, el número **22.2** seguirá aplicándose a la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz. (CMR-23)

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

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

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, Arabia Saudita, Bahrein, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, Guinea, Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Madagascar, Malí, Marruecos, Mongolia, Nigeria, Omán, Palestina[*], Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Yemen, la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-23)

5.495 *Atribución adicional:* en Grecia, Mónaco, Montenegro, Uganda y Túnez, la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-19)

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

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-19.

[*] De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

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)

5.496A La banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) puede ser utilizada por las estaciones terrenas en movimiento, siempre que se trate de estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos, que comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite. Será de aplicación la Resolución **121 (CMR-23)**. (CMR-23)

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 e India, la banda 13,25-14 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. En Pakistán, la banda 13,25-13,75 GHz está atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-12)

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

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

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

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

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

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

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

5.500 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Níger, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad y Túnez, la banda de frecuencias 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Pakistán, la banda de frecuencias 13,4-13,75 GHz también está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-23)

5.501 *Atribución adicional:* en Hungría, Japón, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda de frecuencias 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-23)

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

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) 4,7*D* + 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)

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

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

5.505 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Gabón, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Omán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 14-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-19)

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

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

5.507 No utilizado.

5.508 *Atribución adicional:* en Alemania, Italia, Libia, Macedonia del Norte y Reino Unido, la banda de frecuencias 14,25-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-23)

5.508A En la banda de frecuencias 14,25-14,3 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643-0, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración

o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-23)

5.509 (SUP - CMR-07)

5.509A En la banda de frecuencias 14,3-14,5 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Camerún, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Gabón, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Marruecos, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido, Sri Lanka, Túnez y Viet Nam por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643-0, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-23)

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

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

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

5.509E En las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,5-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)**, los emplazamientos de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, se mantendrán a una distancia de separación mínima de 500 km con respecto a la(s) frontera(s) de otros países, a menos que esas administraciones acuerden explícitamente distancias inferiores. No será de aplicación el número **9.17**. Al aplicar esta disposición, las administraciones tendrán en cuenta las partes pertinentes de este Reglamento y la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R pertinentes. (CMR-23)

5.509F En las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,5-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)**, las estaciones terreas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite no impondrán restricciones a la implantación futura del servicio fijo y el servicio móvil. (CMR-23)

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

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

5.510A La atribución a título primario de la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz al servicio de investigación espacial se limita a los sistemas de satélites que funcionan en los sentidos espacio-espacio, espacio-Tierra y Tierra-espacio a distancias desde la Tierra inferiores a 2×10^6 km, con arreglo a la Resolución **678 (CMR-23)**. Cualquier otro uso de la banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial es a título secundario. La utilización de la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz por el servicio de investigación espacial (espacio-Tierra, Tierra-espacio) es a título secundario con respecto a los servicios terrenales en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Corea (Rep. de), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos de América, India, Iraq, Japón, Kuwait, Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Túnez y Yemen. (CMR-23)

5.511 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Camerún, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Guinea, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Kuwait, Líbano, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria y Somalia, la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-23)

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

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

5.511D (SUP - CMR-15)

5.511E En la banda de frecuencias 15,4-15,7 GHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-12)

5.511F Para proteger el servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz, las estaciones del servicio de radiolocalización que funcionan en la banda de frecuencias 15,4-15,7 GHz no deberán rebasar el nivel de densidad de flujo de potencia de −156 dB(W/m^2) en un ancho de banda de 50 MHz en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz, en cualquier observatorio de radioastronomía durante más del 2 por ciento del tiempo. (CMR-12)

5.511G Las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 15,41-15,7 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que funciona en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz. La densidad de flujo de potencia (dfp) combinada recibida de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 15,41-15,7 GHz en cualquier estación de radioastronomía que funcione en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz se ajustará a los criterios de protección previstos en las Recomendaciones UIT-R RA.769-2 y UIT-R RA.1513-2, salvo que las administraciones afectadas acuerden expresamente lo contrario. (CMR-23)

5.511H *Atribución adicional*: en Indonesia, la banda de frecuencias 15,41-15,7 GHz también está atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR) a título secundario. Las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 15,41-15,7 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que funciona en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz. La densidad de flujo de potencia (dfp) combinada recibida de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 15,41-15,7 GHz en cualquier estación de radioastronomía que funcione en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz se ajustará a los criterios de protección previstos en las Recomendaciones UIT-R RA.769-2 y UIT-R RA.1513-2, salvo que las administraciones afectadas acuerden expresamente lo contrario. (CMR-23)

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

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, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, Djibouti, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Guatemala, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kuwait, Libia, Lituania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Qatar, Kirguistán, Somalia, Sudán y Sudán del Sur, la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-23)

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**.

5.515A Además de la necesidad de respetar los criterios de coordinación recogidos en el Anexo 4 al Artículo 7 del Apéndice **30A**, en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia de una asignación al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de una red de satélites geoestacionarios en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz en la Región 2 no rebasará el valor de −98 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) en los puntos de la órbita de los satélites geoestacionarios con ángulos de separación orbital geocéntrica comprendidos entre 152,6° y 162,6°. (CMR-23)

5.515B En la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz, la utilización del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) por estaciones espaciales no geoestacionarias en la Región 2 no causará interferencia perjudicial a los receptores de las estaciones espaciales ni reclamará protección contra las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan con arreglo al Apéndice **30A** en las tres Regiones, ni impondrá 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. La administración notificante del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), al presentar la información prevista en el Apéndice **4**, enviará un compromiso firme, objetivo, factible, cuantificable y de carácter obligatorio de que, en caso de recibir un informe de interferencia perjudicial causada a los receptores de estaciones espaciales en virtud del Apéndice **30A**, procederá de inmediato a eliminar esa interferencia o a reducirla a un nivel aceptable. (CMR-23)

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 geoestacionarios 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 de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas de frecuencias a título coprimario y no establece prioridad alguna entre los usuarios de las bandas de frecuencias 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 de frecuencias. Véase la Resolución **143 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

5.517 En la Región 2 el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,8 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-23)

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

5.517B El funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas y marítimas que se comunican con estaciones espaciales no geoestacionarias del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) estará sujeto a la aplicación de la Resolución **123 (CMR-23)**. (CMR-23)

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 Emiratos Árabes Unidos, la banda de frecuencias 18,1-18,4 GHz está atribuida a los servicios fijo, fijo por satélite (espacio-Tierra) y móvil a título primario (véase el número **5.33**). También se aplican las disposiciones del número **5.519**. (CMR-23)

5.521A Para la utilización de las bandas de frecuencias 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 y 27,5-30 GHz, o partes de las mismas, por las estaciones espaciales del servicio entre satélites se aplicará la Resolución **679 (CMR-23)**. Dicha utilización se limita a las aplicaciones de investigación espacial, de operaciones espaciales y/o de exploración de la Tierra por satélite, así como a las transmisiones de datos procedentes de actividades industriales y médicas en el espacio. Al utilizar estas frecuencias, las administraciones garantizarán que este servicio entre satélites sólo se emplea para los fines antes mencionados y no está sujeto a coordinación en virtud del número **9.11A**. Para la utilización de las bandas de frecuencias 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz, 27,5-29,1 y 29,5-30 GHz por estaciones espaciales, la atribución se limita a los enlaces entre satélites entre satélites no geoestacionarios o entre satélites no geoestacionarios y satélites geoestacionarios. Para la utilización de la banda de frecuencias 29,1-29,5 GHz por estaciones espaciales, la atribución se limita a los enlaces entre satélites entre satélites no geoestacionarios y satélites geoestacionarios. No se aplica el número **4.10**. (CMR-23)

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, Jordania, Líbano, Libia, 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 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-23)

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)

5.523DA A fin de proteger los enlaces de conexión de las redes no geoestacionarias del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 19,3-19,7 GHz, los valores de densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra para todos los ángulos de incidencia por una estación espacial del servicio entre satélites que funciona en esta banda de conformidad con la Resolución **679 (CMR-23)** no rebasarán los −140 dB(W/m^2) en cualquier 1 MHz dentro de un radio de 150 km entorno a cualquiera de las estaciones terrenas de enlace de conexión mencionadas anteriormente inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias. (CMR-23)

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, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Costa Rica, Djibouti, 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, Palestina*, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Túnez, la banda de frecuencias 19,7-21,2 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Esta utilización adicional no debe imponer limitaciones de densidad de flujo de potencia a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 19,7-21,2 GHz y a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite, en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz cuando la atribución al servicio móvil por satélite es a título primario en esta última banda de frecuencias. (CMR-23)

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.

5.527A El funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con el SFS estará sujeto a la Resolución **156 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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**.

5.529A En las bandas de frecuencias 20,2-21,2 GHz and 30-31 GHz, los sistemas de satélites no geoestacionarios para los que la Oficina haya recibido la información de coordinación o notificación completa, según el caso, a partir del 1 de enero de 2025, no causarán interferencia inaceptable a las redes de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite que funcionen de conformidad con el presente Reglamento, ni reclamarán protección contra las mismas. No es de aplicación el número **5.43A**. (CMR-23)

5.530 (SUP - CMR-12)

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

5.530B En la banda 21,4-22 GHz, para facilitar el desarrollo del servicio de radiodifusión por satélite, se insta a las administraciones de las Regiones 1 y 3 a que no instalen estaciones del servicio móvil y limiten la instalación de estaciones del servicio fijo a los enlaces punto a punto. (CMR-12)

5.530C (SUP - CMR-15)

5.530D (SUP - CMR-19)

5.530E La atribución al servicio fijo de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz está identificada en la Región 2 para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que está atribuida a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS se limita al sentido HAPS-tierra y estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **165 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.531 *Atribución adicional:* en Japón, la banda 21,4-22 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.531A La utilización del servicio móvil aeronáutico (OR) en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz se limita a aplicaciones no relacionadas con la seguridad. (CMR-23)

5.531B Las estaciones de aeronaves del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz están sujetas a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21** con respecto al servicio fijo y no causarán interferencia perjudicial al servicio fijo ni reclamarán protección contra el mismo. Se utilizarán los siguientes valores de densidad de flujo de potencia (dfp) como umbral para la coordinación con arreglo al número **9.21**:

-110 dB(W/(m^2 · MHz))	para	0°	$\leq \theta \leq$ 12,6°
2,86 θ − 146 dB(W/(m^2 · MHz))	para	12.6°	$< \theta \leq$ 15°
0,87 θ − 116 dB(W/(m^2 · MHz))	para	15°	$< \theta \leq$ 30°
0,067 θ − 92 dB(W/(m^2 · MHz))	para	30°	$< \theta \leq$ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda radioeléctrica sobre el plano horizontal, en grados.

Este criterio debe aplicarse en la frontera del territorio de otra administración para cualquier estación de aeronave situada a una altitud de hasta 15 km sobre el nivel del suelo. Para realizar los cálculos debe utilizarse la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.525. (CMR-23)

5.531C Las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que funciona en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz. La densidad de flujo de potencia (dfp) combinada recibida de estas estaciones en cualquier estación de radioastronomía que funcione en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz se ajustará a los criterios de protección previstos en las Recomendaciones UIT-R RA.769-2 y UIT-R RA.1513-2, salvo que las administraciones afectadas acuerden expresamente lo contrario. (CMR-23)

5.531D La utilización del servicio móvil aeronáutico (OR) en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz fuera de las fronteras nacionales no causará interferencia perjudicial a los servicios de otros países que funcionen de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, ni reclamará protección contra los mismos. (CMR-23)

5.531E *Atribución sustitutiva*: en Brunei Darussalam, Irán (República Islámica de), Malasia, Singapur y Tailandia, la banda de frecuencias 22-22,2 GHz está atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R). La utilización del servicio se limita a aplicaciones no relacionadas con la seguridad dentro de las fronteras nacionales. La utilización del servicio móvil aeronáutico (OR) en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz no causará interferencia perjudicial a los servicios de otros países que funcionen de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, ni reclamará protección contra los mismos. Además, las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que utiliza la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz en otros países de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. La densidad de flujo de potencia (dfp) combinada recibida de estas estaciones en cualquier estación de radioastronomía que funcione en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz se ajustará a los criterios de protección previstos en las Recomendaciones UIT-R RA.769-2 y UIT-R RA.1513-2, salvo que las administraciones afectadas acuerden expresamente lo contrario. Para proteger las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que funcionan en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz, la potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) no deseada de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) no deberá rebasar los −23 dBW en ninguna banda de 100 MHz en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz.

