

**CONSEJO DIRECTIVO DEL
INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES
(INDOTEL)**

RESOLUCIÓN Núm. 055-19

QUE APRUEBA EL PROYECTO DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF) Y DISPONE SU ENVÍO AL PODER EJECUTIVO PARA APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN.

El **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, por órgano de su Consejo Directivo, en ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, promulgada el 27 de mayo de 1998, reunido válidamente, previa convocatoria, dicta la presente **RESOLUCIÓN**:

Con motivo del proceso de consulta pública iniciado por el Consejo Directivo del **INDOTEL**, para la modificación y actualización del **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**.

Para una comprensión más clara del presente acto administrativo, se ha organizado su contenido de la manera siguiente:

ÍNDICE TEMÁTICO

I. Antecedentes	1
II. Consideraciones de Derecho	4
A. Examen de la competencia del órgano regulador y normas aplicables	4
B. Comentarios recibidos de las partes y motivación del INDOTEL	8
Comentarios sobre Disposiciones Generales	8
Comentarios sobre el Artículo 33: Cuadro de atribución de bandas de frecuencias	8
Comentarios sobre la no inclusión de Procedimientos Especiales y Migración de Servicios en el PNAF-2019	15
III. Parte dispositiva	18

I. Antecedentes.

1. En fecha 26 de julio de 2011, el Consejo Directivo del **INDOTEL** dictó la Resolución Núm. 064-11, contentiva del actual **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias** (en adelante

“**PNAF**”), conforme lo dispuesto por el artículo 66.2 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, el cual fue aprobado mediante Decreto Núm. 520-11, del 25 de agosto de 2011, publicado en la Gaceta Oficial Núm. 10634 de 29 de agosto de 2011; constituyendo, a la fecha, el instrumento regulador vigente para satisfacer las necesidades de asignación de frecuencias para el desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones, según la atribución de las mismas allí establecida;

2. En el año 2016 fue actualizado y emitido el **Reglamento de Radiocomunicaciones**, texto regulatorio intergubernamental que complementa los Convenios celebrados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y mediante el cual se establece el cuadro de atribución de bandas de frecuencias que detalla cuáles servicios de radiocomunicaciones pueden utilizarse y en cuáles partes del espectro. Dicho Reglamento en particular, recoge decisiones aplicables relevantes de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95), de 1997 (CMR-97), de 2000 (CMR-2000), de 2003 (CMR-03), de 2007 (CMR-07), de 2012 (CMR-12) y 2015 (CMR-15);

3. A principios del año 2018, el Consejo Directivo del **INDOTEL** aprobó la Agenda Regulatoria para el año 2018, en la que se propuso la modificación del **PNAF**, a fin de adaptarlo a las necesidades actuales y futuras del país y a las normas y recomendaciones internacionales, sobre todo, a aquellas acordadas en la **CMR-12** y **CMR-15** y las contenidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones del año 2016 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), las cuales tienen entre sus principales objetivos contribuir al uso eficiente del espectro radioeléctrico, lo que resulta de interés público a nivel nacional;

4. A finales del año 2018, el equipo técnico del órgano regulador encargado de los trabajos de modificación del **PNAF**, presentó al Consejo Directivo del **INDOTEL** una propuesta en ese sentido, señalando los principales cambios e implicaciones de la misma en relación con la versión vigente;

5. En fecha 23 de enero del año 2019, el Consejo Directivo del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (**INDOTEL**) dictó la Resolución Núm. 004-19, mediante la cual inició el proceso de Consulta Pública a los fines de modificar y actualizar el **PNAF**, y cuyo dispositivo reza textualmente de la siguiente manera:

PRIMERO: ORDENAR el inicio del proceso de consulta pública para modificar el **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**, aprobado mediante el Decreto No. 520-11 del Poder Ejecutivo de fecha 25 de agosto de 2011, cuya propuesta de modificación se encuentra anexo a la presente resolución, formando parte integral de la misma.

SEGUNDO: OTORGAR un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contado a partir de la fecha de publicación de esta resolución, para que los interesados presenten las observaciones y comentarios que estimen convenientes a la propuesta de modificación del **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 93 de la Ley General de Telecomunicaciones, No. 153-98, las cuales no serán vinculantes para el órgano regulador.

PÁRRAFO: *Los comentarios y las observaciones a los que hace referencia el presente artículo deberán ser depositados en formato físico o en formato electrónico, redactados en idioma español, dentro del plazo anteriormente establecido, en las oficinas del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), ubicadas en el Edificio Osiris, marcado con el número 962 de la Avenida Abraham Lincoln de esta ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, en días y horas laborables; o por correo electrónico a la dirección consultapublica@indotel.gob.do, indicando en el asunto el número de la presente resolución.*

TERCERO: INSTRUIR a la Dirección Ejecutiva para que disponga la publicación de un extracto de la presente resolución en un periódico de circulación nacional y de forma íntegra en la página informativa que mantiene esta institución en la red de Internet en cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, No. 200-04 y su Reglamento de Aplicación.

6. En fecha 31 de enero de 2019, fue publicado en el periódico “El Caribe”, un aviso haciendo de público conocimiento la aprobación de la Resolución del Consejo Directivo Núm. 004-19 y de esta forma dio inicio formal al plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario concedidos para fines de consulta pública en el ordinal “Segundo” del dispositivo de la referida resolución, con el objetivo de que los interesados presentarán ante el **INDOTEL** las observaciones y comentarios que estimen convenientes, referentes al proyecto de modificación del “**Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**”;
7. En fecha 7 de marzo de 2019, la **UNIÓN DOMINICANA DE RADIOAFICIONADOS (UDRA)** depositó sus comentarios y observaciones a la referida propuesta regulatoria;
8. En fecha 14 de marzo de 2019 fueron recibidos en las oficinas del **INDOTEL**, los comentarios y observaciones realizados por parte de la **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO)**;
9. En fecha 18 de marzo de 2019 fueron recibidos en las oficinas del **INDOTEL**, los comentarios y observaciones realizados por parte de **ALTICE DOMINICANA, S. A.**;
10. En fecha 18 de marzo de 2019, mediante el correo electrónico marcado con el número de correspondencia 189679, **TRILOGY DOMINICANA S.A. (VIVA)** remitió al **INDOTEL** sus comentarios y observaciones a la citada propuesta de modificación;
11. En fecha 16 de mayo de 2019, el Consejo Directivo del **INDOTEL** dictó la resolución Núm. 031-19: “**QUE ORDENA EL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES APLICABLES ANTE LA MODIFICACIÓN AL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF) Y DE LAS OPCIONES DE MIGRACIÓN DE LOS LICENCIATARIOS DE LAS BANDAS AFECTADAS**”;
12. En fecha 10 de junio de 2019, fue publicado en el periódico “El nuevo Diario” un aviso haciendo de público conocimiento la convocatoria de audiencia pública de las **Resoluciones**

del Consejo Directivo números 004-19 y 031-19, con el objetivo de que los interesados puedan presentar de manera verbal ante el **INDOTEL** los comentarios y observaciones realizados por escrito a las citadas Resoluciones, referente la primera al nuevo “**Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**” y la segunda a los “**Procedimientos Especiales aplicables ante la modificación al Plan Nacional de atribución de Frecuencias (PNAF) y de las opciones de Migración de los licenciarios de las Bandas afectadas**”;

13. En fecha 26 de junio de 2019 a las 9:00 A. M., fue celebrada en las instalaciones del Centro **INDOTEL** Espacio República Digital la audiencia pública previamente indicada, con la presencia de **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO)**, **ALTICE DOMINICANA, S. A.** y **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)**, a través de sus respectivos representantes;

14. Vistos los hechos que anteceden, este Consejo Directivo a continuación expondrá sus consideraciones de Derecho y ponderaciones sobre los comentarios y observaciones recibidos en torno a la citada propuesta reglamentaria, honrando de este modo el debido proceso administrativo y el derecho a la participación consagrado en la legislación vigente de la República Dominicana y sus procedimientos internos.

II. Consideraciones de Derecho.

A. Examen de la competencia del órgano regulador y normas aplicables.

15. Que la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, constituye el marco regulatorio que debe aplicarse en todo el territorio nacional para regular la instalación, mantenimiento, operaciones de redes, prestación de servicios y la provisión de equipos de telecomunicaciones y estatuto legal que se complementa con los reglamentos que dicte el **INDOTEL** al respecto;

16. Que el **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, en su condición de ente regulador de las telecomunicaciones del país, tiene la obligación de velar por el cumplimiento de los objetivos de interés público y social de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, entre los que se encuentra “*garantizar la administración y uso eficiente del dominio público del espectro radioeléctrico*”;

17. Que, con el citado propósito, el **INDOTEL** está investido de las funciones de administración, gestión y control del espectro radioeléctrico, para lo cual este órgano regulador

deberá ceñirse a las disposiciones de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98¹, el **PNAF**, y las normas y recomendaciones internacionales;

18. Que, de conformidad con el literal “b” del artículo 84 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm.153-98, el Consejo Directivo del **INDOTEL** tiene la potestad reglamentaria para tomar cuantas decisiones sean necesarias para regular el sector de las telecomunicaciones, teniendo entre sus funciones la de dictar reglamentos de alcance general y normas de alcance particular, dentro de las reglas y competencias fijadas por dicha Ley y manteniendo el criterio consultivo de las empresas prestadoras de los diversos servicios públicos regulados y de sus usuarios;

19. Que el **PNAF**, en su versión vigente, entró en vigor mediante **Decreto Núm. 520-11**, dictado por el Poder Ejecutivo con fecha 25 de agosto de 2011, constituyendo este el principal instrumento regulatorio del **INDOTEL** para gestionar y administrar eficientemente el espectro radioeléctrico, conforme las disposiciones contenidas en la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, así como para proceder de manera oportuna y adecuada respecto a las solicitudes de frecuencias que se requieren para el desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones que dependen de la disponibilidad de espectro radioeléctrico, tanto para los actuales servicios como para aquellos que se desarrollen a futuro;

20. Que, en el plano internacional, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (**UIT**), traza las pautas para la atribución de las frecuencias a nivel internacional; que, sin embargo corresponde a cada país miembro de la Unión, la planificación de la atribución de las bandas de frecuencias y los servicios de radiocomunicación que se prestarán u operarán a través de las mismas, en el ámbito de sus respectivas demarcaciones geográficas;

21. Que con relación a la aplicación de las normas internacionales, el artículo 65 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, establece que: *“El uso del espectro radioeléctrico y los recursos órbita espectro están sujetos a las normas y recomendaciones internacionales, especialmente aquellas dictadas por los organismos internacionales de los que forma parte la República Dominicana, no pudiéndose alegar derecho adquirido en la utilización de una determinada porción del mismo”*, por lo que al tratarse de acuerdos internacionales válidamente suscritos y refrendados por el Estado dominicano a través del **INDOTEL**, sirven de marco de referencia para adecuar la normativa interna;

¹ Con respecto a estas funciones, el artículo 66 de la Ley establece: “El órgano regulador, actuando de conformidad con esta ley, con el “Plan nacional de atribución de frecuencias” y con las normas y recomendaciones internacionales, tiene la facultad de gestión, administración y control del espectro radioeléctrico, incluyendo las facultades de atribuir a determinados usos, bandas específicas, asignar frecuencias a usuarios determinados y controlar su correcto uso.