Las estaciones de aeronave del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz están sujetas a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21** con respecto al servicio fijo y no causarán interferencia perjudicial al servicio fijo ni reclamarán protección contra el mismo. Se utilizarán los siguientes valores de dfp como umbral para la coordinación con arreglo al número **9.21**:

-110 dB(W/(m^2 · MHz))	para	0°	$\leq \theta \leq$ 12,6°
2,86 θ − 146 dB(W/(m^2 · MHz))	para	12,6°	$< \theta \leq$ 15°
0,87 θ − 116 dB(W/(m^2 · MHz))	para	15°	$< \theta \leq$ 30°
0,067 θ − 92 dB(W/(m^2 · MHz))	para	30°	$< \theta \leq$ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda radioeléctrica sobre el plano horizontal, en grados.

Este criterio debe aplicarse en la frontera del territorio de otra administración para cualquier estación de aeronave situada a una altitud de hasta 15 km sobre el nivel del suelo. Para realizar los cálculos debe utilizarse la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.525. (CMR-23)

5.531F Para proteger las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que funciona en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz, la potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) no deseada de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR) no deberá rebasar los −23 dBW en ninguna banda de 100 MHz en la banda de frecuencias 22,21-22,5 GHz. (CMR-23)

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.

5.532A La ubicación de las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial mantendrá una separación de al menos 54 km desde la frontera o fronteras respectivas de los países vecinos con el fin de proteger la implantación actual o futura de servicios fijos y móviles, a menos que las administraciones correspondientes acuerden una distancia menor. No se aplican los números **9.17** y **9.18**. (CMR-12)

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

5.532AB La banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplica la Resolución **242 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.532B La utilización de la banda 24,65-25,25 GHz en la Región 1 y la banda 24,65-24,75 GHz en la Región 3 por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a las estaciones terrenas que utilicen un diámetro mínimo de antena de 4,5 m. (CMR-12)

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)

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

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 con 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 la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SA.1862. Se aplica la Resolución **242 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.536B Las estaciones terrenas de Arabia Saudita, Argelia, Austria, Bahrein, Bélgica, Brasil, China, Corea (Rep. de), Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Finlandia, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Iraq (República del), Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Lituania, Moldova, Noruega, Omán, Uganda, Pakistán, Filipinas, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Türkiye, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, Singapur, Eslovenia, Somalia, Sudán, Suecia, Tanzanía, Viet Nam y Zimbabwe que funcionan en el servicio de exploración de la Tierra por satélite, en la banda de frecuencias 25,5-27 GHz, no reclamarán protección contra estaciones de los servicios fijo y móvil, ni obstaculizarán su utilización y desarrollo. Se aplica la Resolución **242 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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, Sudán del Sur, Tanzanía, Túnez, Uruguay, Zambia y Zimbabwe, las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 25,5-27 GHz no reclamarán protección con respecto a las estaciones de los servicios fijo y móvil, ni restringirán su utilización y despliegue. (CMR-12)

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, China, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Kazajstán, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sudán, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda de frecuencias 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-19)**. (CMR-19)

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), Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Omán, Pakistán, Palestina*, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sri Lanka y Chad, la banda de frecuencias 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-23)

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 (SUP - CMR-19)

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

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, 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-12)

5.546 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Líbano, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Türkiye, Kirguistán, Rumania, Reino Unido, Somalia, Sudafricana (Rep.), Tayikistán y Turkmenistán , la banda de frecuencias 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-23)

5.547 Las bandas de frecuencias 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. 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 de frecuencias 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-23)

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 de frecuencias 32,3-33 GHz, del servicio de radionavegación en la banda de frecuencias 32-33 GHz, así como del servicio de investigación espacial (espacio lejano) en la banda de frecuencias 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 (Rev.CMR-23)**). (CMR-23)

5.549 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, 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-12)

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, 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-12)

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)

* De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y habida cuenta del Acuerdo provisional entre Israel y Palestina de 28 de septiembre de 1995.

5.550B La banda de frecuencias 37-43,5 GHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por las administraciones que desean implementar la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Debido al posible despliegue de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la gama de frecuencias 37,5-42,5 GHz y aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 39,5-40 GHz en la Región 1, 40-40,5 GHz en todas las Regiones y 40,5-42 GHz en la Región 2 (véase el número **5.516B**), las administraciones deberían tener en cuenta además las posibles limitaciones a las IMT en estas bandas de frecuencias, según corresponda. Se aplica la Resolución **243 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.550C La utilización de las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio) por sistemas 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, pero no con los sistemas de satélites no geoestacionarios de otros servicios. También será de aplicación el proyecto de nueva Resolución **770 (CMR-19)**[*] y seguirá siendo de aplicación el número **22.2**. (CMR-19)

5.550CA La densidad de p.i.r.e. de las emisiones no deseadas de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcionen con una altitud de apogeo superior a 407 km e inferior a 2 000 km en la banda de frecuencias 37,5-38 GHz no rebasará los −21 dB(W/100 MHz) por estación espacial en ángulos superiores a 65,0° desde el nadir con respecto a la estación espacial del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 36-37 GHz a fin de proteger el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que utiliza esta última banda de frecuencias. (CMR-23)

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

5.550E La utilización de las bandas de frecuencias 39,5-40 GHz y 40-40,5 GHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) y los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) 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 y del servicio móvil por satélite, pero no con los sistemas de satélites no geoestacionarios de otros servicios. También seguirá siendo de aplicación el número **22.2** para los sistemas de satélites no geoestacionarios. (CMR-19)

5.551 (SUP - CMR-97)

5.551A (SUP - CMR-03)

5.551AA (SUP - CMR-03)

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

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

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

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

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

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

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

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-23.

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

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-03)

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 de frecuencias 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz está identificada para las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones de los servicios a los que está atribuida a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo de las bandas de frecuencias 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por las HAPS estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **122 (Rev.CMR-19)**. (CMR-19)

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)

5.553A En Argelia, Angola, Bahrein, Belarús, Benin, Botswana, Brasil, Burkina Faso, Cabo Verde, Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Eswatini, Gabón, Gambia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kuwait, Lesotho, Letonia, Liberia, Lituania, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Qatar, Rep. Dem. del Congo, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sudafricana (Rep.), Suecia, Tanzanía, Togo, Túnez, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 45,5-47 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), habida cuenta de lo estipulado en el número **5.553**. En relación con el servicio móvil aeronáutico y el servicio de radionavegación, la utilización de esta banda de frecuencias para la implementación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo con arreglo al número **9.21** de las administraciones concernidas y no causará interferencia perjudicial a esos servicios, ni reclamará protección contra los mismos. Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil para las IMT se limita al servicio móvil terrestre. Es de aplicación la Resolución **244 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

5.553B En la Región 2 y en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Centroafricana (Rep.), Comoras, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eswatini, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Liberia, Libia, Lituania, Madagascar, Malasia, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Sudafricana (Rep.), Suecia, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 47,2-48,2 GHz está identificada para ser utilizada por las administraciones que desean implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución **243 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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)

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)

5.555C La utilización de la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a redes de satélites geoestacionarias. Las estaciones terrenas estarán limitadas a estaciones terrenas de cabecera con un diámetro de antena mínimo de 2,4 metros. (CMR-19)

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 · 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)

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)

5.559A (SUP - CMR-07)

5.559AA La banda de frecuencias 66-71 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución **241 (Rev.CMR-23)**. (CMR-23)

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

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)

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)

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 de frecuencias 105-109,5 GHz, 111,8-114,25 GHz y 217-226 GHz, la utilización de esta atribución se limita estrictamente a las misiones espaciales de radioastronomía. (CMR-19)

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)

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

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)

5.562F (SUP - CMR-19)

5.562G (SUP - CMR-19)

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)

5.563AA En la banda de frecuencias 235-238 GHz, las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil. (CMR -23)

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)

5.564 (SUP - CMR-2000)

5.564A Para el funcionamiento de aplicaciones de los servicios fijo y móvil terrestre en bandas de frecuencias de la gama 275-450 GHz:

Las bandas de frecuencias 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz y 356-450 GHz están identificadas para su utilización por las administraciones para la implementación de aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo donde no sean necesarias condiciones específicas para proteger las aplicaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo).

Las bandas de frecuencias 296-306 GHz, 313-318 GHz y 333-356 GHz sólo pueden ser utilizadas por aplicaciones de los servicios fijo y móvil terrestre cuando se hayan determinado condiciones específicas para garantizar la protección de las aplicaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) de conformidad con la Resolución **731 (Rev.CMR-23)**.

En aquellas partes de la gama de frecuencias 275-450 GHz en las que se utilizan aplicaciones de radioastronomía, pueden ser necesarias condiciones específicas (por ejemplo, distancias de separación mínimas y/o ángulos de evitación mínimos) para garantizar la protección de los emplazamientos de radioastronomía contra las aplicaciones de los servicios móvil terrestre y/o fijo, en función de cada caso, de conformidad con la Resolución **731 (Rev.CMR-23)**.

La utilización de las bandas de frecuencias mencionadas anteriormente por aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo no impide la utilización de la gama de frecuencias de 275-450 GHz por otras aplicaciones de los servicios de radiocomunicaciones ni establece prioridad alguna entre aplicaciones en esta gama de frecuencias. (CMR-23)

5.565 Se han identificado las siguientes bandas de frecuencias en la gama 275-1 000 GHz para que las administraciones las utilicen en aplicaciones de 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): 275-286 GHz, 296-306 GHz, 313-356 GHz, 361-365 GHz, 369-392 GHz, 397-399 GHz, 409-411 GHz, 416-434 GHz, 439-467 GHz, 477-502 GHz, 523-527 GHz, 538-581 GHz, 611-630 GHz, 634-654 GHz, 657-692 GHz, 713-718 GHz, 729-733 GHz, 750-754 GHz, 771-776 GHz, 823-846 GHz, 850-854 GHz, 857-862 GHz, 866-882 GHz, 905-928 GHz, 951-956 GHz, 968-973 GHz y 985-990 GHz.

La utilización de frecuencias de la gama 275-1 000 GHz por los servicios pasivos no excluye la utilización de esta gama por los servicios activos. Se insta a las administraciones que deseen poner a disposición las frecuencias en la gama 275-1 000 GHz para aplicaciones de los servicios activos a que adopten todas las medidas posibles para proteger los citados servicios pasivos contra la interferencia perjudicial hasta la fecha en que se establezca el Cuadro de atribución de frecuencias en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz antes mencionada.

Todas las frecuencias en la gama 1 000-3 000 GHz pueden ser utilizadas por los servicios activos y pasivos. (CMR-12)

11. NOTAS DE USOS NACIONALES

NOTAS PRG

PRG-0 Bandas, o parte de ellas, destinadas al uso preferente o exclusivo por el Estado en tiempos de paz, en los servicios que se señalan.

PRG-1 La banda de frecuencias de 525 a 1.705 kHz está destinada a radiodifusión sonora por ondas hectométricas u ondas medias (MF) con modulación en amplitud (AM), de conformidad con la planificación de la CONATEL ajustada al Plan de Radiodifusión RJ-81 y RJ-88 establecido para la Región 2 en el seno de la UIT.

La prestación del Servicio de Radiodifusión Sonora por Ondas Hectométricas con Modulación en Amplitud (AM) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-2 El uso de estas bandas para la radiodifusión sonora por ondas decamétricas o altas frecuencias (HF) con modulación en amplitud (AM), se ajustará a las disposiciones legales y reglamentarias en los aspectos de explotación en régimen de competencia, reserva de frecuencias para el Estado y otorgamiento de Licencias.

PRG-3 Las frecuencias 3.844,5 kHz, 5.067 kHz, 7.688 kHz, 7.841 kHz, 10.494 kHz, 10.683 kHz, 13.531 kHz, 13.534 kHz, 13.910 kHz y 14.978 kHz, están destinadas para uso en el transporte terrestre y la utilización está sujeta a la Autorización de la CONATEL.

PRG-3A Las siguientes bandas de frecuencias en ondas decamétricas (HF) están destinadas para uso en redes del Servicio Privado fijo y/o móvil terrestre.

A:	4.000 - 4.650 kHz	K:	8.100 - 8.195 kHz
B:	5.060 - 5.450 kHz	L:	9.040 - 9.400 kHz y 9.400 - 9.500 kHz
C:	5.730 - 5.900 kHz y 5.900 - 5.950 kHz	M:	9.900 - 9.995 kHz
D:	6.200 - 6.525 kHz	N:	10.100 - 10.150 kHz
E:	6.725 - 7.000 kHz	O:	10.150 - 11.175 kHz
F:	7.300 - 7.350 kHz y 7.350 - 7.500 kHz	P:	11.400 - 11.600 kHz y 11.600 - 11.650 kHz
G:	7.500 - 7.700 kHz	Q:	12.050 - 12.100 kHz y 12.100 - 12.230 kHz
H:	7.700 - 7.940 kHz	R:	13.370 - 13.410 kHz
I:	7.940 - 8.050 kHz	S:	13.410 - 13.570 kHz y 13.570 - 13.600 kHz
J:	8.050 - 8.100 kHz	T:	13.800 - 13.870 kHz y 13.870 - 14.000 kHz

El uso de cada frecuencia podrá ser compartido por dos o más redes de usuarios. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 3,5 kHz. Las frecuencias serán utilizadas para comunicaciones a larga distancia en la medida de lo posible y para distancias cortas o medias las emisiones serán con la mínima potencia necesaria.