El órgano regulador, de conformidad con lo establecido en las normas internacionales, elaborará el “Plan nacional de atribución de frecuencias”, el cual someterá al Poder Ejecutivo para su aprobación (...).”

22. Que, en el mismo marco internacional, el Reglamento de Radiocomunicaciones en su edición del año 2016 acoge disposiciones y recomendaciones de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95), de 1997 (CMR-97), de 2000 (CMR-2000), de 2003 (CMR-03), de 2007 (CMR-07), de 2012 (CMR-12) y 2015 (CMR-15). Dicho Reglamento desarrolla en su contenido los renglones siguientes: I) Terminologías y características técnicas; II) Frecuencias, asignación y empleo de las frecuencias, acuerdos especiales y atribuciones de frecuencia; III) Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia y modificación de Planes; IV) Interferencias; V) Disposiciones administrativas; VI) Disposiciones relativas a los servicios y estaciones; VII) Comunicaciones de socorro y seguridad; VIII) Servicios aeronáutico; IX) Servicios marítimos; y X) Disposiciones para la entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones;²

23. Que como justificación de sus recomendaciones, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (**UIT**) ha establecido que los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales (**IMT**) proporcionan servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal utilizados; que, de igual forma, las mismas facilitan el acceso a una amplia gama de servicios de telecomunicaciones soportados por redes de telecomunicaciones fijas y a otros servicios para los usuarios móviles, por lo que resulta conveniente definir a nivel mundial bandas armonizadas para las **IMT**, a fin de lograr la itinerancia mundial y aprovechar las economías de escala;

24. Que en la República Dominicana el índice de crecimiento de cuentas de internet móvil de banda ancha ha sido vertiginoso desde la entrada en vigencia del actual **PNAF**, lo que ha contribuido a reducir la brecha de acceso existente en el país, gracias a su rápido despliegue y menores costos relativos de implementación, todo lo cual se encuentra alineado y responde además a la Estrategia Nacional de Desarrollo a 2030 y a las políticas de inclusión social emanadas del gobierno central que persigue mejorar las condiciones de vida de los dominicanos utilizando como eje transversal las tecnologías de información y comunicación, para lo cual se hace necesario que el Estado promueva y facilite el acceso a servicios de banda ancha a bajo costo;

25. Que, dado que constituye un mandato legal de este Consejo Directivo el promover la inversión en el sector de las telecomunicaciones, mediante la participación del sector privado en el mismo, requiriéndose la identificación, por parte del Estado, de nuevas bandas de frecuencias en las cuales se han venido desarrollando los sistemas móviles de banda ancha, de forma tal que el Estado, por vía del mecanismo del concurso público, pueda ponerlas a disposición de operadores, existentes y potenciales, con capacidad técnica y económica de explotarlas contribuyendo al acceso y asequibilidad a los servicios de banda ancha en la República Dominicana;

26. Que, asimismo, este Consejo Directivo tiene la obligación de promover la inversión e innovación tecnológica en el sector de telecomunicaciones, debiendo resguardar el principio de

² Reglamento de Radiocomunicaciones 2016, Unión internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra, 2016.

neutralidad tecnológica, de forma tal que las inversiones y tecnología a desplegar sean de la exclusiva selección y responsabilidad de los operadores que participen en estos procesos, pero procurando también la máxima eficiencia en la asignación y utilización del espectro radioeléctrico; que, bajo estos criterios, cualquier modificación al **PNAF** debe responder a los objetivos de desarrollo económico nacional que han sido trazados por el gobierno, constituyéndose el mismo en una herramienta para la atracción de nuevas inversiones, la ampliación de las existentes y el fortalecimiento del régimen de libre y leal competencia que por mandato legal debe prevalecer en el mercado dominicano de las telecomunicaciones;

27. Que conforme lo dispuesto por el artículo 93 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, antes de dictar resoluciones de carácter general el INDOTEL deberá consultar a los interesados, debiendo quedar constancia escrita de la consulta y sus respuestas³ ;

28. Que, el artículo 23 de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, Núm. 200-04, señala que *“Las entidades o personas que cumplen funciones públicas o que administran recursos del Estado tienen la obligación de publicar a través de medios oficiales o privados de amplia difusión, incluyendo medios o mecanismos electrónicos y con suficiente antelación a la fecha de su expedición, los proyectos de regulaciones que pretendan adoptar mediante reglamento o actos de carácter general, relacionadas con requisitos o formalidades que rigen las relaciones entre los particulares y la administración o que se exigen a las personas para el ejercicio de sus derechos y actividades;*

29. Que, de igual forma, el artículo 31 de la Ley sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, Núm. 107-13, establece como principios del procedimiento aplicable para la elaboración de reglamentos: *“(i) la audiencia de los ciudadanos afectados en sus derechos e intereses y (ii) la participación del público”;*

30. Que la aprobación de esta propuesta normativa ha agotado un transparente proceso de consulta pública, durante el cual fueron ponderadas las distintas propuestas de las partes que acreditaron interés;

31. Que, en ese sentido, conforme se indica precedentemente, durante el período de consulta pública habilitado por este Consejo Directivo fueron recibidos comentarios no vinculantes por parte de: **UNIÓN DOMINICANA DE RADIOAFICIONADOS (UDRA), COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO), ALTICE DOMINICANA, S. A. (ALTICE) y TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA);** los cuales han sido debidamente

³ **Artículo 93.- Normas de alcance general**

93.1. Antes de dictar resoluciones de carácter general, el órgano regulador deberá consultar a los interesados, debiendo quedar constancia escrita de la consulta y sus respuestas.

93.2. Cuando los interesados sean de carácter indeterminado, el órgano regulador convocará a una audiencia pública en la que, previa acreditación y por los procedimientos que se prevean en el reglamento que se dicte, los posibles interesados podrán emitir su opinión, que no será vinculante para el órgano regulador. Como método de consulta alternativo, el órgano regulador podrá publicar, en un periódico de amplia circulación nacional, la norma prevista, estableciendo un plazo razonable para recibir comentarios del público, vencido el cual se dictará la norma.

ponderados por este Consejo Directivo, y cuyas consideraciones al respecto son presentadas en el cuerpo de la presente Resolución;

32. Que, a continuación, se presentan de manera sucinta las observaciones y comentarios presentados por los interesados, los cuales luego de su justa ponderación y pausado análisis, han conducido a que este Consejo Directivo adopte modificaciones sobre la propuesta original, que parten estrictamente de las observaciones recibidas, las cuales se incorporan en la parte dispositiva de esta Resolución;

B. Comentarios recibidos de las partes y motivación del INDOTEL

• Comentarios sobre Disposiciones Generales

33. Considerando que, en relación al PNAF-19, **UNIÓN DOMINICANA DE RADIOAFICIONADOS (UDRA)** sugiere de forma general: *“Mantener el espacio correspondiente en toda gama de frecuencias asignadas a los radioaficionados, haciendo énfasis en UHF del uso exclusivo de radioaficionados”*;

34. Que ante la indicada sugerencia de **UDRA**, el **INDOTEL** considera que en las bandas 430-450 MHz, 1240-1300 MHz, 2300-2400 MHz, el servicio de aficionados se encuentra atribuido a título secundario, nunca primario, basados en las atribuciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) para la Región 2, de la cual forma parte nuestro país, por lo que este Consejo Directivo decide rechazar dicha sugerencia general;

• Comentarios sobre el Artículo 33: Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

35. Que por su lado, **RADIO CLUB DOMINICANO. INC.** comenta respecto a las frecuencias 472-479 kHz, que no existe el acápite 5.80A de la CMR-2012- ITU en la propuesta de proyecto del **PNAF-2019** puesto en consulta pública, por lo que este Consejo Directivo del órgano regulador de las telecomunicaciones valora la precedente observación y en consecuencia estima conveniente acoger la misma a los fines de incluir la nota 5.80A de la CMR-2012 en la versión final del PNAF-2019;

36. Que, sobre la banda 430-440 MHz, **RADIO CLUB DOMINICANO, INC.** Indica lo siguiente:

“Se hace mención a varios acápites que no existen: 5.271, 5.276 y 5.279A. Consideramos que por ser utilizada en situaciones de Emergencia deberá ser de uso primario por los Radio Aficionados.”

37. Que en virtud de que las notas 5.271 y 5.276 no aplican para la República Dominicana, este Consejo Directivo decide rechazar la sugerencia anterior de **RADIO CLUB DOMINICANO,**

INC., con relación a la nota 5.279A, y considera pertinente su inclusión en la versión definitiva del PNAF-2019;

38. Que, sobre la banda 440-450 MHz DOM 30, **RADIO CLUB DOMINICANO, INC**, comenta lo indicado a continuación:

“No hay canalización dentro de esta banda, esto parece ser está asumiendo que será de uso comercial fijo y móvil. Entendemos que este acápite DOM30 debe ser removido y su atribución debe ser a título primario al servicio de aficionados.”

39. Que ante la anterior sugerencia de **RADIO CLUB DOMINICANO, INC.**, este Consejo Directivo considera que la atribución para aficionados en la banda 440-450 MHz no forma parte de la recomendación para la Región 2 en el marco del Reglamento de Radiocomunicaciones, por lo que decide rechazar lo planteado sobre dicha banda a los fines del PNAF-2019;

40. Que, por otro lado, **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)** comenta sobre la banda 450-470 MHz, lo siguiente:

La banda 450 - 470 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Véase la Resolución 224 (Rev.CMR-07). Dicha información no excluye el uso de esta banda por ninguna aplicación de los servicios a los cuales este atribuida y no implica prioridad alguna en el reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07). Identificamos una importante oportunidad para ampliar nuestras capacidades de ancho de banda, en la parte baja del espectro.

Apoyamos que la regulación mantenga esta redacción en cuanto a que consideramos las múltiples ventajas que tiene la banda de frecuencias de 450 MHz. Mientras más bajas sean las bandas, mayor cobertura pueden alcanzar,...

El INDOTEL debe llevar a cabo estudios de factibilidad para identificar la mejor forma posible de utilizar las bandas de 450-470 MHz para:

- 1. Brindar cobertura a vastas zonas rurales con baja densidad de población;*
- 2. Permitir la implementación eficaz en términos de costos de los sistemas fijos y móviles, y*
- 3. Realizar sus estudios considerando los planes de frecuencias que han sido utilizados en otros países, para garantizar las economías de escala.*

41. Que, respecto a lo comentado por la concesionaria **VIVA** sobre la banda 450-470 MHz, este Consejo Directivo acoge lo sugerido y, en ese sentido, el INDOTEL continuará realizando las acciones pertinentes para permitir el aprovechamiento de dicha banda de frecuencias;

42. Que, dentro de los comentarios generales, la concesionaria **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO)** señala sobre la banda 608-698 MHz; DOM 33 y 33A, lo siguiente:

“En lo que respecta a la banda 600 MHz, incluida dentro de DOM 33, es parte de las bandas que ya están siendo utilizadas para ofrecer el Servicio Móvil, mayormente en el despliegue de redes LTE.

Recomendamos modificar DOM 33 para indicar que la banda 614 MHz -698 Mhz está atribuida a título primario para el Servicio Móvil.”

“Los numerales 5.308, 5.308A sólo indican que en Belice, Colombia, Bahamas, Barbados, Canadá, Estados Unidos y México lo tienen definido a título primario como Móvil. Pero no indica que República Dominicana también lo tiene definido como móvil.

Recomendamos incluir a República Dominicana en esta redacción.