Algunas de estas bandas están atribuidas a otros servicios, pero podrán ser utilizadas según las condiciones indicadas en el cuadro de atribución correspondiente a cada rango de frecuencias. Para los rangos con atribución Móvil Marítimo, remitirse a lo establecido en el Apéndice 17 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT.

PRG-3B La banda de frecuencias de 3.155 a 3.195 kHz está destinada para uso como canal común mundial en sistemas de comunicación inalámbrica de baja potencia para personas de audición deficiente. La CONATEL podrá asignar canales adicionales en la banda de 3.155 a 3.400 kHz para este uso, a corta distancia dentro del campo de inducción, en el territorio nacional.

PRG-4 Las bandas de frecuencias de 26,51 a 26,96 MHz, de 26,96 a 27,41 MHz y de 27,41 a 27,86 MHz, están destinadas para la actividad de Banda Ciudadana (BC) con 40 canales de 10 kHz. Las frecuencias centrales del primer canal en cada banda son 26,515 MHz, 26,965 MHz y 27,415 MHz. La utilización de esta banda será considerada de *Uso Especial*.

PRG-5 En la banda de frecuencias de 26,957 a 27,283 MHz, destinada a aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM), los sistemas de telemando y teleseñalización de usos no industriales utilizarán las frecuencias de 26,995 MHz, 27,045 MHz, 27,095 MHz, 27,145 MHz y 27,195 MHz. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 10 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima es de 10 mW. La utilización será considerada como de *Uso Común*.

PRG-6 Las frecuencias 26,905 MHz, 26,915 MHz, 26,925 MHz, 26,935 MHz y 26,945 MHz, están destinadas a aplicaciones de seguridad y operación en pequeñas embarcaciones. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 10 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima es de 5 W.

PRG-7 Las bandas de frecuencias de 6.765 a 6.795 kHz, de 433,05 a 434,79 MHz, de 61 a 61,5 GHz, de 122 a 123 GHz y de 244 a 246 GHz, están destinadas a aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM). Cuando la potencia efectiva radiada (PER) sea menor o igual a 10 mW, la utilización será considerada de *Uso Común*. Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones.

Las aplicaciones ICM de la energía radioeléctrica están definidas como el funcionamiento 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. Para la utilización de equipos ICM en estas bandas se deberán adoptar cuantas medidas prácticas sean necesarias para que la radiación sea la 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.

PRG-8 Las frecuencias 26,2 MHz, 26,35 MHz, 26,5 MHz, 40,9 MHz, 40,925 MHz, 40,95 MHz están destinadas a aplicaciones exclusivas del Servicio de Radiobúsqueda en recintos cerrados y sus inmediaciones, en régimen de Uso Privado para cubrir las propias necesidades de comunicación. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 25 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima será de 5 W.

PRG-9 La banda de frecuencias de 29,705 a 29,975 MHz está destinada a aplicaciones de telemando y telemedida. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 10 kHz y la frecuencia central del primer canal es de 29,71 MHz. Las potencias máximas son de 100 mW de salida de los equipos y de 500 mW de potencia efectiva radiada (PER).

PRG-10 La banda de frecuencias de 35,025 a 35,195 MHz está destinada exclusivamente a aplicaciones de telemando y de aeromodelismo. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 10 kHz y la frecuencia central del primer canal es de 35,03 MHz. La potencia efectiva radiada (PER) máxima es de 10 mW, considerándose la utilización como de *Uso Común*.

PRG-11 (SUP-15).

PRG-12 Las frecuencias 31,5 MHz, 31,75 MHz, 37,85 MHz, 38,3 MHz y 38,55 MHz, están destinadas a las necesidades más corrientes en eventos o espectáculos en recintos cerrados o en espacios abiertos limitados, para los requerimientos de producción de las operadoras de radiodifusión y en aplicaciones domésticas de equipos emisores-receptores de voz. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 200 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima es de 10 mW. La utilización será considerada como de *Uso Común*.

PRG-13 Las frecuencias 30,5 MHz y 148,525 MHz están destinadas a aplicaciones de demostración, de pruebas o de experimentación, con carácter estrictamente temporal. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado respectivamente a un canal de 25 kHz y a otro de 12,5 kHz.

PRG-14 En la banda de frecuencias de 40,66 a 40,7 MHz, destinada a aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM), las frecuencias de 40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz y 40,695 MHz, están destinadas a aplicaciones de telemando y telemedida. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 10 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima es de 10 mW. La utilización será considerada como de *Uso Común*.

PRG-15 (SUP-15).

PRG-16 La banda de frecuencias de 30 a 50 MHz podrá ser utilizada en el ámbito rural para redes móviles dotadas de repetidor con separación dúplex de frecuencias de 4,6 MHz, además de otros usos que defina la CONATEL. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 25 kHz. Las frecuencias serán utilizadas para comunicaciones a larga distancia en la medida de lo posible y para las distancias cortas o medias las emisiones serán con la mínima potencia necesaria.

PRG-17 La banda de frecuencias de 76 a 108 MHz está destinada a radiodifusión sonora por ondas métricas con modulación en frecuencia (FM) y las bandas de frecuencias de 54 a 72 MHz, de 76 a 88 MHz y de 174 a 216 MHz están destinadas a televisión, de conformidad con la planificación de la CONATEL.

En la banda de 76 a 108 MHz también podrán ser utilizadas, en recintos limitados y a título secundario, frecuencias para transmisión del audio de proyecciones en autocines y actividades similares, sin prioridad de asignación con relación a las estaciones de radiodifusión sonora FM, conforme a la normativa de la CONATEL.

La prestación del Servicio de Radiodifusión Sonora por Ondas Métricas con Modulación en Frecuencia (FM) y del Servicio de Televisión (TV) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-18 Las bandas de frecuencias con atribución al servicio de aficionados podrán ser utilizadas en la forma y condiciones previstas por la normativa vigente. La utilización de estas bandas tiene el carácter de *Uso Especial*.

PRG-18A En la banda de frecuencias de 2.300 a 2.400 MHz, los sistemas radioeléctricos del Servicio de Radioaficionado deberán cesar su operación en la fecha límite que establezca la CONATEL, para facilitar la implementación de los Sistemas IMT.

PRG-19 Las frecuencias 72,325 MHz, 72,35 MHz y 72,375 MHz, están destinadas para uso en aplicaciones de telemando, telemedida, telealarmas y transmisión de datos. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 25 kHz. Cuando la potencia efectiva radiada (PER) sea menor o igual a 10 mW, la utilización será considerada de *Uso Común*.

PRG-20 La banda de frecuencias de 131 a 132 MHz está destinada para uso en control operacional de las compañías aéreas en los aeropuertos del país y para operaciones tierra-aire en general. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 25 kHz y la potencia efectiva radiada (PER) máxima de las estaciones es de 15 W. El uso de las frecuencias podrá ser compartido entre los distintos usuarios, utilizando dispositivos de compartición adecuados

PRG-21 La frecuencia 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia 123,1 MHz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la 121,5 MHz.

Las frecuencias 122,475 MHz, 123,425 MHz, 129,825 MHz y 129,975 MHz, están destinadas para uso civil relacionado con actividades aéreas como vehículos de vuelo sin motor ultraligeros y servicios aéreos contra incendios. Esta utilización tiene el carácter de *Uso Privado*.

PRG-22 La banda de frecuencias de 138 a 144 MHz está destinada para uso en redes del Servicio Privado VHF fijo/móvil terrestre. Será utilizada conforme a las siguientes disposiciones:

- El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 12,5 kHz. La frecuencia de la portadora del primer canal será 138,0125 MHz y la del último canal 143,9875 MHz.
- En una misma zona geográfica, las frecuencias podrán ser compartidas por dos o más redes cuando sus coberturas sean significativamente coincidentes. Los equipos deben contar con dispositivos de compartición adecuados. Las actividades de los usuarios de las diferentes redes no deben ser iguales en la medida de lo posible. Las redes destinadas a usos de seguridad, emergencia o socorro (policía, ambulancias, bomberos, entre otros), utilizarán frecuencias exclusivas. Las aplicaciones de radiodifusión no están sujetas a obligaciones de compartición.

PRG-23 La banda de frecuencias de 148 a 174 MHz, en los rangos con atribución fijo y móvil a título primario, está destinada para uso en redes del Servicio Privado VHF fijo y/o móvil terrestre. Será utilizada conforme a las siguientes disposiciones:

- El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 12,5 kHz. La frecuencia de la portadora del primer canal será 148,0125 MHz y la del último canal 173,9875 MHz.
- En una misma zona geográfica, las frecuencias podrán ser compartidas por dos o más redes cuando sus coberturas sean significativamente coincidentes. Los equipos deben contar con dispositivos de compartición adecuados. Las actividades de los usuarios de las diferentes redes no deben ser iguales en la medida de lo posible. Las redes destinadas a usos de seguridad, emergencia o socorro (policía, ambulancias, bomberos, entre otros), utilizarán frecuencias exclusivas. Las aplicaciones de radiodifusión no están sujetas a obligaciones de compartición.

En los rangos con atribución al servicio móvil marítimo a título primario:

- Dentro de la banda de 156,4875 a 156,5625 MHz, que está destinada para socorro y llamada por llamada selectiva digital (LLSD), la frecuencia 156,525 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas con LLSD.
- Dentro de la banda de 156,7875 a 156,8125 MHz, que está destinada para socorro y llamada, la frecuencia 156,8 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas.
- Las frecuencias 156,8 MHz y 156,525 MHz podrán ser utilizadas para las radiocomunicaciones en vías interiores de navegación.
- En las bandas de 156 a 156,4875 MHz, de 156,5625 a 156,7625 MHz, de 156,8375 a 157,45 MHz, de 160,6 a 160,975 MHz y de 161,475 a 162,05 MHz, se dará prioridad al servicio móvil marítimo únicamente en aquellas frecuencias que hayan sido asignadas a las estaciones de dicho servicio. Véanse los Artículos 31 y 52 y el Apéndice 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT.
- El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 25 kHz o 12,5 kHz, siguiendo los delineamientos del Apéndice 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT.

PRG-24 Dentro de la banda de 162,0375 a 174 MHz, las frecuencias 167,575 MHz, 167,5875 MHz, 172,175 MHz y 172,1875 MHz, están destinadas para uso exclusivo en el sector eléctrico para facilitar las diversas operaciones de producción, transporte y distribución del servicio de energía eléctrica. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a una canalización de 12,5 kHz.

PRG-25 Las siguientes bandas de frecuencias están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT, según las siguientes disposiciones:

450 - 470 MHz	IMT_{450MHz} - componente terrenal
703 - 748 MHz y 758 - 803 MHz	IMT_{700MHz} - FDD - componente terrenal
824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz	IMT_{850MHz} - FDD - componente terrenal
896 - 901 MHz, 902 - 915 MHz y 941 - 946 MHz, 947 - 960 MHz	IMT_{900MHz} - FDD - componente terrenal
1.427 - 1.518 MHz	$IMT_{1.500MHz}$ - componente terrenal
1.710 - 1.770 MHz y 2.110 - 2.170 MHz	$IMT_{1.700/2.100MHz}$ - FDD - componente terrenal
1.850 - 1.910 MHz y 1.930 - 1.990 MHz	$IMT_{1.900MHz}$ - FDD - componente terrenal
1.910 - 1.930 MHz	$IMT_{1.910\text{-}1.930MHz}$ - TDD - componente terrenal
1.990 - 2.025 MHz y 2.170 - 2.200 MHz	IMT_{SAT} - componente satelital
2.300 - 2.400 MHz	$IMT_{2.300MHz}$ - TDD - componente terrenal
2.500 - 2.690 MHz	$IMT_{2.500MHz}$ - FDD y TDD - componente terrenal
3.300 - 3.800 MHz	$IMT_{3.500MHz}$ - TDD - componente terrenal
4.800 - 4.900 MHz	$IMT_{4.800MHz}$ - TDD - componente terrenal
24,25 - 27,5 GHz	IMT_{26GHz} - TDD - componente terrenal

Los sistemas de telecomunicaciones móviles que en la actualidad estén utilizando estas bandas de frecuencias podrán evolucionar hacia los sistemas IMT.

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos.

Las bandas de 703 a 748 MHz y de 758 a 803 MHz podrán ser utilizadas para el Servicio de Protección Pública y Mitigación de Desastres (PPDR) según el régimen determinado por la CONATEL.

Las bandas de 1.710 a 1.725 MHz y de 2.110 a 2.125 MHz podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio Básico, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico como extensión de la red cableada.

Las bandas de 2.300 a 2.400 MHz y de 3.300 a 3.800 MHz podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico.

Los sistemas satelitales que en la actualidad utilicen la banda de 3.700 a 3.800 MHz deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los sistemas IMT, ajustándose a las condiciones y plazos que la CONATEL establezca.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-26 (SUP-15).

PRG-27 La banda de frecuencias de 225 a 280 MHz está destinada a aplicaciones de radiotelefonía para servicios públicos, privados y oficiales, conforme a la canalización adoptada por la CONATEL.

PRG-28 La banda de frecuencias de 310 a 328 MHz está destinada para los servicios fijo y móvil a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de radiodifusión sonora punto a punto para el transporte de programación, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-29 La banda de frecuencias de 380 a 399,9 MHz está destinada a aplicaciones de los servicios fijo y móvil, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-30 La banda de frecuencias de 406 a 406,1 MHz está atribuida a nivel mundial con carácter exclusivo al servicio *móvil por satélite (Tierra - espacio)*. Su uso está limitado estrictamente a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite de baja potencia. Está prohibida cualquier emisión que pueda causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas en esta banda.

PRG-31 La frecuencia 408,1 MHz está destinada a aplicaciones de telemando y usos generales para transmisión de datos en banda estrecha. El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a un canal de 12,5 kHz. Cuando la potencia efectiva radiada (PER) sea menor o igual a 10 mW, la utilización será considerada de *Uso Común*.

PRG-32 Las bandas de frecuencias de 406,1 a 410 MHz y de 440 a 450 MHz están destinadas para el Servicio Privado UHF. Serán utilizadas para sistemas fijos y móviles terrestres con canalización de 12,5 kHz. En 406,1 a 410 MHz podrán ser utilizados canales mayores que 12,5 kHz.

La banda de frecuencias de 410 a 430 MHz permanecerá en reserva hasta que la CONATEL determine un nuevo uso. No están permitidas nuevas asignaciones de frecuencias.

En una misma zona geográfica, las frecuencias podrán ser compartidas por dos o más redes cuando sus coberturas sean significativamente coincidentes. Los equipos deben contar con dispositivos de compartición adecuados. Las actividades de los usuarios de las diferentes redes no deben ser iguales en la medida de lo posible. Las redes destinadas a usos de seguridad, emergencia o socorro (policía, ambulancias, bomberos, entre otros), utilizarán frecuencias exclusivas. Las aplicaciones de radiodifusión no están sujetas a obligaciones de compartición.

PRG-32A La banda de frecuencias de 450 a 470 MHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, según las disposiciones de frecuencias adoptadas por la CONATEL.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-33 (SUP-15).

PRG-34 Las bandas de frecuencias de 470 a 608 MHz y de 614 a 698 MHz están destinadas para el Servicio de Televisión en UHF, según establece la normativa vigente. Las bandas de 584 a 608 MHz y de 614 a 698 MHz serán de uso compartido con el Servicio de Radiodistribución.

La prestación del Servicio de Televisión (TV) y del Servicio de Radiodistribución requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-35 Las bandas de frecuencias de 584 a 608 MHz y de 614 a 698 MHz están destinadas para el Servicio de Radiodistribución, según establece la normativa vigente. Estas bandas serán de uso compartido con el Servicio de Televisión.

La prestación del Servicio de Televisión (TV) y del Servicio de Radiodistribución requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-35A La banda de frecuencias de 698 a 806 MHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, Sistemas de Telefonía Móvil Celular (STMC) y Sistemas de Servicios Personales de Comunicación (PCS), según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	703 - 748 MHz
Transmisión de base a móvil:	758 - 803 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 55 MHz:

Sub banda A y A':	703 - 708 MHz y 758 - 763 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda B y B':	708 - 713 MHz y 763 - 768 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda C y C':	713 - 718 MHz y 768 - 773 MHz	(5+5 MHz)

Sub banda D y D':	718 - 723 MHz y 773 - 778 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda E y E':	723 - 728 MHz y 778 - 783 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda F y F':	728 - 733 MHz y 783 - 788 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda G y G':	733 - 738 MHz y 788 - 793 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda H y H':	738 - 743 MHz y 793 - 798 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda I y I':	743 - 748 MHz y 798 - 803 MHz	(5+5 MHz)

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos y del Servicio de Protección Pública y Mitigación de Desastres (PPDR). El régimen de utilización por parte de los PPDR será determinado por la CONATEL.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-36 Las bandas de frecuencias de 824 a 849 MHz y de 869 a 894 MHz están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT y Sistemas de Telefonía Móvil Celular (STMC), según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	824 - 849 MHz
Transmisión de base a móvil:	869 - 894 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 45 MHz:

Sub banda A":	824 - 825 MHz y 869 - 870 MHz	(1+1 MHz)
Sub banda A:	825 - 835 MHz y 870 - 880 MHz	(10+10 MHz)
Sub banda B:	835 - 845 MHz y 880 - 890 MHz	(10+10 MHz)
Sub banda A':	845 - 846,5 MHz y 890 - 891,5 MHz	(1,5+1,5 MHz)
Sub banda B':	846,5 - 849 MHz y 891,5 - 894 MHz	(2,5+2,5 MHz)

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos.

Las bandas extendidas de A son A´ y A'' y la banda extendida de B es B'. La utilización de A', A'' y B' para Sistemas de Telefonía Móvil Celular y/o IMT está restringida a los entornos urbanos de Asunción, Ciudad del Este y Encarnación. Estos entornos están delimitados por círculos de 50 km de radio con centros ubicados en la cabecera del Puente de la Amistad (margen derecha) en Ciudad de Este, en la cabecera del Puente San Roque González (margen derecha) en Encarnación y en el Panteón de los Héroes en Asunción. Fuera de estos entornos urbanos, A', A'' y B' serán utilizadas para la prestación del Servicio Básico, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico como extensión de la red cableada .

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-37 Las bandas de frecuencias de 806 a 821 MHz y de 851 a 866 MHz están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para sistemas troncalizados (trunking) público o privado, según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	806 - 821 MHz
Transmisión de base a móvil:	851 - 866 MHz

Canalización de 25 kHz con separación Tx-Rx de 45 MHz.

La banda de frecuencias de 865 a 866 MHz también está destinada para dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) a título secundario.

PRG-38 Las bandas de frecuencias de 821 a 824 MHz y de 866 a 869 MHz están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para sistemas troncalizados (trunking), exclusivamente para protección y seguridad pública, respuesta a emergencias y operaciones de socorro, según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	821 - 824 MHz
Transmisión de base a móvil:	866 - 869 MHz

Canalización de 25 kHz con separación Tx-Rx de 45 MHz

La banda de frecuencias de 866 a 868 MHz también está destinada para dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) a título secundario.

PRG-39 Las bandas de frecuencias de 849 a 851 MHz y de 894 a 896 MHz están destinadas para su aplicación a telefonía pública y en general a correspondencia pública desde aeronaves mediante infraestructura terrenal, según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión base a aeronave:	849 - 851 MHz
Transmisión de aeronave a base:	894 - 896 MHz

El ancho de banda de emisión debe estar adecuado a la canalización en uso para este sistema en países de la Región 2 de la UIT con separación Tx-Rx de 45 MHz.

PRG-40 Dentro de la banda de frecuencias de 931 a 932 MHz podrán ser empleados canales de 25 kHz para sistemas de radiobúsqueda, sin prioridad de asignación con relación a los sistemas de radioenlaces de radiodifusión sonora.

PRG-41 La banda de frecuencias de 928 a 941 MHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de radiodifusión sonora punto a punto para el transporte unidireccional de programación, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-42 (SUP-21).

PRG-42A La banda de frecuencias de 24,25 a 27,5 GHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, según las siguientes disposiciones (TDD):

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	24,25 - 27,5 GHz
Con 65 canales de 50 MHz de ancho de banda:	65x50 MHz

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-43 Las bandas de frecuencias de 896 a 901, de 902 a 915 MHz, de 941 a 946 y de 947 a 960 MHz están destinadas para servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT y Sistemas para Servicios Personales de Comunicación (PCS), según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	896 - 901 y 902 - 915 MHz
Transmisión de base a móvil:	941 - 946 y 947 - 960 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 45 MHz:

Sub banda A y A':	896 - 901 MHz y 941 - 946 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda B y B':	902 - 910 MHz y 947 - 955 MHz	(8+8 MHz)
Sub banda C y C':	910 - 915 MHz y 955 - 960 MHz	(5+5 MHz)

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-44 (SUP-20).

PRG-45 (SUP-25).

PRG-45A La banda de frecuencias de 1.427 a 1.518 MHz está destinada para servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, según disposiciones de frecuencias adoptadas por la CONATEL.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-46 Para los sistemas de gran cobertura para determinación de posición y direccionamiento por radio mediante satélite (Sistema GPS), funcionando en la banda de frecuencias de 1.559 a 1.610 MHz (enlace espacio - Tierra), que utilicen enlaces auxiliares para lograr una mayor precisión (Sistema GPS diferencial), están destinadas las bandas de frecuencias de 1.705 a 1.707 kHz, de 1.735 a 1.737 kHz, de 3.173 a 3.176 kHz y de 3.212 a 3.215 kHz, con carácter de *Uso Privado.*

PRG-47 (SUP-21).

PRG-48 Las bandas de frecuencias de 1.850 a 1.910 MHz y de 1.930 a 1.990 MHz están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT y Sistemas para Servicios Personales de Comunicación (PCS), según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	1.850 - 1.910 MHz
Transmisión de base a móvil:	1.930 - 1.990 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 80 MHz:

Sub banda A y A':	1.850 - 1.865 MHz y 1.930 - 1.945 MHz	(15+15 MHz)
Sub banda D y D':	1.865 - 1.870 MHz y 1.945 - 1.950 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda B y B':	1.870 - 1.885 MHz y 1.950 - 1.965 MHz	(15+15 MHz)
Sub banda E y E':	1.885 - 1.890 MHz y 1.965 - 1.970 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda F y F':	1.890 - 1.895 MHz y 1.970 - 1.975 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda C y C':	1.895 - 1.910 MHz y 1.975 - 1.990 MHz	(15+15 MHz)

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-49 La banda de frecuencias de 2.500 a 2.690 MHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, según las siguientes disposiciones (FDD/TDD):

FDD

Transmisión de móvil a base:	2.500 - 2.570 MHz
Transmisión de base a móvil:	2.620 - 2.690 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 120 MHz.

Sub banda A y A':	2.500 - 2.505 MHz y 2.620 - 2.625 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda B y B':	2.505 - 2.510 MHz y 2.625 - 2.630 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda C y C':	2.510 - 2.515 MHz y 2.630 - 2.635 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda D y D':	2.515 - 2.520 MHz y 2.635 - 2.640 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda E y E':	2.520 - 2.525 MHz y 2.640 - 2.645 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda F y F':	2.525 - 2.530 MHz y 2.645 - 2.650 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda G y G':	2.530 - 2.535 MHz y 2.650 - 2.655 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda H y H':	2.535 - 2.540 MHz y 2.655 - 2.660 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda I y I':	2.540 - 2.545 MHz y 2.660 - 2.665 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda J y J':	2.545 - 2.550 MHz y 2.665 - 2.670 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda K y K':	2.550 - 2.555 MHz y 2.670 - 2.675 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda L y L':	2.555 - 2.560 MHz y 2.675 - 2.680 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda M y M':	2.560 - 2.565 MHz y 2.680 - 2.685 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda N y N':	2.565 - 2.570 MHz y 2.685 - 2.690 MHz	(5+5 MHz)

TDD

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	2.570 - 2.620 MHz
Con 10 canales de 5 MHz de ancho de banda:	10x5 MHz

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-50 Las bandas de frecuencias de 2.400 a 2.483,5 MHz, de 5.725 a 5.875 MHz y de 24 a 24,25 GHz, destinadas a aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM), y las bandas de 5.150 a 5.250 MHz, de 5.250 a 5.350 MHz y de 5.470 a 5.725 MHz, podrán ser utilizadas para redes radioeléctricas de área local (RLAN), conforme a la reglamentación de la CONATEL. Cuando la potencia efectiva radiada (PER) sea menor o igual a 10 mW, la utilización será considerada de *Uso Común*.