En consonancia con nuestra recomendación podemos citar:

- *El documento ITU-R WP5D 162 recomienda una canalización para IMT en 600MHz propuesto por Nueva Zelanda, México e Islas del Pacífico.*
- *APT Wireless Group también propuso la misma canalización a la WP5D en un documento 254 en Abril 2017.*
- *5G Americas en el documento “5G Spectrum Recommendations – Abril 2017” indica que las bandas 600MHz y 700MHz son necesarias para 5G.”*

43. Que este Consejo Directivo estima conveniente rechazar la precedente recomendación de **CLARO** en relación a las notas DOM 33 y DOM 33A, debido a que la cantidad actual de autorizaciones para el servicio de radiodifusión televisiva en la República Dominicana no permiten liberar la banda de 600 MHz para que sea aprovechada por el servicio móvil;

44. Que respecto al cuadro de atribución de bandas de frecuencias contenido en el artículo 33 de la Resolución Núm. 004-19, que contiene el proyecto de PNAF-2019 puesto en Consulta Pública, la concesionaria **ALTICE DOMINICANA, S. A. (ALTICE)** sugiere en relación a la nota DOM33, lo siguiente:

“Se debe aclarar en el cuadro que será atribuida nacionalmente para Servicio Móvil a Título Primario, tal como se indica en el DOM 33, para eventualmente poder ser utilizadas para servicios 4G y 5G. Igualmente se tiene que definir el plazo de atribución de la misma.

El DOM 33 limita la atribución a MOVIL solo del segmento 698-809 MHz la parte de 470-698 la deja para TV Digital, acorde al programa de TV Digital, resulta relevante hacer la definición y establecer los mecanismos de limpieza simultánea de ambas bandas al mismo tiempo para ser más eficientes y poder poner este espectro a disposición de los servicios móviles.”

45. Que en respuesta a lo planteado anteriormente por **ALTICE** sobre la nota DOM33, este Consejo Directivo considera que la cantidad actual de autorizaciones para el servicio de radiodifusión televisiva en la República Dominicana no permiten liberar la banda de 600 MHz para que sea aprovechada por el servicio móvil, por lo que rechaza dicha sugerencia;

46. Que, sobre la banda 895 – 960 MHz, **ALTICE** señala lo siguiente:

Está de acuerdo con la atribución a Título Primario a los Servicios Móvil, sin embargo, nos llama a preocupación que el numeral 5.150 que establece:

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),
2400-2500 MHz (frecuencia central 2450 MHz),
5725-5875 MHz (frecuencia central 5800 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 (RR).** (resaltado nuestro)

Como es de conocimiento del INDOTEL, este rango de frecuencias está licenciado en favor de ALTICE, y actualmente en uso para la provisión de servicios móviles en todo el territorio nacional. La parte infine de la nota antes citada, básicamente significa que no solo continuaremos con las interferencias perjudiciales en la banda, sino que los responsables ahora se encuentran protegidos y priorizados por encima del servicio público que ofrecemos. Situación que nos provoca un daño incalculable a nuestros servicios, a los clientes y a la empresa.

Se hace necesario que el INDOTEL determine y dicte una resolución con las acciones que tomarán para salvaguardar tanto el derecho de nuestros clientes acceder a un servicio de calidad como nuestro derecho de ser protegidos de interferencias perjudiciales provocadas por terceros licenciados o no.

47. Que, este Consejo Directivo estima conveniente acoger lo señalado por **ALTICE** sobre la banda 895 – 960 MHz respecto al uso por parte de las ICM de dicha banda, aclarando dicha situación en la nota DOM2A, en consecuencia dichos cambios estarán reflejados en el PNAF-2019 contenido en la presente resolución;

48. Que, por otro lado, **UDRA** comenta sobre el artículo 33 que: “En relación a la página 49-140 en los 900 MHz ver 902 hasta 928 no estamos de acuerdo por haber suprimido parte reconocida y asignada a la radioafición”;

49. Que en lo concerniente al precedente comentario de **UDRA**, queremos resaltar que la banda de 900 MHz está consignada en el presente proyecto de PNAF de igual forma que en el PNAF-2011, sin incluir atribución secundaria para aficionados, debido a su utilización en nuestro país servicios finales de telecomunicaciones a través de la atribución primaria al servicio móvil, por lo que este Consejo Directivo rechaza los planteamientos de **UDRA** respecto de dicha banda;

50. Que en relación a la banda 902-928 MHz, **RADIO CLUB DOMINICANO, INC.**, expresa que: “Este segmento está asignado en la Región 2 a la Radioafición a nivel primario. Solicitamos nos sea asignada en ese mismo nivel en RD”;

51. Que, ante la solicitud de **RADIO CLUB DOMINICANO, INC.**, respecto a la banda 902-928 MHz, este Consejo Directivo indica que no hay cambios propuestos en esta banda, y

que en República Dominicana esas frecuencias se encuentran asignadas con exclusividad a nivel nacional, por lo que considera apropiado rechazar dicho requerimiento;

52. Que, sobre la banda 1427-1518 MHz DOM 37A, **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)**, indica lo siguiente:

En este punto se introduce la banda de 1500 MHz para su utilización en las comunicaciones de uso celular 3G y 4G LTE.

Hoy en día no se conocen operadores en esta banda pero sí existen más de 50 modelos de teléfonos en el mercado incluyendo los de más alta gama que están perfectamente preparados para trabajar en la misma.

Este segmento está formado por un total de 91 Mhz de ancho total y representa una gran oportunidad para que las empresas que resulten adjudicatarias puedan aumentar sus capacidades de ancho de banda para servicios móviles.;

53. Que, este Consejo Directivo en torno a lo expresado sobre la banda 1427-1518 MHz DOM 37A por **VIVA**, valora el comentario y en su momento decidirá sobre el procedimiento de licitación de la referida banda;

54. Que, continuando con los comentarios de la concesionaria **VIVA** respecto al artículo 33 del PNAF-19, la misma expresa sobre la banda **1710-1780 MHz**, lo siguiente:

“En el PNAF 2019 la banda AWS (banda 4) se empalma con la banda AWS extendida, por lo tanto el servicio anterior de banda AWS pasa a ser la banda 66, en vez de banda 4.

Anteriormente la banda AWS iba de 1710 a 1755 en el downlink y de 2110 a 2155 en el uplink que son 45 Mhz en total.

Ahora la banda va de 1710 a 1780 (70 Mhz) y de 2110 a 2200 (90 Mhz) o sea pasa de tener 55 Mhz de ancho de banda a tener 70 Mhz en el uplink y 90 Mhz en el downlink.

Con esta medida el INDOTEL avala la autorización de la banda extendida AWS, lo cual no solo resulta relevante por la práctica comparada, sino también por la necesidad de ampliar las bandas de espectro destinadas de servicios LTE.”

55. Que, con relación al segmento 2180 - 2200 MHz, este Consejo Directivo acoge lo expresado por **VIVA**, a los fines de ampliar el segmento atribuido al servicio móvil a título primario y de dividir la banda 2180 - 2300 MHz, en la forma reflejada en la versión final del PNAF-2019 contenido en la presente resolución;

56. Que, respecto a la banda 2100 MHz en el PNAF-2019, **VIVA** comenta lo siguiente:

“Sugerimos que se elimine del PNAF, lo que está resaltado, para evitar confusiones en el uso de la banda correcta, que es la banda 66, a saber:

5.384A Las bandas de frecuencias 1710-1 885 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).

Y se lea de la manera siguiente:

5.384A Las bandas de frecuencias 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.CRM-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)."

57. Que, este Consejo Directivo considera apropiado rechazar lo anteriormente sugerido, debido a que dicha nota forma parte del texto actual del Reglamento de Radiocomunicaciones y dicho contenido no puede ser modificado fuera de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;

58. Que, por su lado, la concesionaria **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO)**, comenta sobre el artículo 33, específicamente en torno al DOM 50, lo siguiente:

En esta versión del PNAF fue suprimido "DOM 50: La banda 2 500 – 2 600 MHz está atribuida a título primario para el servicio móvil y a título secundario al servicio fijo para aplicaciones de acceso del abonado a la red de servicio público de telecomunicaciones."

Recomendamos incluirlo nuevamente y modificarlo para que incluya la banda completa: 2 500 – 2 690 MHz. Es decir que debe decir:

"DOM 50: La banda 2 500 – 2 690 MHz está atribuida a título primario para el servicio móvil y a título secundario al servicio fijo para aplicaciones de acceso del abonado a la red a la red de servicio público de telecomunicaciones."

Como aval de nuestra propuesta encontramos que:

- *La banda 2500MHz – 2690MHz está definida por la UIT como IMT-Extensión.*
- *El documento ITU-R M1036-3 define las alternativas las canalizaciones para la banda 2600MHz.*
- *La 3GPP en su documento de especificaciones 36.101 define la banda B7 (2600MHz).*
- *La banda B7 está entre las bandas más utilizadas para el despliegue de redes LTE, utilizada en 74 países (157 redes).*

59. Que, este Consejo Directivo decide rechazar lo planteado por **CLARO** respecto a la modificación propuesta de la nota DOM50, no obstante, se modifica la nota DOM50 para especificar que el uso MÓVIL está identificado para IMT para la banda 2500 - 2690 MHz;

60. Que, sobre la nota DOM50A, **ALTICE** observa lo indicado a continuación:

"DOM50A La banda 3 400 – 3 600 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y se encuentra identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), con Multiplexación por División de Tiempo (TDD).

El DOM50A que antecede se habla de la banda 3400-3600 como atribuida a móvil con TDD, sin embargo en NR (5G) se definen dos bandas, 3500 y 3700 que van desde 3300-3800 y 3300-4200 respectivamente, sugerimos que consideren expandir el alcance de la banda ya que, no incluyen la 3300-3400, estos 100 MHz se podrían utilizar para móvil a título primario.”

61. Que, la sugerencia que precede de **ALTICE** sobre expandir el alcance de la banda a 3300-3400 MHz, es estimada por este Consejo Directivo como no pertinente, debido a que la atribución primaria al servicio móvil no forma parte de la banda 3300-3400 MHz en el Reglamento de Radiocomunicaciones, no obstante esta propuesta será considerada de cara a la CMR 2019;

62. Que sobre la banda 3400-3600 MHz, la concesionaria **CLARO**, comenta lo siguiente:

*Se incluye: DOM 50A La banda 3 400 – 3 600 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y se encuentra identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), con Duplexación por División de Tiempo (TDD).
Recomendamos que la redacción sea mejorada y contemple también el uso FIJO de la banda, a título secundario.*

63. Que, este Consejo Directivo, decide rechazar la recomendación anterior de **CLARO**, en lo concerniente a la banda 3400-3600 MHz, y mantener la atribución tanto el servicio FIJO como MÓVIL a título primario;

64. Que sobre la banda 4400-5000 MHz, **ALTICE**, comenta lo que sigue:

“Esta banda también está pensada para 5G en TDD. En el PNAF esto lo definen para uso de enlaces punto a punto (DOM51 y DOM52), debería ser atribuida a móvil debido a la futura demanda por espectro que va a existir para 5G.”