PRG-51 La banda de frecuencias de 3.800 a 4.200 MHz está destinada para el servicio fijo por satélite a título primario.

PRG-52 La banda de frecuencias de 4.400 a 4.920 MHz está destinada para el servicio fijo. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto hasta la fecha límite establecida en la reglamentación de la CONATEL. El rango de 4.500 a 4.800 MHz está destinado para el servicio fijo por satélite.

PRG-52A La banda de frecuencias de 4.940 a 4.990 MHz está destinada exclusivamente para uso por Organismos y Entidades del Estado Paraguayo, en protección y seguridad pública, respuesta a emergencias, operaciones de socorro, operativos de búsqueda, rescate y auxilio, salud y educación pública, u otras actividades de competencia exclusiva del Estado, vitales para el mantenimiento del orden público, la protección de vidas, de bienes y del medio ambiente, el desarrollo y el bienestar de la población, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-52AA La banda de frecuencias de 4.800 a 4.900 MHz está destinada para servicio móvil a título primario y será utilizada para Sistemas IMT, según las siguientes disposiciones (TDD):

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	4.800 - 4.900 MHz
Con 20 canales de 5 MHz de ancho de banda:	(20x5 MHz)

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-53 Las siguientes bandas de frecuencias están destinadas a aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM):

13.553-13.567 kHz	26.957-27.283 kHz	40,66-40,7 MHz	915-928 MHz
2.400-2.500 MHz	5.725-5.875 MHz	24-24,25 GHz	

Las aplicaciones ICM de la energía radioeléctrica están definidas como el funcionamiento 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. Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones.

Para la utilización de equipos ICM en estas bandas, se deberán adoptar cuantas medidas prácticas sean necesarias para que la radiación sea la 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.

La banda de frecuencias de 918 a 928 MHz también está destinada a equipos de identificación por radiofrecuencia (RFID), dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance (SRD) y redes de área amplia de baja potencia (LPWAN), conforme a la normativa adoptada por la CONATEL.

PRG-54 La banda de frecuencias de 5.925 a 6.425 MHz está destinada para el servicio fijo y será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL. También está destinada para el servicio fijo por satélite. También podrá ser utilizada para Sistemas de Acceso Inalámbrico de Baja Potencia, a título secundario, conforme a reglamentación de la CONATEL.

PRG-55 La banda de frecuencias de 6.425 a 7.110 MHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto y de transporte de señal de televisión fijo o semifijo, hasta la fecha límite establecida en la reglamentación de la CONATEL, luego de la cual deberán cesar la operación.

PRG-56 La banda de frecuencias de 7.110 a 7.425 MHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-56A La banda de frecuencias de 7.425 a 7.760 MHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-57 La banda de frecuencias de 7.760 a 8.300 MHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-58 (SUP-15).

PRG-59 La banda de frecuencias de 10,7 a 11,7 GHz está destinada para el servicio fijo por satélite.

PRG-60 La banda de frecuencias de 12,75 a 13,25 GHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL. También está destinada para el servicio fijo por satélite.

PRG-61 La banda de frecuencias de 14,5 a 15,35 GHz, está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto y de transporte de señal de televisión fijo o semifijo, conforme a la reglamentación de la CONATEL. El rango de 14,5 a 14,8 GHz también está destinada para el servicio fijo por satélite.

PRG-62 Las bandas de frecuencias de 17,7 a 18,8 GHz y de 19,3 a 19,7 GHz están destinadas para el servicio fijo a título primario. Serán utilizadas para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-62A Las bandas de frecuencias de 18,8 a 19,3 GHz y de 28,6 a 29,1 GHz están destinadas para el servicio fijo por satélite.

PRG-63 La banda de frecuencias de 21,2 a 23,6 GHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Serán utilizadas para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-64 (SUP-15).

PRG-65 (SUP-15).

PRG-66 (SUP-25).

PRG-67 (SUP-20).

PRG-67A (SUP-20).

PRG-68 Las bandas de frecuencias de 1.710 a 1.770 MHz y de 2.110 a 2.170 MHz están destinadas para el servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT, Sistemas de Telefonía Móvil Celular (STMC) y Sistemas para Servicios Personales de Comunicación (PCS), según las siguientes disposiciones (FDD):

Transmisión de móvil a base:	1.710 - 1.770 MHz
Transmisión de base a móvil:	2.110 - 2.170 MHz

Canalización con separación Tx-Rx de 400 MHz:

Sub banda A y A':	1.710 - 1.715 MHz y 2.110 - 2.115 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda B y B':	1.715 - 1.720 MHz y 2.115 - 2.120 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda C y C':	1.720 - 1.725 MHz y 2.120 - 2.125 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda D y D':	1.725 - 1.730 MHz y 2.125 - 2.130 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda E y E:	1.730 - 1.735 MHz y 2.130 - 2.135 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda F y F':	1.735 - 1.740 MHz y 2.135 - 2.140 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda G y G':	1.740 - 1.745 MHz y 2.140 - 2.145 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda H y H':	1.745 - 1.750 MHz y 2.145 - 2.150 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda I y I':	1.750 - 1.755 MHz y 2.150 - 2.155 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda J y J':	1.755 - 1.760 MHz y 2.155 - 2.160 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda K y K':	1.760 - 1.765 MHz y 2.160 - 2.165 MHz	(5+5 MHz)
Sub banda L y L':	1.765 - 1.770 MHz y 2.165 - 2.170 MHz	(5+5 MHz)

Estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos. Los rangos de 1.710 a 1725 MHz y de 2.110 a 2.125 MHz podrán ser utilizadas para la prestación del Servicio Básico, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico como extensión de la red cableada.

Para estas bandas de frecuencias se establece un tope de espectro de 30 MHz, correspondiente a 3 sub bandas de 5+5 MHz por cada Licenciatario, por lo que un Licenciatario no podrá tener asignados más de 15+15 MHz en esta banda de frecuencias.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-69 La banda de frecuencias de 1.910 a 1.930 MHz está destinada para servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT y Sistemas para Servicios Personales de Comunicación (PCS), según las siguientes disposiciones (TDD):

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	1.910 - 1.930 MHz
Con 4 canales de 5 MHz de ancho de banda:	4x5 MHz

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-69A Las bandas de frecuencias de 1.990 a 2.025 MHz y de 2.170 a 2.200 MHz están destinadas para servicio móvil a título primario. Serán utilizadas para Sistemas IMT componente satelital, según las siguientes disposiciones:

Enlace Tierra - espacio:	1.990 - 2.025 MHz	(35 MHz)
Enlace espacio - Tierra:	2.170 - 2.200 MHz	(30 MHz)

PRG-70 En las siguientes bandas de frecuencias están prohibidas todas las emisiones (Artículo 5.340 del Reglamento de Radiocomunicaciones RR de la UIT):

1.400 - 1.427 MHz		100 -102 GHz	
2.690 - 2.700 MHz	(excepto las indicadas en el número 5.422 del RR)	109,5 - 111,8 GHz	
10,68 - 10,7 GHz	(excepto las indicadas en el número 5.483 del RR)	114,25 - 116 GHz	
15,35 - 15,4 GHz	(excepto las indicadas en el número 5.511 del RR)	148,5 - 151,5 GHz	
23,6 - 24 GHz		164 - 167 GHz	
31,3 - 31,5 GHz		182 - 185 GHz	
31,5 - 31,8 GHz	en la Región 2	190 - 191,8 GHz	
48,94 - 49,04 GHz	por estaciones a bordo de aeronaves	200 - 209 GHz	
50,2 - 50,4 GHz	(véase Nota 5.340.1 del RR)	226 - 231,5 GHz	
52,6 - 54,25 GHz		250 - 252 GHz	(CMR-03)
86 - 92 GHz			

PRG-71 La banda de frecuencias de 3.300 a 3.800 MHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, Sistemas de Telefonía Móvil Celular y Sistemas de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos. La banda de frecuencias de 3.300 a 3.800 MHz podrá ser utilizada para la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico.

La banda de frecuencias de 3.300 a 3.800 MHz será utilizada según las siguientes disposiciones (TDD):

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	3.300 - 3.800 MHz
Con 10 canales de 50 MHz de ancho de banda:	10x50 MHz

Canalización:

Sub banda A:	3.300 - 3.350 MHz	(50 MHz)
Sub banda B:	3.350 - 3.400 MHz	(50 MHz)
Sub banda C:	3.400 - 3.450 MHz	(50 MHz)
Sub banda D:	3.450 - 3.500 MHz	(50 MHz)
Sub banda E:	3.500 - 3.550 MHz	(50 MHz)
Sub banda F:	3.550 - 3.600 MHz	(50 MHz)
Sub banda G:	3.600 - 3.650 MHz	(50 MHz)
Sub banda H:	3.650 - 3.700 MHz	(50 MHz)
Sub banda I:	3.700 - 3.750 MHz	(50 MHz)
Sub banda J:	3.750 - 3.800 MHz	(50 MHz)

Los sistemas satelitales que en la actualidad utilicen la banda de 3.700 a 3.800 MHz deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los sistemas IMT, ajustándose a las condiciones y plazos que la CONATEL establezca.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

PRG-72 La banda de frecuencias de 51,4 a 52,6 GHz está destinada para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-73 Las bandas de frecuencias de 71 a 76 GHz y de 81 a 86 GHz están destinadas para el servicio fijo a título primario. Será utilizada para sistemas de radioenlaces de microondas punto a punto, conforme a la reglamentación de la CONATEL.

PRG-74 La banda de frecuencias de 2.300 a 2.400 MHz está destinada para el servicio móvil a título primario. Será utilizada para Sistemas IMT, Sistemas de Telefonía Móvil Celular y Sistemas de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos, según las siguientes disposiciones (TDD):

Transmisión de móvil a base y de base a móvil:	2.300 - 2.400 MHz
Con 2 canales de 50 MHz de ancho de banda:	2x50 MHz

La banda de frecuencias de 2.300 a 2.400 MHz podrá ser utilizada en la prestación del Servicio de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico.

La prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular (STMC) requiere de Licencia otorgada mediante Licitación Pública.

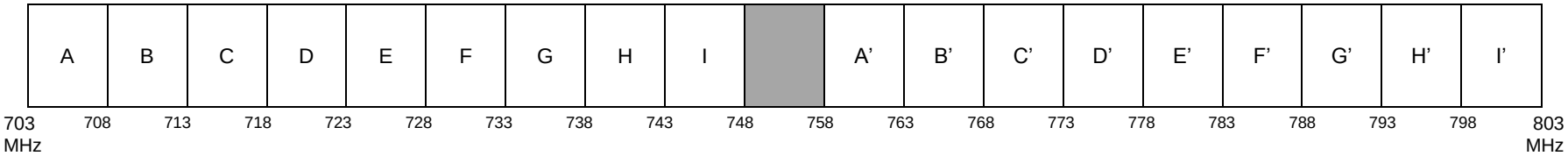
PRG-75 (SUP-24).

12. FIGURAS

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{450MHz}$
BANDA 450 MHz (450 - 470 MHz)

Frecuencia inferior	Frecuencia superior	Ancho de banda	Modalidad dúplex
450 MHz	470 MHz	20 MHz	FDD o TDD a definir

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{700MHz}$
BANDA 700 MHz (703 - 748 MHz y 758 - 803 MHz) - FDD

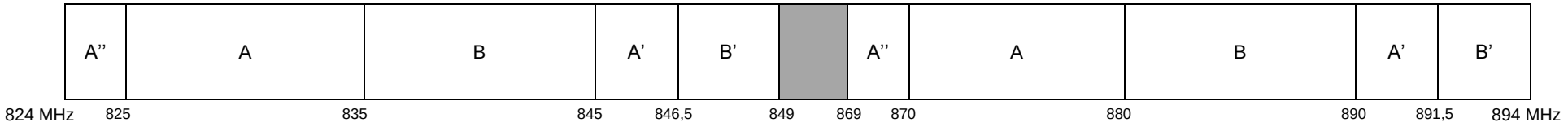


Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
703 - 748 MHz	758 - 803 MHz	55 MHz

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	703 - 708 MHz	A'	758 - 763 MHz	5+5 MHz
B	708 - 713 MHz	B'	763 - 768 MHz	5+5 MHz
C	713 - 718 MHz	C'	768 - 773 MHz	5+5 MHz
D	718 - 723 MHz	D'	773 - 778 MHz	5+5 MHz
E	723 - 728 MHz	E'	778 - 783 MHz	5+5 MHz
F	728 - 733 MHz	F'	783 - 788 MHz	5+5 MHz
G	733 - 738 MHz	G'	788 - 793 MHz	5+5 MHz
H	738 - 743 MHz	H'	793 - 798 MHz	5+5 MHz
I	743 - 748 MHz	I'	798 - 803 MHz	5+5 MHz

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{850MHz}$
BANDA 850 MHz (824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz) - FDD



Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
824 - 849 MHz	869 - 894 MHz	45 MHz

Canalización

Banda	Tx de móvil a base	Banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A''	824 - 825 MHz	A''	869 - 870 MHz	1+1 MHz
A	825 - 835 MHz	A	870 - 880 MHz	10+10 MHz
B	835 - 845 MHz	B	880 - 890 MHz	10+10 MHz
A'	845 - 846,5 MHz	A'	890 - 891,5 MHz	1,5+1,5 MHz
B'	846,5 - 849 MHz	B'	891,5 - 894 MHz	2,5+2,5 MHz

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{900MHz}$
BANDA 900 MHz (896 - 901 MHz, 902 - 915 MHz, 941 - 946 MHz y 947 - 960 MHz) - FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
896 - 901 MHz y 902 - 915 MHz	941 - 946 MHz y 947 - 960 MHz	45 MHz

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	896 - 901 MHz	A'	941 - 946 MHz	5+5 MHz
B	902 - 910 MHz	B'	947 - 955 MHz	8+8 MHz
C	910 - 915 MHz	C'	955 - 960 MHz	5+5 MHz

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT1.500 MHz
BANDA 1.500 MHz (1.427 - 1.518 MHz)

Frecuencia inferior	Frecuencia superior	Ancho de banda	Modalidad dúplex
1.427 MHz	1.518 MHz	91 MHz	FDD o TDD a definir

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT 1.700/2.100MHz

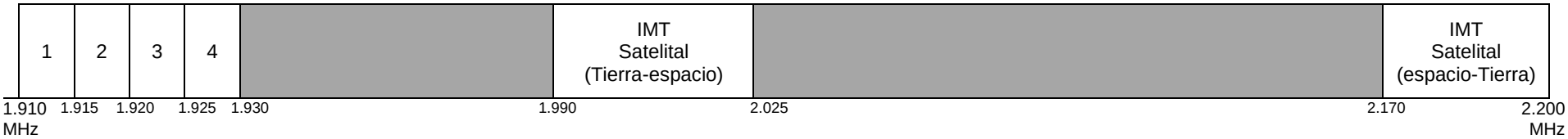
BANDA 1.700/2.100 MHz (1.710 - 1.770 MHz y 2.110 - 2.170 MHz) - FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
1.710 - 1.770 MHz	2.110 - 2.170 MHz	400 MHz

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1.710 - 1.715 MHz	A'	2.110 - 2.115 MHz	5+5 MHz
B	1.715 - 1.720 MHz	B'	2.115 - 2.120 MHz	5+5 MHz
C	1.720 - 1.725 MHz	C'	2.120 - 2.125 MHz	5+5 MHz
D	1.725 - 1.730 MHz	D'	2.125 - 2.130 MHz	5+5 MHz
E	1.730 - 1.735 MHz	E'	2.130 - 2.135 MHz	5+5 MHz
F	1.735 - 1.740 MHz	F'	2.135 - 2.140 MHz	5+5 MHz
G	1.740 - 1.745 MHz	G'	2.140 - 2.145 MHz	5+5 MHz
H	1.745 - 1.750 MHz	H'	2.145 - 2.150 MHz	5+5 MHz
I	1.750 - 1.755 MHz	I'	2.150 - 2.155 MHz	5+5 MHz
J	1.755 - 1.760 MHz	J'	2.155 - 2.160 MHz	5+5 MHz
K	1.760 - 1.765 MHz	K'	2.160 - 2.165 MHz	5+5 MHz
L	1.765 - 1.770 MHz	L'	2.165 - 2.170 MHz	5+5 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{1.910\text{-}1.930MHz}$ e IMT$_{SAT}$
BANDA 1.910 - 1.930 MHz - TDD Y BANDAS 1.990 - 2.025 MHz y 2.170 - 2.200 MHz



Banda 1.910 - 1.930 MHz (TDD)

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
1.910 - 1.930 MHz	20 MHz	4x5 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	1.910 - 1.915 MHz	5 MHz
2	1.915 - 1.920 MHz	5 MHz
3	1.920 - 1.925 MHz	5 MHz
4	1.925 - 1.930 MHz	5 MHz

Componente satelital de las IMT

Enlace ascendente	Enlace descendente	Ancho de banda
1.990 - 2.025 MHz	2.170 - 2.200 MHz	35+30 MHz

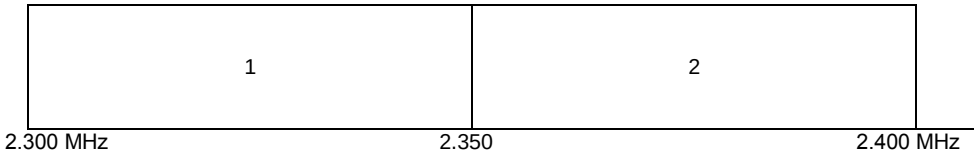
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{1.900MHz}$
BANDA 1.900 MHz (1.850 - 1910 MHz y 1.930 - 1.990 MHz) - FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
1.850 - 1.910 MHz	1.930 - 1.990 MHz	80 MHz

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1.850 - 1.865 MHz	A'	1.930 - 1.945 MHz	15+15 MHz
D	1.865 - 1.870 MHz	D'	1.945 - 1.950 MHz	5+5 MHz
B	1.870 - 1.885 MHz	B'	1.950 - 1.965 MHz	15+15 MHz
E	1.885 - 1.890 MHz	E'	1.965 - 1.970 MHz	5+5 MHz
F	1.890 - 1.895 MHz	F'	1.970 - 1.975 MHz	5+5 MHz
C	1.895 - 1.910 MHz	C'	1.975 - 1.990 MHz	15+15 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{2.300MHz}$
BANDA 2.300 MHz (2.300 - 2.400 MHz) - TDD

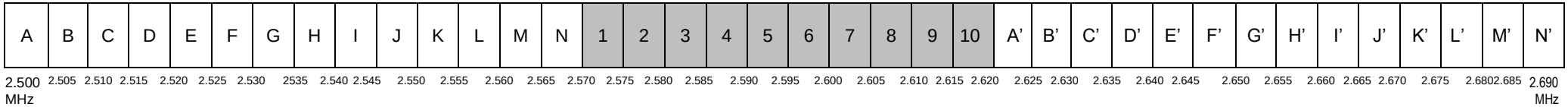


Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
2.300 - 2.400 MHz	100 MHz	2x50 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	2.300 - 2.350 MHz	50 MHz
2	2.350 - 2.400 MHz	50 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT 2.500MHz
BANDA 2.500 MHz (2.500 - 2.690 MHz) - TDD/FDD



FDD

Tx móvil a base	Tx base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
2.500 - 2.570 MHz	2.620 - 2.690 MHz	70+70 MHz	120 MHz

Canalización

Sub banda	Tx móvil a base	Sub banda	Tx base a móvil	Ancho de Banda
A	2.500 - 2.505 MHz	A'	2.620 - 2.625 MHz	5+5 MHz
B	2.505 - 2.510 MHz	B'	2.625 - 2.630 MHz	5+5 MHz
C	2.510 - 2.515 MHz	C'	2.630 - 2.635 MHz	5+5 MHz
D	2.515 - 2.520 MHz	D'	2.635 - 2.640 MHz	5+5 MHz
E	2.520 - 2.525 MHz	E'	2.640 - 2.645 MHz	5+5 MHz
F	2.525 - 2.530 MHz	F'	2.645 - 2.650 MHz	5+5 MHz
G	2.530 - 2.535 MHz	G'	2.650 - 2.655 MHz	5+5 MHz
H	2.535 - 2.540 MHz	H'	2.655 - 2.660 MHz	5+5 MHz
I	2.540 - 2.545 MHz	I'	2.660 - 2.665 MHz	5+5 MHz
J	2.545 - 2.550 MHz	J'	2.665 - 2.670 MHz	5+5 MHz
K	2.550 - 2.555 MHz	K'	2.670 - 2.675 MHz	5+5 MHz
L	2.555 - 2.560 MHz	L'	2.675 - 2.680 MHz	5+5 MHz
M	2.560 - 2.565 MHz	M'	2.680 - 2.685 MHz	5+5 MHz
N	2.565 - 2.570 MHz	N'	2.685 - 2.690 MHz	5+5 MHz

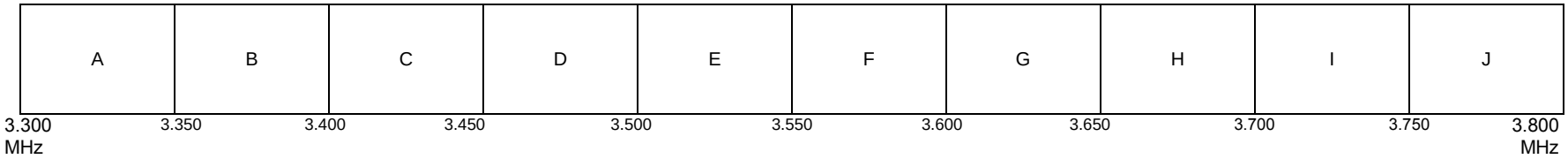
TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
2.570 - 2.620 MHz	50 MHz	10x5 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	2.570 - 2.575 MHz	5 MHz
2	2.575 - 2.580 MHz	5 MHz
3	2.580 - 2.585 MHz	5 MHz
4	2.585 - 2.590 MHz	5 MHz
5	2.590 - 2.595 MHz	5 MHz
6	2.595 - 2.600 MHz	5 MHz
7	2.600 - 2.605 MHz	5 MHz
8	2.605 - 2.610 MHz	5 MHz
9	2.610 - 2.615 MHz	5 MHz
10	2.615 - 2.620 MHz	5 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT$_{3.500MHz}$
BANDA 3.500 MHz (3.300 - 3.800 MHz) - TDD

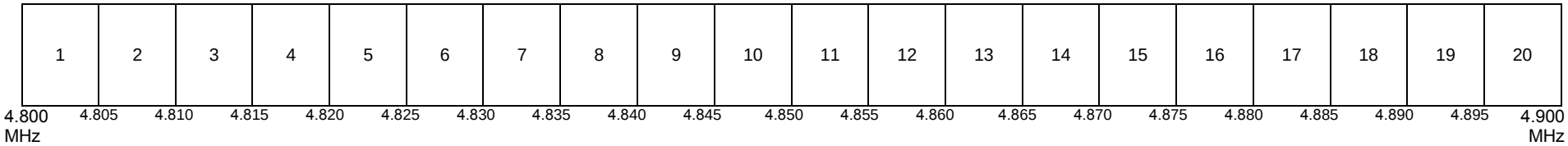


Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
3.300 - 3.800 MHz	500 MHz	10x50 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
A	3.300 - 3.350 MHz	50 MHz
B	3.350 - 3.400 MHz	50 MHz
C	3.400 - 3.450 MHz	50 MHz
D	3.450 - 3.500 MHz	50 MHz
E	3.500 - 3.550 MHz	50 MHz
F	3.550 - 3.600 MHz	50 MHz
G	3.600 - 3.650 MHz	50 MHz
H	3.650 - 3.700 MHz	50 MHz
I	3.700 - 3.750 MHz	50 MHz
J	3.750 - 3.800 MHz	50 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT4.800MHz
BANDA 4.800 MHz (4.800 - 4.900 MHz) - TDD

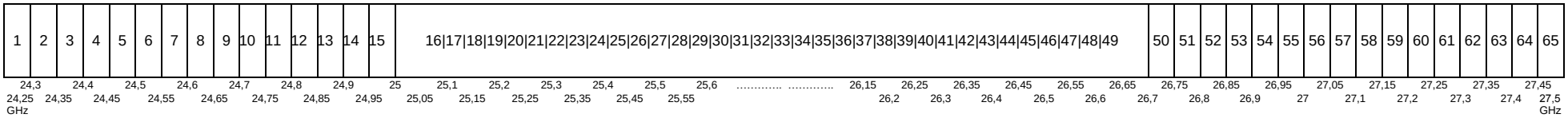


Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
4.800 - 4.900 MHz	100 MHz	20x5 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	4.800 - 4.805 MHz	5 MHz
2	4.805 - 4.810 MHz	5 MHz
3	4.810 - 4.815 MHz	5 MHz
4	4.815 - 4.820 MHz	5 MHz
5	4.820 - 4.825 MHz	5 MHz
6	4.825 - 4.830 MHz	5 MHz
7	4.830 - 4.835 MHz	5 MHz
8	4.835 - 4.840 MHz	5 MHz
9	4.840 - 4.845 MHz	5 MHz
10	4.845 - 4.850 MHz	5 MHz
11	4.850 - 4.855 MHz	5 MHz
12	4.855 - 4.860 MHz	5 MHz
13	4.860 - 4.865 MHz	5 MHz
14	4.865 - 4.870 MHz	5 MHz
15	4.870 - 4.875 MHz	5 MHz
16	4.875 - 4.880 MHz	5 MHz
17	4.880 - 4.885 MHz	5 MHz
18	4.885 - 4.890 MHz	5 MHz
19	4.890 - 4.895 MHz	5 MHz
20	4.895 - 4.900 MHz	5 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT 26GHz
BANDA 26 GHz (24,25 - 27,5 GHz) - TDD