65. Que, este Consejo Directivo estima conveniente rechazar el comentario presentado por **ALTICE** sobre la banda 4400-5000 MHz, debido a que la misma no está identificada para las IMT en la Región 2, conforme el Reglamento de Radiocomunicaciones;

66. Que, continuando con las recomendaciones de **ALTICE**, esta señala que los segmentos 6.7. 13 y 23 GHz deben de incluir el uso para radiodifusión dentro de las atribuciones de las bandas;

67. Que este Consejo Directivo rechaza dicha sugerencia de **ALTICE** en virtud de que dichas bandas del espectro radioeléctrico no se encuentran atribuidas para el servicio de radiodifusión en la Región 2, conforme el Reglamento de Radiocomunicaciones;

68. Que por otro lado, la concesionaria **TRILOGY** indica sobre el segmento 27 GHz – 29 GHz, lo siguiente:

Respecto a la utilización de este segmento, VIVA manifiesta al INDOTEL su deseo de que se empiece a trabajar en las frecuencias 27-29 GHz para el uso futuro en el corto plazo, de los servicios de 5ta Generación basados en el 3GPP Release 15. Según nuestras previsiones, en estas bandas se prevé el uso extendido de esta tecnología. En Estados Unidos, la FCC aprobó la utilización de la banda 28 GHz para los servicios móviles de 5ta Generación.

Las características de esas bandas permiten alcanzar las expectativas de alta velocidad, baja latencia y confidencialidad que requieren éstas nuevas tecnologías. Igualmente, según los levantamientos desarrollados por la GSMA (expuestos en el siguiente mapa), estas bandas se encuentran actualmente atribuidas a ese fin o el proceso de pruebas en numerosos países y regiones.

69. Que, este Consejo Directivo valora la recomendación anterior de **TRILOGY** sobre el segmento 27 GHz – 29 GHz, sin embargo considera apropiado rechazar la misma y esperar los resultados de la CMR-19, en la que dicho punto forma parte de la agenda pautada;

• **Comentarios sobre la no inclusión de Procedimientos Especiales y Migración de Servicios en el PNAF-2019;**

70. Que, respecto a la no inclusión de los Procedimientos Especiales y Migración de Servicios en el PNAF-2019, en comparación con el vigente PNAF-2011, la concesionaria **VIVA** realizó los comentarios siguientes:

*“**Artículos 39 al 44** (Suprimido en el PNAF 2019)*

***Recomendación de Viva:** Sugerimos que se mantenga el procedimiento establecido en los artículos 39 al 44 en el marco del PNAF 2019.”*

*“**Artículo 42 (42.1, 42.2, 42.3)** (Suprimido en el PNAF 2019)*

Sobre este punto, el nuevo PNAF 2019, elimina todo lo relacionado al proceso de migración de frecuencias, y nada se establece sobre la RESOLUCIÓN No. 057-11 QUE ESTABLECE LOS CRITERIOS GENERALES QUE REGIRÁN LA EJECUCIÓN DE LOS PLANES DE MIGRACIÓN A SER REALIZADOS EN CON MOTIVO DE LA MODIFICACION DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCION DE FRECUENCIAS (PNAF).

***Recomendación de Viva:** Sugerimos que se mantenga el procedimiento establecido en los artículos 39 al 44 en el marco del PNAF 2019 y que los mismos sean actualizados para fines de agilizar y facilitar los procesos de migración por efectos de cambios de atribución por actualizaciones del PNAF.”*

“Eliminación de Procedimientos especiales

La nueva propuesta modificatoria del PNAF no dispone del Capítulo de Procedimientos Especiales sobre modificación del PNAF y migración de servicios, los cuales, el Indotel ha eliminado bajo el argumento de que sería regulado de forma separada al PNAF en otras Resoluciones que serán dictadas por este órgano regulador de manera oportuna...

La ausencia de dichas disposiciones en el contexto del proyecto que nos ocupa tiene el efecto contrario, en cuanto no resuelve los conflictos que podrán surgir a propósito de los cambios de atribuciones que se implementarían en el marco de esta actualización del PNAF.”

“La separación del proceso de migración del marco del presente proyecto deja en un espacio de incertidumbre la posibilidad de que dicho proceso sea regulado de forma oportuna, por lo que los efectos de la actualización del PNAF se podrían encontrar vigentes mucho antes que las disposiciones relativas a las migraciones por efecto del mismo. La ausencia de mecanismos apropiados para migrar las autorizaciones de uso de bloques de frecuencias tendría entonces un efecto contraproducente, ya que afectaría a posibles titulares de esas autorizaciones o incluso el uso eficiente del espectro radioeléctrico bajo sus distintas atribuciones en todas aquellas bandas en que haya cambios significativos que impliquen un reordenamiento de operadores para permitir el uso de las mismas.”

“Consideraciones Finales

A los fines de sentar las condiciones que promuevan la sana competencia y la transparencia en el sector de las telecomunicaciones, es importante que la pieza regulatoria comprenda la realidad actual del mercado mundial, que está impulsando la necesidad de frecuencias adicionales para cubrir las demandas de 5G, como las bandas de 3.5 MHz y 27-29 GHz. VIVA reconoce y apoya las acciones del gobierno para incluir y asignar dichas bandas, bajo la atribución móvil existente en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y que sea incluido en el PNAF de tal suerte, que todas las prestadoras de servicios de telecomunicaciones tengan conocimiento preciso y exacto de cuáles son los segmentos disponibles actualmente o aquellos que sean eventualmente liberados para poder requerir al INDOTEL nuevas asignaciones, acogidos al debido proceso y de acuerdo a la regulación especial aplicable.

También, insistimos en la importancia de determinar el marco legal para las migraciones de frecuencias en el marco de este proyecto, y todo el procedimiento especial aplicable a estos fines.”

71. Que por su lado, sobre el mismo tema de Procedimientos Especiales y Migración de Servicios y el PNAF-2019 versus el PNAF vigente, **ALTICE** comentó de manera general lo siguiente:

“...Conforme hemos indicado anteriormente, se hace necesario que las disposiciones del PNAF que contemplan despeje o migraciones de bandas sean acompañadas de los debidos protocolos y proceso de migración con fechas para inicio y fin de las labores determinadas, de suerte que se pueda tener visibilidad de los tiempos en que se materializaría la puesta a disposición de más espectro para implementación de nuevas tecnologías y servicios móviles en el país.”

72. Que, como se desprende de los hechos que anteceden la presente resolución, en fecha 16 de mayo de 2019, este Consejo Directivo dictó la Resolución Núm. 031-19, **“QUE ORDENA EL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES APLICABLES ANTE LA MODIFICACIÓN AL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF) Y DE LAS OPCIONES DE MIGRACIÓN DE LOS LICENCIATARIOS DE LAS BANDAS AFECTADAS”**, la cual contiene los procedimientos especiales aplicables por

el **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, ante la modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) y migración de servicios; normativa que corresponde al INDOTEL establecer y aplicar a fin de que puedan ejecutarse los cambios al PNAF que determine el Presidente de la República. En este sentido, carecen de objeto los pedimentos planteados ante el **INDOTEL** por **ALTICE** y **VIVA**, debiendo en consecuencia este Consejo Directivo rechazar los comentarios y observaciones realizadas por éstas en cuanto a Procedimientos Especiales y Migración de licenciarios ante PNAF;

73. Que si bien el PNAF constituye un instrumento de política regulatoria del sector, al establecer la visión gubernamental en materia de distribución y uso de un recurso escaso, por sí mismo no está llamado a establecer restricciones o incentivos a los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones; sino que dicha normativa específica es objeto de las decisiones que adopte el **INDOTEL** en materia de competencia y promoción de inversiones; o, en su caso, de los criterios que habrían de primar para los procesos de licitación o concurso de nuevos bloques de frecuencias del espectro radioeléctrico, los cuales son de entera competencia del órgano regulador;

74. Que, en vista de los razonamientos anteriormente desarrollados, el interés público que revisten las medidas sugeridas, y conforme lo dispuesto en el artículo 66.2 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, este Consejo Directivo ha entendido pertinente someter a la aprobación del Poder Ejecutivo la propuesta modificatoria del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), anexa a la presente resolución;

VISTA: La Constitución de la República Dominicana, proclamada el 13 de junio de 2015;

VISTA: La Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, del 27 de mayo de 1998;

VISTO: El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias puesto en vigencia mediante el Decreto Núm. 520-11, dictado por el Poder Ejecutivo con fecha 25 de agosto de 2011;

VISTAS: Las actas finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones del año 2012 (CMR-12), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra, Suiza;

VISTAS: Las actas finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones del año 2015 (CMR-15), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra, Suiza;

VISTO: El Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) del año 2016;

VISTOS: Los escritos de comentarios y observaciones no vinculantes presentados por las concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones y empresas interesadas listadas en los antecedentes de esta resolución.

III. Parte dispositiva.-

**EL CONSEJO DIRECTIVO DEL INSTITUTO DOMINICANO
DE LAS TELECOMUNICACIONES (INDOTEL),
EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES LEGALES Y REGLAMENTARIAS,**

RESUELVE:

PRIMERO: ACOGER parcialmente, los comentarios presentados por **UNIÓN DOMINICANA DE RADIOAFICIONADOS (UDRA), COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO), ALTICE DOMINICANA, S. A. (ALTICE) y TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)** con ocasión del proceso de Consulta Pública iniciado mediante la Resolución Núm. 004-19 de este Consejo Directivo, **“QUE DISPONE EL INICIO DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA PARA MODIFICAR EL “PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF)”**, con la integración de todos los cambios señalados en el cuerpo de la presente resolución en la versión definitiva y cuyo texto se anexa a la presente resolución.

SEGUNDO: APROBAR el proyecto de modificación del **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**, elaborado por el **INDOTEL**, para ser sometido al Poder Ejecutivo para su aprobación definitiva, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 66.2 de la Ley General de Telecomunicaciones, Núm. 153-98, cuyo texto se encuentra anexo a la presente resolución.

TERCERO: DELEGAR en el Presidente del Consejo Directivo del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (**INDOTEL**), la remisión de la presente resolución, junto al referido proyecto de modificación del **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**, al Excelentísimo Señor Presidente de la República, licenciado Danilo Medina Sánchez, vía el Consultor Jurídico del Poder Ejecutivo, con la finalidad de que el mismo sea aprobado y publicado por el Poder Ejecutivo, de conformidad con los textos constitucionales y legales correspondientes.

CUARTO: ORDENAR a la Dirección Ejecutiva del **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, la publicación de la parte dispositiva de la presente resolución en un periódico de circulación nacional y de manera íntegra en la página informativa que mantiene esta institución en la red de Internet en cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, Núm. 200-04 y su Reglamento de Aplicación.

Así ha sido aprobada, adoptada y firmada la presente resolución, a unanimidad de votos por el Consejo Directivo del **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**. En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, hoy día treintiuno (31) del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019).

Firmado por:

Nelson José Guillén Bello
Presidente del Consejo Directivo

Yván L. Rodríguez
En representación del Ministro de
Economía, Planificación y Desarrollo
Miembro Ex Oficio del Consejo Directivo

Marcos Peña Rodríguez
Miembro del Consejo Directivo

Fabricio Gómez Mazara
Miembro del Consejo Directivo

Pascal Peña-Pérez
Director Ejecutivo en Funciones
Secretario del Consejo Directivo

INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES



PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS - PNAF 2019 -

INDICE

CAPITULO I	23
ASPECTOS GENERALES	23
TITULO I Finalidad y Ámbito de Aplicación	23
Artículo 1. Objetivo	23
Artículo 2. Alcance	23
Artículo 3. Autoridad Competente	23
TITULO II Terminología	24
Artículo 4. Definiciones	24
Artículo 5. Nomenclatura de las bandas de frecuencias y longitudes de ondas	24
Artículo 6. Denominación de las emisiones	25
Artículo 7. Ancho de banda necesario	25
Artículo 8. Clases de emisión	26
CAPITULO II	28
EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Y SU USO EFICIENTE	28
TITULO I Consideraciones generales	28
Artículo 9. Uso compartido	28
Artículo 10. Dominio Público del Espectro Radioeléctrico	28
Artículo 11. Uso eficiente	29
TITULO II Marco Jurídico	29
Artículo 12. Ámbito Nacional	29
Artículo 13. Ámbito Internacional	29
Artículo 14. Reglamento de Radiocomunicaciones	29
TITULO III El uso eficaz y racional del recurso	30
Artículo 15. Gestión del Espectro Radioeléctrico	30
Artículo 16. Objetivos de Planificación	30
Artículo 17. Requisitos de Gestión y Planificación	31
Artículo 18. Elementos básicos de Planificación y Gestión	31
CAPITULO III	31
ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS	31
TITULO I Estructura del Cuadro de Atribuciones de Bandas de Frecuencias	31
Artículo 19. Fuente y Método	31
Artículo 20. Formato	32
Artículo 21. Notas de Referencia	32
Artículo 22. Disposición de notas	32
Artículo 23. Concepto “Región 2”	32
Artículo 24. Banda Atribuida	33
Artículo 25. Categorías de Servicios	33

Artículo 26. Indicaciones en Paréntesis	33
Artículo 27. Notas de referencia para casillas de atribuciones	33
Artículo 28. Notas de referencia para Servicios Específicos	33
TITULO II Categoría de los servicios y de las atribuciones	34
Artículo 29. Servicios primarios y secundarios	34
Artículo 30. Atribuciones adicionales	34
Artículo 31. Atribuciones sustitutivas	35
Artículo 32. Disposiciones varias	35
Artículo 33. Cuadro de atribución de bandas de frecuencias	36
CAPITULO IV	123
COORDINACIÓN, NOTIFICACIÓN Y REGISTRO INTERNACIONAL DE FRECUENCIAS	123
TITULO I Aspectos Básicos	123
Artículo 34. Registro Maestro Internacional de Frecuencias (RMIF)	123
Artículo 35. Inscripción asignaciones nacionales en RMIF	123
Artículo 36. Asignaciones que requieren de Coordinación ante la UIT	123
Artículo 37. La Oficina de Radiocomunicaciones (OR)	123
TITULO II Coordinación y notificación de asignaciones de frecuencias	124
Artículo 38. Disposiciones del RR relativas a coordinación de atribuciones	124
CAPITULO V	124
DISPOSICIONES FINALES	124
Artículo 39. Entrada en vigencia	124
APÉNDICE 1	125
APÉNDICE 2	143
APÉNDICE 3	151

PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

TITULO I Finalidad y Ámbito de Aplicación

Artículo 1. Objetivo

El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, en lo adelante PNAF⁴, es un instrumento regulador, cuya finalidad es optimizar y racionalizar el uso del espectro radioeléctrico, para satisfacer oportuna y adecuadamente las necesidades de frecuencias que requieren los diferentes servicios de radiocomunicaciones, tanto para sus desarrollos actuales, como para responder eficientemente a la creciente demanda de las nuevas tecnologías y aplicaciones de estos servicios. Todo lo anterior, de conformidad al marco legal y reglamentario vigente y a los acuerdos y convenios internacionales ratificados por la República Dominicana.

Artículo 2. Alcance

El PNAF se aplicará a todos los servicios de radiocomunicaciones; por lo tanto, a todas las estaciones de radiocomunicación y los equipos asociados que se usen para operar dichos servicios dentro del territorio de la República Dominicana, incluido su mar territorial y su espacio aéreo. En consecuencia, las licencias y/o autorizaciones que se expidan para la operación de dichas estaciones deberán contemplar esta conformidad.

Artículo 3. Autoridad Competente

Corresponde al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones, en lo adelante referido INDOTEL, aplicar el PNAF, así como también realizar la interpretación técnica de sus disposiciones y su periódica revisión y actualización, en función de la política y las estrategias de desarrollo de las telecomunicaciones que establezca el INDOTEL, de las necesidades de los nuevas tecnologías y aplicaciones de los diferentes servicios de radiocomunicaciones y de los acuerdos internacionales, que sean ratificados por la República Dominicana, en virtud a las

⁴ Para la elaboración de este Plan se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

- La Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98 de la República Dominicana.
- El Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (RR), edición 2016, en particular el cuadro de atribución de bandas de frecuencias contenido en el Vol. 1, Art 5, Sección IV
- El Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico.
- Las Recomendaciones del Sector UIT-R, relativas a la canalización propuesta para las bandas de frecuencias atribuidas a los radioenlaces de microondas.
- Las observaciones que por escrito presentaron las empresas de servicios públicos de telecomunicaciones de la República Dominicana y la asociación de propietarios de estaciones de radiodifusión, de televisión y de servicios de radiocomunicaciones.

funciones y facultades que le otorga la Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98 y el Reglamento de Uso del Espectro Radioeléctrico.

TITULO II Terminología

Artículo 4. Definiciones

El significado de los términos y expresiones que se utilizan en el PNAF, es el que se les atribuye en el Apéndice 1, del mismo. Los términos y expresiones que no se encuentren definidos en el mencionado apéndice, tendrán el significado que se les asigna en la Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98, en los instrumentos jurídicos pertinentes de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT): Reglamento de Radiocomunicaciones, Constitución, Convenio o en el Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico, en ese orden de precedencia.

Artículo 5. Nomenclatura de las bandas de frecuencias y longitudes de ondas

5.1 Con la finalidad de facilitar y uniformar la manera de expresar los diferentes órdenes de magnitud de las frecuencias, se ha dividido el espectro radioeléctrico en nueve (9) bandas de frecuencias, que se indican en el siguiente cuadro. También se ha resuelto en utilizar, preferentemente, las siguientes unidades de frecuencias, dependiendo de la magnitud de la frecuencia de que se trate, de la siguiente manera:

- en kilo-hertzios (kHz) hasta 3 000 kHz, inclusive;
- en mega-hertzios (MHz) por encima de 3 MHz y hasta 3 000 MHz, inclusive;
- en giga-hertzios (GHz) por encima de 3 GHz hasta 3 000 GHz, inclusive y
- en tera-hertzios (THz) por encima de 3 THz.

5.2 En el cuadro siguiente la “banda N”, donde N es el número de la banda, se extiende entre 0.3×10^N Hz a 3×10^N Hz.

Número de la banda	Símbolo (en inglés)	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, incluido el límite superior)	División métrica, según el largo de onda 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

Artículo 6. Denominación de las emisiones

La denominación de las emisiones, representa una forma convencional de caracterizar las señales de radiocomunicación, en términos de su ancho de banda necesario y de su clase, la cual representa las características técnicas esenciales, según se indica en los artículos siguientes.

Artículo 7. Ancho de banda necesario

7.1 El ancho de banda necesario, que se define en el Apéndice 1 del presente PNAF, se expresa mediante tres (3) cifras y una (1) letra. La letra ocupa la posición del punto decimal, representando la unidad del ancho de la banda de frecuencias. Esta expresión no puede comenzar por **K**, **M** o **G**.

7.2 Para expresar el ancho de banda necesario se seguirá las siguientes reglas:

- para magnitudes entre 0.001 y 999 Hz, se expresará en Hz (letra H);
- para magnitudes entre 1.00 y 999 kHz, se expresará en kHz (letra K);
- para magnitudes entre 1.00 y 999 MHz, se expresará en MHz (letra M);
- para magnitudes entre 1.00 y 999 GHz, se expresará en GHz (letra G).

7.3 Para el mejor entendimiento de lo anterior, obsérvense los siguientes ejemplos:

0.002 Hz = H002	6.0 kHz = 6K00	1.25 MHz = 1M25
0.1 Hz = H100	12.5 kHz = 12K5	2.0 MHz = 2M00
25.3 Hz = 25H3	180.4 kHz = 180K	10.0 MHz = 10M0
400.0 Hz = 400H	180.5 kHz = 181K	202.0 MHz = 202M
2.4 kHz = 2K4	180.6 kHz = 181K	5.65 GHz = 5G65

Artículo 8. Clases de emisión

8.1 Las emisiones se clasifican y simbolizan en función de sus características esenciales, según se indica a continuación:

- a) tipo de modulación de la portadora principal - primer símbolo;
- b) naturaleza de la señal o señales que modulan la portadora principal - segundo símbolo;
- c) tipo de información que se va a transmitir - tercer símbolo.

8.2 Primer símbolo - tipo de modulación de la portadora

(1)	Emisión de una portadora no modulada	N
(2)	Emisión en la cual la portadora principal está modulada en amplitud (incluidos los casos en que las sub-portadoras tengan modulación angular):	
(2.1)	Doble banda lateral	A
(2.2)	Banda lateral única, portadora completa	H
(2.3)	Banda lateral única, portadora reducida o de nivel variable	R
(2.4)	Banda lateral única, portadora suprimida	J
(2.5)	Bandas laterales independientes	B
(2.6)	Banda lateral residual	C
(3)	Emisión en la que la portadora principal tiene modulación angular:	
(3.1)	Modulación de frecuencia	F
(3.2)	Modulación de fase	G
(4)	Emisión en la cual la portadora principal puede tener modulación de amplitud y modulación angular, bien simultáneamente o según una secuencia preestablecida	D
(5)	Emisión de impulsos ⁵	

⁵ Las emisiones cuya portadora principal está modulada directamente por una señal codificada en forma cuantificada (por ejemplo, modulación por impulsos codificados) deben denominarse, según corresponda, de conformidad con los puntos (2) o (3) del artículo 8.2.

(5.1)	Secuencia de impulsos no modulados	P
(5.2)	Secuencias de impulsos:	
(5.2.1)	Modulados en amplitud	K
(5.2.2)	Modulados en ancho / duración	L
(5.2.3)	Modulados en posición / fase	M
(5.2.4)	En la que la portadora tiene modulación angular durante el período del impulso	Q
(5.2.5)	Que consiste en una combinación de las técnicas precedentes o que se producen por otros medios	V
(6)	Casos no comprendidos aquí, en los que una emisión consiste en la portadora principal modulada, bien simultáneamente, o según una secuencia preestablecida, según una combinación de dos o más de los modos siguientes: modulación en amplitud, angular o por impulsos	W
(7)	Casos no previstos	X
8.3	Segundo símbolo - naturaleza de la señal o señales que modulan la portadora principal	
(1)	Ausencia de la señal moduladora	0
(2)	Un sólo canal con información cuantificada o digital, sin utilizar una sub-portadora moduladora ⁶	1
(3)	Un sólo canal con información cuantificada o digital, utilizando una sub-portadora moduladora ³	2
(4)	Un sólo canal con información analógica	3
(5)	Dos o más canales con información cuantificada o digital	7
(6)	Dos o más canales con información analógica	8
(7)	Sistema compuesto, con uno o más canales con información	

⁶ Se excluye el multiplexaje por distribución en el tiempo.

	cuantificada o digital, junto con uno o más canales con información analógica	9
(8)	Casos no previstos	X
8.4	Tercer símbolo - tipo de información que se va a transmitir ⁷	
(1)	Ausencia de información transmitida	N
(2)	Telegrafía (para recepción acústica)	A
(3)	Telegrafía (para recepción automática)	B
(4)	Facsímil	C
(5)	Transmisión de datos, telemedida, telemando	D
(6)	Telefonía (incluida la radiodifusión sonora)	E
(7)	Televisión (video)	F
(8)	Combinación de los procedimientos anteriores	W
(9)	Casos no previstos	X

CAPITULO II EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Y SU USO EFICIENTE

TITULO I Consideraciones generales

Artículo 9. Uso compartido

El espectro radioeléctrico es un recurso natural, común a toda la humanidad, su titularidad o dominio y su uso es compartido tanto en el ámbito internacional como en el nacional.

Artículo 10. Dominio Público del Espectro Radioeléctrico

En el ámbito nacional, se reconoce que este recurso natural es de dominio público y, por lo tanto, patrimonio del Estado y que su uso está sujeto a regulaciones tanto nacionales como internacionales. Lo anterior obliga a la existencia de regulaciones internacionales y nacionales que coordinen su utilización compartida, establezcan los requisitos para ello, resguarden los derechos de los usuarios y preserven la eficacia de su uso.

⁷ En este texto 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.

Artículo 11. Uso eficiente

El espectro radioeléctrico es un recurso necesario e, indispensable para el desarrollo de las telecomunicaciones. La creciente demanda de frecuencias, a nivel mundial y a nivel nacional, obliga al INDOTEL, en virtud a las facultades y obligaciones que le asigna la Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98, a la adecuada y oportuna planificación del espectro y a su eficaz gestión, para optimizar su uso, procurando satisfacer las peticiones de frecuencia por crecimiento en la demanda de los servicios de radiocomunicaciones y creando las condiciones para la introducción de las nuevas tecnologías y aplicaciones de estos servicios.

TITULO II Marco Jurídico

Artículo 12. Ámbito Nacional

En el ámbito nacional, el uso del espectro radioeléctrico, se rige por las disposiciones de la Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98, el Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico y por los reglamentos específicos que regulen a los distintos servicios de radiocomunicaciones.

Artículo 13. Ámbito Internacional

En el ámbito internacional el principal organismo regulador de las radiocomunicaciones es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), agencia especializada de las Naciones Unidas, conformada por los Estados que adhieren a la Carta Magna de dicho organismo y ratifican la Constitución y el Convenio de la UIT suscrito el 21 de diciembre de 1959 y ratificado el 3 de noviembre de 1961 por el Gobierno Dominicano. A la UIT le ha correspondido desarrollar procedimientos de coordinación, asociados a determinados requisitos técnicos, para el uso del espectro radioeléctrico, como consecuencia de dos hechos principales:

- a) el comportamiento general de las señales radioeléctricas, que trasciende más allá del ámbito de las fronteras de los países y,
- b) la existencia de servicios de radiocomunicaciones a nivel mundial o que abarcan extensas zonas del mundo, conformadas por varios países.

Artículo 14. Reglamento de Radiocomunicaciones

El instrumento regulador principal que contiene tales procedimientos y requisitos técnicos, mencionados en el artículo anterior, es el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT y su obligatoriedad emana de la firma y posterior ratificación, por parte de los respectivos Estados, de la Constitución y del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, del cual dicho Reglamento es parte. Este Reglamento es actualizado cada cuatro años por las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, considerando la evolución tecnológica del sector de radiocomunicaciones, sus realidades y desafíos.

TITULO III El uso eficaz y racional del recurso

Artículo 15. Gestión del Espectro Radioeléctrico

La gestión del espectro radioeléctrico es una combinación de actividades administrativas y técnicas para la utilización eficaz del espectro por parte de los usuarios, sin causar interferencias perjudiciales en su área de servicio.

Inicia con un proceso de planificación, definido como un proceso dinámico, es decir, necesita ir actualizándose en el tiempo. Dicho proceso debe conllevar a la metodología y las acciones para alcanzar el objetivo fundamental de crear las condiciones que permitan la atención oportuna de la demanda de frecuencias, para la operación de las actuales y futuras tecnologías y aplicaciones de los diferentes servicios de radiocomunicaciones. Dicho objetivo se logra por medio de:

- a) establecer y desarrollar políticas y regulaciones técnicas del espectro radioeléctrico, permitiendo la atribución de bandas de frecuencias a los distintos servicios de radiocomunicaciones;
- b) desarrollar métodos y procedimientos de gestión del espectro radioeléctrico, que sean eficaces para que su uso sea eficiente;
- c) formar y organizar el sistema de gestión del espectro radioeléctrico, con los soportes lógicos requeridos para ello.

Artículo 16. Objetivos de Planificación

16.1 La adopción oportuna de decisiones, de parte del INDOTEL, sobre la base de prever los conflictos que pueden surgir en la ocupación compartida del espectro radioeléctrico por los diversos servicios de radiocomunicaciones, facilitará la obtención de soluciones económicamente eficientes e impulsará el desarrollo sostenible de las radiocomunicaciones, en particular, y de las telecomunicaciones, en general.

16.2 El proceso de planificación del espectro radioeléctrico debe apuntar al logro de dos objetivos fundamentales, a saber:

- a) la atribución racional de las bandas de frecuencias a los diversos servicios de radiocomunicaciones, y
- b) la gestión sistematizada de las bandas de frecuencias atribuidas a cada servicio de radiocomunicaciones.

Artículo 17. Requisitos de Gestión y Planificación

Para el logro de los objetivos enumerados en el artículo 16 de este Reglamento, se requiere:

- a) establecer procesos específicos de planificación y gestión,
- b) disponer de la información necesaria para el diagnóstico de la situación existente, y
- c) diseñar procedimientos objetivos de evaluación, que respalden la toma de decisiones.

Artículo 18. Elementos básicos de Planificación y Gestión

Los elementos básicos que deben considerarse para la planificación y la gestión del espectro radioeléctrico son los siguientes:

- a) los procedimientos administrativos y de evaluación para la toma de decisiones, respecto a nuevas atribuciones;
- b) los procedimientos reglamentarios que regulen la instalación y el funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones;
- c) los requerimientos de hardware, software y de base de datos;
- d) los procedimientos de coordinación nacional, entre servicios nacionales e internacionales y, entre administraciones;
- e) la participación en actividades internacionales;
- f) los métodos de análisis y cálculos;
- g) las actividades de comprobación técnica de las emisiones;
- h) las normas conteniendo las especificaciones técnicas de los sistemas de radiocomunicaciones.

CAPITULO III ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS

TITULO I Estructura del Cuadro de Atribuciones de Bandas de Frecuencias

Artículo 19. Fuente y Método

Para la elaboración del presente PNAF se han establecido las atribuciones nacionales tomando como referencia las válidas para la Región 2, de la cual la República Dominicana forma parte,

según el Cuadro del artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones (en lo adelante denominado como RR) de la UIT.

Artículo 20. Formato

El Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias contenidas en el artículo 33 de este Plan está conformado por cuatro (4) columnas. Las primeras dos (2) sólo tienen un interés referencial; mientras que las columnas siguientes bajo los títulos “Bandas de Frecuencias” y “Atribución Nacional” son las que tienen el carácter reglamentario para los servicios de radiocomunicaciones de la República Dominicana.

Artículo 21. Notas de Referencia

En el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias antes citado se han incluido las notas correspondientes al Cuadro del artículo 5 del RR de la UIT como referencia. Las atribuciones nacionales, a su vez, son aclaradas o modificadas a través de las notas denominadas con el prefijo **DOM**.

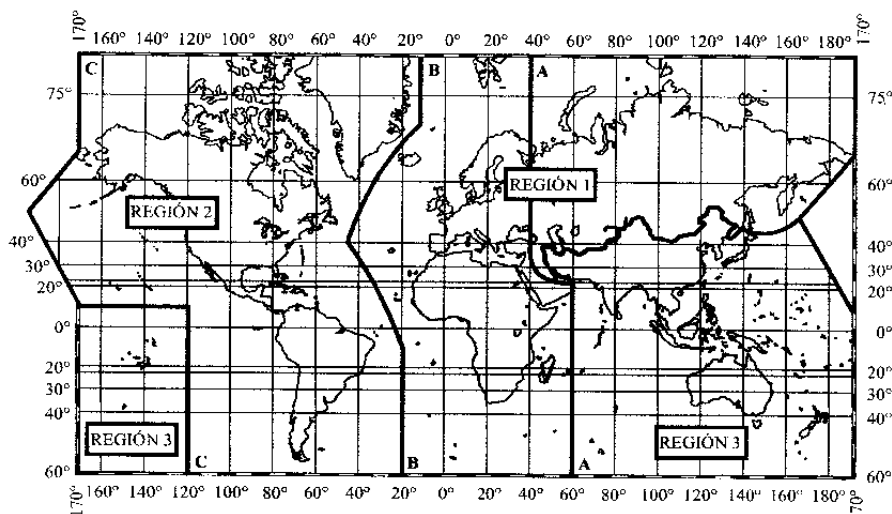
Artículo 22. Disposición de notas

Las notas **DOM** están insertadas en el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias inmediatamente después de la atribución realizada en los determinados rangos de frecuencia, en los casos que correspondan. En los casos en que un DOM haya sido eliminado por una modificación del PNAF, aparecerá la nomenclatura SUP-PNAF-XXXX lo que representa que la nota fue suprimida por el PNAF decretado en el año XXXX⁸.

Artículo 23. Concepto “Región 2”

La Región 2 es una de las tres regiones en las que la UIT ha dividido el mundo para los fines de la atribución de las bandas de frecuencias y está conformada, principalmente, por el territorio continental e insular de América, incluida Groenlandia, según se indica en la siguiente figura.

⁸ Por ejemplo: DOM4 (SUP-PNAF-2011) implica que la nota DOM4 que alguna vez fue contenida por un PNAF, quedó eliminada con la modificación del año 2011.



Artículo 24. Banda Atribuida

La banda de frecuencias a que se refiere cada atribución, se indica en la esquina superior izquierda, de la casilla de que se trate.

Artículo 25. Categorías de Servicios

Dentro de cada una de las categorías a que se refiere el artículo 29, los servicios se indican en orden alfabético, sin orden de prioridad entre ellos.

Artículo 26. Indicaciones en Paréntesis

Cuando una atribución del Cuadro va acompañada de una indicación en paréntesis, la atribución al servicio que corresponda se limitará al tipo de explotación indicado en dicho paréntesis.

Artículo 27. Notas de referencia para casillas de atribuciones

Los números que aparecen en la parte inferior de las casillas del Cuadro, debajo del servicio o de los servicios a los que se atribuye la banda, son referencias a las notas que se aplican a todas las atribuciones que figuran en la casilla de que se trate.

Artículo 28. Notas de referencia para Servicios Específicos

Los números que, en algunos casos, figuran a la derecha del nombre del servicio, son referencias que se aplican únicamente a ese servicio.

TITULO II Categoría de los servicios y de las atribuciones

Artículo 29. Servicios primarios y secundarios

29.1 Los servicios se han clasificados en: servicios primarios y servicios secundarios.

29.2 Cuando en una casilla del Cuadro que figura en el artículo 33 siguiente, una banda de frecuencia se atribuye a varios servicios, estos servicios se indican en el siguiente orden:

- (a) servicios cuyos nombres están impresos en el Cuadro completamente en mayúsculas (ejemplo: MÓVIL), éstos se denominan servicios “primarios”;
- (b) servicios cuyo nombre están impresos en la Cuadro en minúsculas (ejemplo: Móvil), éstos se denominan servicios “secundarios”.

29.3 Las observaciones complementarias figuran a seguidas del servicio correspondiente (ejemplo: MÓVIL salvo móvil aeronáutico).

29.4 Las estaciones de un servicio secundario deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- (a) no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario a las que se hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;
- (b) no pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales, causadas por estaciones de un servicio primario a las que se hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;
- (c) tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones del mismo servicio o de otros servicios secundarios, a las que se le asignen frecuencias ulteriormente.

Artículo 30. Atribuciones adicionales

30.1 Cuando en una nota del Cuadro se indica que una banda está “también atribuida” a un servicio en una determinada 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.

30.2 Si la nota del Cuadro no impone ninguna restricción a las estaciones del servicio o a los servicios de que se trate, excepto la obligación de funcionar en una zona o 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.

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

Artículo 31. Atribuciones sustitutivas

31.1 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.

31.2 Si la nota del Cuadro no impone ninguna restricción a las estaciones del servicio o los servicios de que se trate, excepto la obligación de funcionar en una zona o 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 la Cuadro y a los cuales está atribuida la banda en otras zonas o en otros países.

31.3 Si las estaciones de un servicio que es objeto de una atribución sustitutiva, se le imponen ciertas restricciones, además de la de funcionar únicamente en una zona o en un país determinado, se hacen constar tales restricciones en la correspondiente nota del Cuadro.

Artículo 32. Disposiciones varias

32.1 Cuando en el presente PNAF se indica que un servicio puede funcionar en una banda de frecuencias, a reserva de no causar interferencia perjudicial, ello implica, además, que este servicio no puede reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por los otros servicios a los que, está atribuida la banda.

32.2 Salvo que se indique expresamente lo contrario, el término “servicio fijo” que se emplea en el Cuadro, no incluye los sistemas la propagación por la dispersión ionosférica, excepto si se dispone lo contrario en una nota del Cuadro.

(Espacio intencionalmente en blanco)

Artículo 33. Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
Inferior a 8.3 kHz	(no atribuida) 5.53 5.54	Inferior a 8.3 kHz	(no atribuida) 5.53 5.54
8.3 - 9 KHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A	8.3 - 9 KHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A
9 - 11.3 KHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A RADIONAVEGACIÓN	9 - 11.3 KHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A RADIONAVEGACIÓN
11.3 - 14 kHz	RADIONAVEGACIÓN	11.3 - 14 kHz	RADIONAVEGACIÓN
14 - 19.95 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56 5.55	14 - 19.95 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO
19.95 - 20.05 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz)	19.95 - 20.05 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz)
20.05 - 70 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56	20.05 - 70 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.56 5.57
70 - 90 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61	70 - 90 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA Radiolocalización 5.61
90 - 110 kHz	RADIONAVEGACIÓN 5.62 Fijo 5.64	90 - 110 kHz	RADIONAVEGACIÓN 5.62 Fijo 5.64
110 - 130 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61 5.64	110 - 130 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización 5.61 5.64
130 - 135.7 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	130 - 135.7 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64
135.7 - 137.8 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64	135.7 - 137.8 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64
137.8 - 160 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	137.8 - 160 KHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64
160 - 190 kHz	FIJO	160 - 190 kHz	FIJO
190 - 200 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	190 - 200 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
200 - 275 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	200 - 275 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico
275 - 285 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	275 - 285 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)
285 - 315 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73	285 - 315 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
315 - 325 kHz	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 Radionavegación aeronáutica	315 - 325 kHz	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 Radionavegación aeronáutica
325 - 335 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)	325 - 335 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico Radionavegación marítima (radiofaros)
335 - 405 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico	335 - 405 kHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico
405 - 415 kHz	RADIONAVEGACIÓN 5.76 Móvil aeronáutico	405 - 415 kHz	RADIONAVEGACIÓN 5.76 Móvil aeronáutico
415 - 472 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Radionavegación aeronáutica 5.80 5.77	415 - 495 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Radionavegación aeronáutica 5.80
472 - 479 KHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Aficionados 5.80A Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80 5.80B 5.82	472 - 479 KHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 Aficionados 5.80A Radionavegación aeronáutica 5.80 5.80B 5.82
479 - 495 KHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80 5.82	479 - 495 KHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A Radionavegación aeronáutica 5.80 5.82
495 - 505 kHz	MÓVIL MARÍTIMO	495 - 505 kHz	MÓVIL MARÍTIMO
505 - 510 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79	505 - 510 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79
510 - 525 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	510 - 525 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

- 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)
- 5.56** Las estaciones de los servicios a los que se han atribuido las bandas 14-19.95 kHz y 20.05-70 kHz, y además en la Región 1 las bandas 72-84 kHz y 86-90 kHz, podrán transmitir frecuencias patrón y señales horarias. Tales estaciones quedarán protegidas contra interferencias perjudiciales. En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajistán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, se utilizarán las frecuencias de 25 kHz y 50 kHz para los mismos fines y en las mismas condiciones. (CMR-12)
- 5.57** La utilización de la banda 14 - 19.95 kHz, 20.05 - 70 kHz y 70 - 90 kHz por el servicio móvil marítimo, está limitada a las estaciones costeras radiotelegráficas (A1A y FIB solamente).

- Excepcionalmente, está autorizado el empleo de las clases de emisión J2B y J7B, a condición de que no se rebase la anchura de banda necesaria, utilizada normalmente por emisiones clases A1A y F1B en las bandas de que se trata.
- 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 procedimiento del número **9.21 (RR)**, con las administraciones cuyos servicios, a los que estas bandas están atribuidas, son susceptibles de ser afectados. No obstante, las estaciones de los servicios fijo, móvil marítimo y 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.
- 5.64** 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 y para las estaciones del servicio móvil marítimo en las bandas atribuidas a este servicio entre 110 kHz y 160 kHz. 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.
- 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)
- 5.73** En la banda 285 - 325 kHz, en el servicio de radionavegación marítima, las estaciones de radiofaro pueden también transmitir información suplementaria, útil a la navegación, utilizando técnicas de banda estrecha, a condición de no afectar, de manera significativa, la función primaria del radiofaro. (CMR-97)
- 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.
- 5.78** *Categoría de servicio diferente:* en Cuba, en los Estados Unidos y en México la banda 415 - 435 kHz está atribuida, a TÍTULO primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.
- 5.79** El uso de las bandas 415-495 kHz y 505-526.5 kHz (505-510 kHz en la Región 2) por el servicio móvil marítimo está limitado a la radiotelegrafía.
- 5.79A** Se recomienda firmemente a las administraciones que, cuando establezcan estaciones costeras del servicio NAVTEX en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4209.5 kHz, coordinen las características de explotación de conformidad con los procedimientos de la Organización Marítima Internacional (OMI) (véase Resolución **339 (Rev.CMR-03)**). (CMR-07)
- 5.80** En la Región 2, la utilización de la banda 435 - 495 kHz, por el servicio 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)
- 5.82** 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)

5.84 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
525 - 535 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.86 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	525 - 535 kHz	5.86 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
535 - 1 605 kHz	RADIODIFUSIÓN	535 - 1 705 kHz	RADIODIFUSIÓN DOM1 DOM2 5.89 5.90
1605 - 1625 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.89 5.90		
1625 - 1705 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.89 5.90 FIJO MÓVIL Radiolocalización 5.90		
1 705 - 1 800 kHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	1 705 - 1 800 kHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
1 800 - 1 850 kHz	AFICIONADOS	1 800 - 1 850 kHz	AFICIONADOS
1 850 - 2 000 kHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.102	1 850 - 2 000 kHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.102
2 000 - 2 065 kHz	FIJO MÓVIL	2 000 - 2 065 kHz	FIJO MÓVIL
2 065 - 2 107 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.105 5.106	2 065 - 2 107 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.105 5.106
2 107 - 2 170 kHz	FIJO MÓVIL	2 107 - 2 170 kHz	FIJO MÓVIL
2 170 - 2 173.5 kHz	MÓVIL MARÍTIMO	2 170 - 2 173.5 kHz	MÓVIL MARÍTIMO
2 173.5 - 2 190.5 kHz	MÓVIL (socorro y llamada) 5.108 5.109 5.110 5.111	2 173.5 - 2 190.5 kHz	MÓVIL (socorro y llamada) 5.108 5.109 5.110 5.111
2 190.5 - 2 194 kHz	MÓVIL MARÍTIMO	2 190.5 - 2 194 kHz	MÓVIL MARÍTIMO
2 194 - 2 300 kHz	FIJO MÓVIL 5.112	2 194 - 2 300 kHz	FIJO MÓVIL
2 300 - 2 495 kHz	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.113	2 300 - 2 495 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.113
2 495 - 2 501 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2500 kHz)	2 495 - 2 501 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2500 kHz)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
2 501 - 2 502 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	2 501 - 2 502 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial
2 502 - 2 505 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS	2 502 - 2 505 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS
2 505 - 2 850 kHz	FIJO MÓVIL	2 505 - 2 850 kHz	FIJO MÓVIL
2 850 - 3 025 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	2 850 - 3 025 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115
3 025 - 3 155 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	3 025 - 3 155 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)

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.

DOM1 El servicio de radiodifusión sonora en la banda 535 - 1 605 kHz, está planificado para la Región 2, de conformidad a las disposiciones del Acuerdo Regional de Radiodifusión por Ondas Hectométricas de Río de Janeiro - 1981. Las frecuencias portadoras están planificadas con separación de 10 kHz para estaciones separadas de más de 80 Km y de 20 kHz para estaciones separadas menos de 80 Km, a partir de la frecuencia 540 kHz. El tipo de emisión de las señales de este servicio es 10k0J3E. Las frecuencias designadas por el Plan a cada país de la Región 2, sus potencias máximas, las distancias a las cuales se debe coordinar con otros países la utilización de frecuencias, las relaciones de protección, los contornos nominales protegidos, etc., se encuentran regulados por las disposiciones del citado Acuerdo Regional.

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 CARR (Río de Janeiro, 1988).

El examen de las asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625 - 1 705 kHz, tendrán en cuenta las adjudicaciones que aparecen en el Plan establecido por la CARR (Río de Janeiro, 1988).

DOM2 De conformidad al Plan establecido por la CARR para la Región 2 (Río de Janeiro, 1988) para la extensión de la banda del servicio de radiodifusión por ondas hectométricas, a la banda 1 605 - 1 705 kHz, las frecuencias portadoras están planificadas con separación de 10 kHz, a partir de la frecuencia 1 610 kHz. El tipo de emisión de las señales de este servicio es 10k0J3E. Las frecuencias designadas por el Plan a cada país de la Región 2, sus potencias máximas, las distancias a las cuales se debe coordinar con otros países la utilización de frecuencias, las relaciones de protección, los contornos nominales protegidos, etc., se encuentran reguladas por las disposiciones del citado Acuerdo Regional.

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.

5.102 *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, Paraguay y Perú, la banda de frecuencias 1850 - 2000 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 podrá efectuar emisiones de clase R3E o J3E, sin que la potencia en la cresta de la envolvente exceda 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, Brasil y Uruguay también se utilizan para este fin las frecuencias portadoras de 2 68.5 kHz y 2 075,5 kHz, quedando para el uso previsto en el número **52.165 (RR)** 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.
- 5.108** 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, 6 132 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 (RR)**.
- 5.110** Las frecuencias de 2 174.5 kHz, 4 177.5 kHz, 6 268 kHz, 8 376.5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz son frecuencias internacionales de socorro para telegrafía de impresión directa de banda estrecha. Las condiciones de utilización de estas frecuencias están descritas en el artículo **31 (RR)**.
- 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)
- 5.113** Para las condiciones de utilización de las bandas 2 300 - 2 495 kHz, 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 (RR)**.
- 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
3 155 - 3 200 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.116	3 155 - 3 200 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.116
3 200 - 3 230 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116	3 200 - 3 230 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
3 230 - 3 400 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116 5.118	3 230 - 3 400 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.113 5.116 5.118
3 400 - 3 500 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	3 400 - 3 500 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
3 500 - 3 750 kHz	AFICIONADOS 5.119	3 500 - 3 750 kHz	AFICIONADOS 5.119
3 750 - 4 000 kHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.122 5.125	3 750 - 4 000 kHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.122 5.125
4 000 - 4 063 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.127	4 000 - 4 063 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.127
4 063 - 4 438 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128	4 063 - 4 438 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132
4 438 - 4 488 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOLOCALIZACIÓN 5.123A	4 438 - 4 488 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOLOCALIZACIÓN 5.123A
4 488 - 4 650 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	4 488 - 4 650 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
4 650 - 4 700 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	4 650 - 4 700 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
4 700 - 4 750 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	4 700 - 4 750 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
4 750 - 4 850 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113	4 750 - 4 850 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113
4 850 - 4 995 kHz	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.113	4 850 - 4 995 kHz	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.113
4 995 - 5 003 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz)	4 995 - 5 003 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz)
5 003 - 5 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	5 003 - 5 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial
5 005 - 5 060 kHz	FIJO RADIODIFUSIÓN 5.113	5 005 - 5 060 kHz	FIJO RADIODIFUSIÓN 5.113
5 060 - 5 250 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico 5.133	5 060 - 5 250 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico
5 250 - 5 275 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	5 250 - 5 275 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A
5 275 - 5 351.5 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	5 275 - 5 351.5 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico
5 351.5 - 5 366.5 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B	5 351.5 - 5 366.5 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B
5 366.5 - 5 450 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	5 366.5 - 5 450 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico

- 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.
- 5.118** *Atribución adicional:* en... Estados Unidos,..., México,..., Perú y Uruguay, la banda 3 230 - 3 400 kHz está también atribuida, a TÍTULO secundario, al servicio de radiolocalización.
- 5.119** *Atribución adicional:* en Honduras, México y Perú, la banda 3 500 - 3 750 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)
- 5.122** *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay, la banda 3 750-4 000 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (-07)
- 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 de exceder del valor necesario para asegurar un servicio nacional y, en ningún caso, podrá sobrepasar los 5 kW.
- 5.127** El uso de la banda 4 000 - 4 063 kHz, por el servicio móvil marítimo, está limitada a las estaciones de barco que funcionan en radiotelefonía (véanse el número **52.220 (RR)** y el apéndice **17 (RR)**).
- 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 la estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a los barcos mediante técnicas de impresión directa de banda estrecha. (CMR-97)
- 5.132** Las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz y 26 100.5 kHz son las frecuencias internacionales de transmisión de información, relativa a la seguridad marítima (MSI) (véase el apéndice **17 (RR)**).
- 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)
- 5.133B** Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 15 W (p.i.r.e.). Sin embargo, en la Región 2 en México, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.). En los siguientes países de la Región 2: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Dominica, El Salvador, Ecuador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Santa Lucía, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela y los Territorios de Ultramar de los Países Bajos de la Región 2, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 25 W (p.i.r.e.). (CMR-15)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
5 730 - 5 900 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	5 730 - 5 900 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5 900 - 5 950 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.136	5 900 - 5 950 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.136
5 950 - 6 200 kHz	RADIODIFUSIÓN	5 950 - 6 200 kHz	RADIODIFUSIÓN
6 200 - 6 525 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137	6 200 - 6 525 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137
6 525 - 6 685 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	6 525 - 6 685 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
6 685 - 6 765 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	6 685 - 6 765 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
6 765 - 7 000 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138	6 765 - 7 000 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138
7 000 - 7 100 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	7 000 - 7 100 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
7 100 - 7 300 kHz	AFICIONADOS 5.142	7 100 - 7 300 kHz	AFICIONADOS 5.142
7 300 - 7 400 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143	7 300 - 7 400 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143 5.143D
7 400 - 7 450 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	7 400 - 8 100 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
8 100 - 8 195 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO	8 100 - 8 195 kHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO
8 195 - 8 815 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111	8 195 - 8 815 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111
8 815 - 8 965 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	8 815 - 8 965 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
8 965 - 9 040 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	8 965 - 9 040 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
9 040 - 9 400 kHz	FIJO	9 040 - 9 400 kHz	FIJO
9 400 - 9 500 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	9 400 - 9 500 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
9 500 - 9 900 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.147	9 500 - 9 900 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.147
9 900 - 9 995 kHz	FIJO	9 900 - 9 995 kHz	FIJO
9 995 - 10 003 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz) 5.111	9 995 - 10 003 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz) 5.111
10 003 - 10 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	10 003 - 10 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111
10 005 - 10 100 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111	10 005 - 10 100 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111
10 100 - 10 150 kHz	FIJO Aficionados	10 100 - 10 150 kHz	FIJO Aficionados
10 150 - 11 175 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	10 150 - 11 175 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
11 175 - 11 275 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	11 175 - 11 275 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
11 275 - 11 400 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	11 275 - 11 400 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
11 400 - 11 600 kHz	FIJO	11 400 - 11 600 kHz	FIJO

- 5.134** La utilización de las bandas 5 900 - 5 950 kHz, 7 300 - 7 350 kHz, 9 400 - 9 500 kHz, 11 600 - 11 650 kHz, 12 050 - 12 100 kHz, 13 570 - 13 600 kHz, 13 800 - 13 870 kHz, 15 600 - 15 800 kHz, 17 480 - 17 550 kHz y 18 900 - 19 020 kHz por el servicio de radiodifusión estará sujeta a la aplicación del artículo 12. Se alienta a las administraciones a que utilicen estas bandas a fin de facilitar la introducción de las emisiones con modulación digital, según lo dispuesto en la Resolución 517 (Rev. CMR-07). (CMR-07)
- 5.136** *Atribución adicional:* a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión, y solo 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 (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, 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, cuya potencia media no exceda de 50 W. Cuando de haga la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT sobre estas disposiciones.
- 5.138** Las bandas: 6 765 - 6 795 kHz (frecuencia central 6 780 kHz), 433.05 - 434.79 MHz (frecuencia central 433.92 MHz) en la Región 1, excepto en los países mencionados en el número 5.280, 61 - 61.5 GHz (frecuencia central 61.25 GHz), 122 - 123 GHz (frecuencia central 122.5 GHz) y 244 - 246 GHz (frecuencia central 245 GHz) están designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). La utilización de esta banda para las aplicaciones ICM estará sujeta a una autorización especial concedida por la administración interesada, de acuerdo con las otras administraciones cuyos servicios de radiocomunicación pueden resultar afectados. Al aplicar esta disposición, las administraciones tendrán debidamente en cuenta las últimas Recomendaciones UIT - R.
- 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 comprendidas en 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 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 07)

- 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)
- 5.145** 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)
- 5.146** *Atribución adicional:* Las estaciones del servicio fijo y el servicio móvil terrestre podrán utilizar las frecuencias comprendidas en 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 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 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 excediendo la potencia radiada total de cada estación de 24 dBW.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
11 600 - 11 650 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	11 600 - 11 650 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
11 650 - 12 050 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.147	11 650 - 12 050 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.147
12 050 - 12 100 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	12 050 - 12 100 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
12 100 - 12 230 kHz	FIJO	12 100 - 12 230 kHz	FIJO
12 230 - 13 200 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145	12 230 - 13 200 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145
13 200 - 13 260 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	13 200 - 13 260 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
13 260 - 13 360 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	13 260 - 13 360 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
13 360 - 13 410 kHz	FIJO RADIOASTRONOMÍA 5.149	13 360 - 13 410 kHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149
13 410 - 13 450 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	13 410 - 13 450 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
13 450 - 13 550 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización 5.132A	13 450 - 13 550 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización 5.132A
13 550 - 13 570 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.150	13 550 - 13 570 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.150 DOM2A
13 570 - 13 600 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	13 570 - 13 600 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151
13 600 - 13 800 kHz	RADIODIFUSIÓN	13 600 - 13 800 kHz	RADIODIFUSIÓN
13 800 - 13 870 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	13 800 - 13 870 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151
13 870 - 14 000 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	13 870 - 14 000 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
14 000 - 14 250 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	14 000 - 14 250 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
14 250 - 14 350 kHz	AFICIONADOS	14 250 - 14 350 kHz	AFICIONADOS
14 350 - 14 990 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	14 350 - 14 990 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
14 990 - 15 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15 000 kHz) 5.111	14 990 - 15 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15 000 kHz) 5.111
15 005 - 15 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	15 005 - 15 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial
15 010 - 15 100 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	15 010 - 15 100 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
15 100 - 15 600 kHz	RADIODIFUSIÓN	15 100 - 15 600 kHz	RADIODIFUSIÓN
15 600 - 15 800 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	15 600 - 15 800 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
15 800 - 16 100 kHz	FIJO	15 800 - 16 100 kHz	FIJO
16 100 - 16 200 kHz	FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145A	16 100 - 16 200 kHz	FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145A
16 200 - 16 360 kHz	FIJO	16 200 - 16 360 kHz	FIJO
16 360 - 17 410 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145	16 360 - 17 410 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145
17 410 - 17 480 kHz	FIJO	17 410 - 17 480 kHz	FIJO
17 480 - 17 550 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	17 480 - 17 550 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
17 550 - 17 900 kHz	RADIODIFUSIÓN	17 550 - 17 900 kHz	RADIODIFUSIÓN
17 900 - 17 970 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	17 900 - 17 970 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
17 970 - 18 030 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	17 970 - 18 030 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
18 030 - 18 052 kHz	FIJO	18 030 - 18 052 kHz	FIJO
18 052 - 18 068 kHz	FIJO Investigación espacial	18 052 - 18 068 kHz	FIJO Investigación espacial

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
18 068 - 18 168 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.154	18 068 - 18 168 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
18 168 - 18 780 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico	18 168 - 18 780 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico
18 780 - 18 900 kHz	MÓVIL MARÍTIMO	18 780 - 18 900 kHz	MÓVIL MARÍTIMO
18 900 - 19 020 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	18 900 - 19 020 kHz	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146
19 020 - 19 680 kHz	FIJO	19 020 - 19 680 kHz	FIJO
19 680 - 19 800 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132	19 680 - 19 800 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132
19 800 - 19 990 kHz	FIJO	19 800 - 19 990 kHz	FIJO
19 990 - 19 995 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	19 990 - 19 995 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111
19 995 - 20 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 000 kHz) 5.111	19 995 - 20 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 000 kHz) 5.111
20 010 - 21 000 kHz	FIJO Móvil	20 010 - 21 000 kHz	FIJO Móvil
21 000 - 21 450 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	21 000 - 21 450 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
21 450 - 21 850 kHz	RADIODIFUSIÓN	21 450 - 21 850 kHz	RADIODIFUSIÓN
21 850 - 21 870 kHz	FIJO	21 850 - 21 870 kHz	FIJO
21 870 - 21 924 kHz	FIJO 5.155B	21 870 - 21 924 kHz	FIJO 5.155B
21 924 - 22 000 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	21 