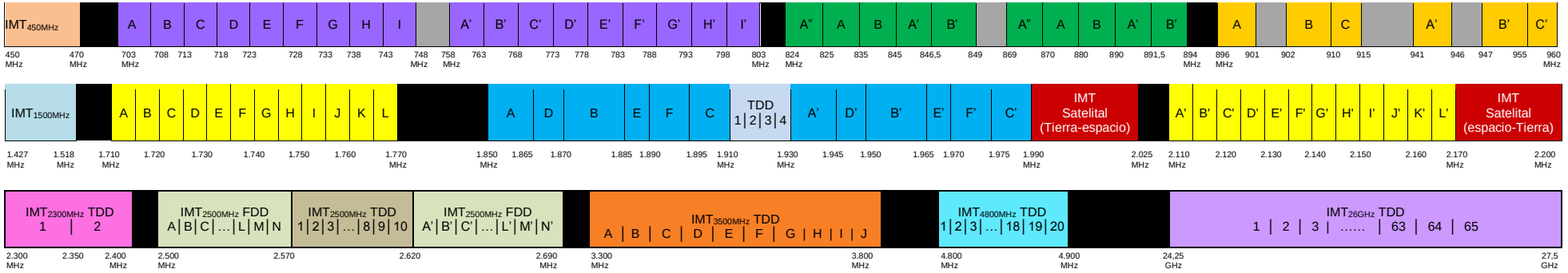


Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
24,25 - 27,5 GHz	3.250 MHz	65x50 MHz	TDD

Canalización

Sub banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	24,25 - 24,30 GHz	50 MHz
2	24,30 - 24,35 GHz	50 MHz
3	24,35 - 24,40 GHz	50 MHz
4	24,40 - 24,45 GHz	50 MHz
5	24,45 - 24,50 GHz	50 MHz
6	24,50 - 24,55 GHz	50 MHz
⋮	⋮	⋮
60	27,20 - 27,25 GHz	50 MHz
61	27,25 - 27,30 GHz	50 MHz
62	27,30 - 27,35 GHz	50 MHz
63	27,35 - 27,40 GHz	50 MHz
64	27,40 - 27,45 GHz	50 MHz
65	27,45 - 27,50 GHz	50 MHz

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA SISTEMAS IMT



BANDA 450 MHz - IMT

Frecuencia inferior	Frecuencia superior	Ancho de banda	Dúplex
450 MHz	470 MHz	20 MHz	FDD o TDD a definir

BANDA 700 MHz - IMT FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
703 - 748 MHz	758 - 803 MHz	45+45 MHz	55 MHz

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	703 - 708 MHz	A'	758 - 763 MHz	5+5 MHz
B	708 - 713 MHz	B'	763 - 768 MHz	5+5 MHz
C	713 - 718 MHz	C'	768 - 773 MHz	5+5 MHz
D	718 - 723 MHz	D'	773 - 778 MHz	5+5 MHz
E	723 - 728 MHz	E'	778 - 783 MHz	5+5 MHz
F	728 - 733 MHz	F'	783 - 788 MHz	5+5 MHz
G	733 - 738 MHz	G'	788 - 793 MHz	5+5 MHz
H	738 - 743 MHz	H'	793 - 798 MHz	5+5 MHz
I	743 - 748 MHz	I'	798 - 803 MHz	5+5 MHz

BANDA 850 MHz - IMT FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
824 - 849 MHz	869 - 894 MHz	25+25 MHz	45 MHz

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A"	824 - 825 MHz	A"	869 - 870 MHz	1+1 MHz
A	825 - 835 MHz	A	870 - 880 MHz	10+10 MHz
B	835 - 845 MHz	B	880 - 890 MHz	10+10 MHz
A'	845 - 846,5 MHz	A'	890 - 891,5 MHz	1,5+1,5 MHz
B'	846,5 - 849 MHz	B'	891,5 - 894 MHz	2,5+2,5 MHz

BANDA 900 MHz - IMT FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
896 - 901 MHz y 902 - 915 MHz	941 - 946 MHz y 947 - 960 MHz	18+18 MHz	45 MHz

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	896 - 901 MHz	A'	941 - 946 MHz	5+5 MHz
B	902 - 910 MHz	B'	947 - 955 MHz	8+8 MHz
C	910 - 915 MHz	C'	955 - 960 MHz	5+5 MHz

BANDA 1.500 MHz - IMT TDD

Frecuencia inferior	Frecuencia superior	Ancho de banda	Dúplex
1.427 MHz	1.518 MHz	91 MHz	FDD o TDD a definir

BANDA 1.910 - 1.930 MHz - IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
1.910 -1.930 MHz	20 MHz	4x5 MHz	TDD

COMPONENTE SATELITAL DE LAS IMT

Enlace ascendente	Enlace descendente	Ancho de banda
1.990 - 2.025 MHz	2.170 - 2.200 MHz	35+30 MHz

BANDA 1.700/2.100 MHz - IMT FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
1.710 - 1.770 MHz	2.110 - 2.170 MHz	60+60 MHz	400 MHz

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1.710 - 1.715 MHz	A'	2.110 - 2.115 MHz	5+5 MHz
B	1.715 - 1.720 MHz	B'	2.115 - 2.120 MHz	5+5 MHz
C	1.720 - 1.725 MHz	C'	2.120 - 2.125 MHz	5+5 MHz
D	1.725 - 1.730 MHz	D'	2.125 - 2.130 MHz	5+5 MHz
E	1.730 - 1.735 MHz	E'	2.130 - 2.135 MHz	5+5 MHz
F	1.735 - 1.740 MHz	F'	2.135 - 2.140 MHz	5+5 MHz
G	1.740 - 1.745 MHz	G'	2.140 - 2.145 MHz	5+5 MHz
H	1.745 - 1.750 MHz	H'	2.145 - 2.150 MHz	5+5 MHz
I	1.750 - 1.755 MHz	I'	2.150 - 2.155 MHz	5+5 MHz
J	1.755 - 1.760 MHz	J'	2.155 - 2.160 MHz	5+5 MHz
K	1.760 - 1.765 MHz	K'	2.160 - 2.165 MHz	5+5 MHz
L	1.765 - 1.770 MHz	L'	2.165 - 2.170 MHz	5+5 MHz

BANDA 1.900 MHz - IMT FDD

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
1.850 - 1.910 MHz	1.930 - 1.990 MHz	60+60 MHz	80 MHz

Sub banda	Tx de móvil a base	Sub banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1.850 - 1.865 MHz	A'	1.930 - 1.945 MHz	15+15 MHz
D	1.865 - 1.870 MHz	D'	1.945 - 1.950 MHz	5+5 MHz
B	1.870 - 1.885 MHz	B'	1.950 - 1.965 MHz	15+15 MHz
E	1.885 - 1.890 MHz	E'	1.965 - 1.970 MHz	5+5 MHz
F	1.890 - 1.895 MHz	F'	1.970 - 1.975 MHz	5+5 MHz
C	1.895 - 1.910 MHz	C'	1.975 - 1.990 MHz	15+15 MHz

BANDA 2.300 MHz - IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
2.300 - 2.400 MHz	100 MHz	2x50 MHz	TDD

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	2.300 - 2.350 MHz	50 MHz
2	2.350 - 2.400 MHz	50 MHz

BANDA 2.500 MHz - IMT TDD/FDD

FDD

Tx móvil a base	Tx base a móvil	Ancho de banda	Separación dúplex
2.500 - 2.570 MHz	2.620 - 2.690 MHz	70+70 MHz	120 MHz

Sub banda	Tx móvil a base	Sub banda	Tx base a móvil	Ancho de Banda
A	2.500 - 2.505 MHz	A'	2.620 - 2.625 MHz	5+5 MHz
B	2.505 - 2.510 MHz	B'	2.625 - 2.630 MHz	5+5 MHz
C	2.510 - 2.515 MHz	C'	2.630 - 2.635 MHz	5+5 MHz
D	2.515 - 2.520 MHz	D'	2.635 - 2.640 MHz	5+5 MHz
E	2.520 - 2.525 MHz	E'	2.640 - 2.645 MHz	5+5 MHz
F	2.525 - 2.530 MHz	F'	2.645 - 2.650 MHz	5+5 MHz
G	2.530 - 2.535 MHz	G'	2.650 - 2.655 MHz	5+5 MHz
H	2.535 - 2.540 MHz	H'	2.655 - 2.660 MHz	5+5 MHz
I	2.540 - 2.545 MHz	I'	2.660 - 2.665 MHz	5+5 MHz
J	2.545 - 2.550 MHz	J'	2.665 - 2.670 MHz	5+5 MHz
K	2.550 - 2.555 MHz	K'	2.670 - 2.675 MHz	5+5 MHz
L	2.555 - 2.560 MHz	L'	2.675 - 2.680 MHz	5+5 MHz
M	2.560 - 2.565 MHz	M'	2.680 - 2.685 MHz	5+5 MHz
N	2.565 - 2.570 MHz	N'	2.685 - 2.690 MHz	5+5 MHz

TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
2.570 - 2.620 MHz	50 MHz	10x5 MHz	TDD

Sub banda	Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	2.570 - 2.575 MHz	5 MHz
2	2.575 - 2.580 MHz	5 MHz
3	2.580 - 2.585 MHz	5 MHz
4	2.585 - 2.590 MHz	5 MHz
5	2.590 - 2.595 MHz	5 MHz
6	2.595 - 2.600 MHz	5 MHz
7	2.600 - 2.605 MHz	5 MHz
8	2.605 - 2.610 MHz	5 MHz
9	2.610 - 2.615 MHz	5 MHz
10	2.615 - 2.620 MHz	5 MHz

BANDA 3.500 MHz - IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
3.300 - 3.800 MHz	500 MHz	10x50 MHz	TDD

Sub banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
A	3.300 - 3.350 MHz	50 MHz
B	3.350 - 3.400 MHz	50 MHz
C	3.400 - 3.450 MHz	50 MHz
D	3.450 - 3.500 MHz	50 MHz
E	3.500 - 3.550 MHz	50 MHz
F	3.550 - 3.600 MHz	50 MHz
G	3.600 - 3.650 MHz	50 MHz
H	3.650 - 3.700 MHz	50 MHz
I	3.700 - 3.750 MHz	50 MHz
J	3.750 - 3.800 MHz	50 MHz

BANDA 4.800 MHz - IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
4.800 - 4.900 MHz	100 MHz	20x5 MHz	TDD

Sub banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	4.800 - 4.805 MHz	5 MHz
2	4.805 - 4.810 MHz	5 MHz
3	4.810 - 4.815 MHz	5 MHz
4	4.815 - 4.820 MHz	5 MHz
5	4.820 - 4.825 MHz	5 MHz
6	4.825 - 4.830 MHz	5 MHz
7	4.830 - 4.835 MHz	5 MHz
8	4.835 - 4.840 MHz	5 MHz
9	4.840 - 4.845 MHz	5 MHz
10	4.845 - 4.850 MHz	5 MHz
11	4.850 - 4.855 MHz	5 MHz
12	4.855 - 4.860 MHz	5 MHz
13	4.860 - 4.865 MHz	5 MHz
14	4.865 - 4.870 MHz	5 MHz
15	4.870 - 4.875 MHz	5 MHz
16	4.875 - 4.880 MHz	5 MHz
17	4.880 - 4.885 MHz	5 MHz
18	4.885 - 4.890 MHz	5 MHz
19	4.890 - 4.895 MHz	5 MHz
20	4.895 - 4.900 MHz	5 MHz

BANDA 26 GHz - IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil	Ancho de banda	Canales	Dúplex
24,25 - 27,5 GHz	3.250 MHz	65x50 MHz	TDD

Sub banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	24,25 - 24,30 GHz	50 MHz
2	24,30 - 24,35 GHz	50 MHz
3	24,35 - 24,40 GHz	50 MHz
⋮	⋮	⋮
63	27,35 - 27,40 GHz	50 MHz
64	27,40 - 27,45 GHz	50 MHz
65	27,45 - 27,50 GHz	50 MHz

13. ANEXOS

12a. ARTÍCULO 1 DEL RR-24

ARTÍCULO 1 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

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), según se describe en la Resolución 655 (Rev.CMR-23). (CMR 23)

1.15 *aplicaciones industriales, científicas y médicas* (de la energía radioeléctrica) *(ICM)*: Funcionamiento 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).

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 en 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.

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

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

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*.

1.120 *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] **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.

1.124 *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.

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.

---

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.

1.144 *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.

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:

[*] 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	En árabe	En chino	En ruso
1.144	Emission hors bande	Out-of-band emission	Emisión fuera de banda	بث خارجالنطاق	带外发射	внеполосное излучение
1.145	Rayonnement non essentiel	Spurious emission	Emisión no esencial	بث هامشي	杂散发射	побочное излучение
1.146	Rayonnements non désirés	Unwanted emissions	Emisiones no deseadas	بث غير مطلوب	无用发射	нежелательные излучения

– *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 (*Gi*) si la antena de referencia es una antena isótropa aislada en el espacio;
b) la ganancia con relación a un dipolo de media onda (*Gd*) 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 (*Gv*) 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).

---

[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*.

1.170 *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.

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 0° y 180° 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.

12b. ARTÍCULO 2 DEL RR-24

ARTÍCULO 2 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

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-15)

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

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

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**.

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, correspondiendo el meridiano origen a la longitud geográfica de cero grados. (CMR-15)

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**.

[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.

12c. ARTÍCULO 3 DEL RR-24

ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

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 deseadas en el dominio de las emisiones no esenciales, que se especifican en el Apéndice **3**. (CMR-12)

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 Recomendaciones UIT-R pertinentes. (CMR-12)

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.

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.

12d. ARTÍCULO 4 DEL RR-24

ARTÍCULO 4 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

Asignación y empleo de las frecuencias

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, en lo que respecta a las emisiones de servicios que funcionan en otras bandas, se le concederá el mismo grado de protección que el que disfrutan esos servicios 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 (SUP - CMR-12)

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.

4.23 Las transmisiones a y desde estaciones en plataformas a gran altitud deberán limitarse a las bandas identificadas específicamente en el Artículo 5 (CMR-12).

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

12e. ARTÍCULO 15 DEL RR-24

ARTÍCULO 15 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

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**.

---

1 **15.12.1** y **15.13.1** En esta materia las administraciones se guiarán por las últimas Recomendaciones UIT-R pertinentes.

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**.

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 a la Constitución, al Convenio o al Reglamento de Radiocomunicaciones (en particular, al Artículo 45 de la Constitución y del número **15.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones), cometida por una estación que se halle bajo su jurisdicción, dicha administración se cerciorará de los hechos y tomará las medidas necesarias. (CMR-12)

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.

12f. APÉNDICE 1 (REV.CMR-19) DEL RR-24

APÉNDICE 1 (REV.CMR-19) DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES 2024

Clasificación de emisiones y anchuras de banda necesarias

(Véase el Artículo **2**)

§ 1 1) Las emisiones se denominarán conforme a su ancho de banda necesario y su clase, como se explica en el presente Apéndice.

2) Las fórmulas y ejemplos de emisiones designadas de acuerdo con este Apéndice aparecen en la Recomendación UIT-R SM.1138-3. Pueden encontrarse más ejemplos en otras Recomendaciones UIT-R. Estos ejemplos también pueden aparecer publicados en el Prefacio de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR (BR IFIC). (CMR-19)

Sección I – Ancho de banda necesario

§ 2 1) El ancho de banda necesario, que se define en el número **1.152** y se determina de conformidad con las fórmulas y ejemplos, se expresará mediante tres cifras y una letra. La letra ocupará la posición de la coma decimal, representando la unidad del ancho de banda. Esta expresión no podrá comenzar por cero ni por K, M o G.

2) El ancho de banda necesario[1]:

entre 0,001 y 999 Hz se expresará en Hz (letra H);
entre 1,00 y 999 kHz se expresará en kHz (letra K);
entre 1,00 y 999 MHz se expresará en MHz (letra M);
entre 1,00 y 999 GHz se expresará en GHz (letra G).

3) Para la denominación completa de una emisión se añadirá, inmediatamente antes de los símbolos de clasificación, el ancho de banda necesario indicado mediante cuatro caracteres. Cuando se utilice, el ancho de banda necesario será determinado por uno de los métodos siguientes:

3.1) empleo de las fórmulas y ejemplos de anchos de banda necesarios y de la correspondiente denominación de las emisiones que aparecen en la Recomendación UIT-R SM.1138-3; (CMR-19)

3.2) cálculos efectuados de acuerdo con otras Recomendaciones UIT-R;

3.3) mediciones, en los casos no comprendidos en los § 3.1) y 3.2).

Sección II – Clases

§ 3 La clase de emisión es una serie de características de conformidad con el § 4 siguiente.

§ 4 Las emisiones se clasificarán y simbolizarán de acuerdo con sus características esenciales, que se exponen en la Subsección IIA, y opcionalmente con cualquier característica adicional, según se establece en la Subsección IIB.

§ 5 Las características esenciales (véase la Subsección IIA) son:

1) primer símbolo – tipo de modulación de la portadora principal;
2) segundo símbolo – naturaleza de la señal (o señales) que modula(n) la portadora principal;
3) tercer símbolo – tipo de información que se va a transmitir.

La modulación puede no tomarse en cuenta si se utiliza sólo durante cortos periodos y de manera incidental (por ejemplo, en casos tales como identificación o llamada) siempre que no aumente la anchura de banda necesaria indicada.

Subsección IIA – Características básicas

§ 6 1) **Primer símbolo** - Tipo de modulación de la portadora principal

1.1)	Emisión de una portadora no modulada	**N**
1.2)	Emisión en la cual la portadora principal está modulada en amplitud (incluidos los casos en que las subportadoras tengan modulación angular)	
1.2.1)	Doble banda lateral	**A**
1.2.2)	Banda lateral única, portadora completa	**H**
1.2.3)	Banda lateral única, portadora reducida o de nivel variable	**R**

[1] Ejemplos:

0,002	Hz	=	H002	6	kHz	=	6K00	1,25	MHz	=	1M25
0,1	Hz	=	H100	12,5	kHz	=	12K5	2	MHz	=	2M00
25,3	Hz	=	25H3	180,4	kHz	=	180K	10	MHz	=	10M0
400	Hz	=	400H	180,5	kHz	=	181K	202	MHz	=	202M
2,4	kHz	=	2K40	180,7	kHz	=	181K	5,65	GHz	=	5G65

1.2.4)	Banda lateral única, portadora suprimida	**J**
1.2.5)	Bandas laterales independientes	**B**
1.2.6)	Banda lateral residual	**C**
1.3)	Emisión en la que la portadora principal tiene modulación angular	
1.3.1)	Modulación de frecuencia	**F**
1.3.2)	Modulación de fase	**G**
1.4)	Emisión en la cual la portadora principal puede tener modulación de amplitud y modulación angular, bien simultáneamente o según una secuencia preestablecida	**D**
1.5)	Emisión de impulsos[2]	
1.5.1)	Secuencia de impulsos no modulados	**P**
1.5.2)	Secuencias de impulsos:	
1.5.2.1)	modulados en amplitud	**K**
1.5.2.2)	modulados en anchura/duración	**L**
1.5.2.3)	modulados en posición/fase	**M**
1.5.2.4)	en la que la portadora tiene modulación angular durante el periodo del impulso	**Q**
1.5.2.5)	que consiste en una combinación de las técnicas precedentes o que se producen por otros medios	**V**
1.6)	Casos no comprendidos aquí, en los que una emisión consiste en la portadora principal modulada, bien simultáneamente o según una secuencia previamente establecida, según una combinación de dos o más de los modos siguientes: modulación en amplitud, angular o por impulsos	**W**
1.7)	Casos no previstos	**X**

2) **Segundo símbolo** - Naturaleza de la señal (o señales) que modula(n) la portadora principal

2.1)	Ausencia de señal moduladora	**0**
2.2)	Un solo canal con información cuantificada o digital, sin utilizar una subportadora moduladora[3]	**1**
2.3)	Un solo canal con información cuantificada o digital, utilizando una subportadora moduladora[3]	**2**
2.4)	Un solo canal con información analógica	**3**
2.5)	Dos o más canales con información cuantificada o digital	**7**
2.6)	Dos o más canales con información analógica	**8**
2.7)	Sistema compuesto, con uno o más canales con información cuantificada o digital, junto con uno o más canales con información analógica	**9**
2.8)	Casos no previstos	**X**

3) **Tercer símbolo** - Tipo de información que se va a transmitir[4]

3.1)	Ausencia de información transmitida	**N**
3.2)	Telegrafía (para recepción acústica)	**A**
3.3)	Telegrafía (para recepción automática)	**B**
3.4)	Facsímil C	
3.5)	Transmisión de datos, telemedida, telemando	**D**
3.6)	Telefonía (incluida la radiodifusión sonora)	**E**
3.7)	Televisión (vídeo)	**F**
3.8)	Combinaciones de los procedimientos anteriores	**W**
3.9)	Casos no previstos	**X**

Subsección IIB – Características facultativas para la clasificación de emisiones

§ 7 Para describir de forma más completa una emisión determinada conviene añadir otras dos características facultativas. Estas características son:

Cuarto símbolo – Detalles de la señal (o señales)
Quinto símbolo – Naturaleza del multiplaje

Los símbolos cuarto y quinto se utilizarán como se indica a continuación.

Cuando no se utilice el cuarto o el quinto símbolo, conviene indicarlo mediante una raya en el lugar en el que hubiese aparecido cada símbolo.

---

2 Las emisiones cuya portadora principal esté modulada directamente por una señal codificada en forma cuantificada (por ejemplo, modulación por impulsos codificados) deben denominarse de conformidad con los § 1.2) ó 1.3).

3 Se excluye el multiplaje por distribución en el tiempo.

4 En este contexto, la palabra «información» no incluye información de naturaleza constante e invariable como la que proporcionan las emisiones de frecuencias patrón, radares de ondas continuas o de impulsos, etc.

1) **Cuarto símbolo** - Detalles de la señal (o señales)

1.1)	Código de dos estados con elementos que difieren en número y/o en duración	**A**
1.2)	Código de dos estados con elementos idénticos en número y duración, sin corrección de errores	**B**
1.3)	Código de dos estados con elementos idénticos en número y duración, con corrección de errores	**C**
1.4)	Código de cuatro estados, cada uno de los cuales representa un elemento de la señal (de uno o varios bits)	**D**
1.5)	Código de múltiples estados, cada uno de los cuales representa un elemento de la señal (de uno o varios bits)	**E**
1.6)	Código de múltiples estados, cada uno de los cuales, o cada combinación de los mismos, representa un carácter	**F**
1.7)	Sonido de calidad de radiodifusión (monofónico)	**G**
1.8)	Sonido de calidad de radiodifusión (estereofónico o cuadrifónico)	**H**
1.9)	Sonido de calidad comercial (excluidas las categorías de los § 1.10) y 1.11))	**J**
1.10)	Sonido de calidad comercial con utilización de inversión de frecuencia o división de banda	**K**
1.11)	Sonido de calidad comercial con señales separadas moduladas en frecuencias para controlar el nivel de la señal demodulada	**L**
1.12)	Señal de blanco y negro	**M**
1.13)	Señal de color	**N**
1.14)	Combinación de los casos anteriores	**W**
1.15)	Casos no previstos	**X**

2) **Quinto símbolo** - Naturaleza de la multiplexión

2.1)	Ausencia de múltiplex	**N**
2.2)	Múltiplex por distribución de código[5]	**C**
2.3)	Múltiplex por distribución de frecuencia	**F**
2.4)	Múltiplex por distribución en el tiempo	**T**
2.5)	Combinación de múltiplex por distribución de frecuencia con múltiplex por distribución en el tiempo	**W**
2.6)	Otros tipos de la multiplexión	**X**

5 Incluye las técnicas de ensanchamiento de la anchura de banda.

RESOLUCIONES DE DIRECTORIO DEL PNF

RESOLUCIONES DE DIRECTORIO

Durante la vigencia del Plan Nacional de Frecuencias (PNF) del Paraguay actualizado al Reglamento de Radiocomunicaciones 2024 (RR-24) de la UIT (CMR-23), fueron emitidas las siguientes Resoluciones de Directorio de aprobación y posteriores modificaciones.

Aprobación

Resolución Directorio N° 1232/2026 del 03.06.2026, POR LA CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF) DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY Y EL CAMBIO DE SU DENOMINACIÓN A PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS (PNF) DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY.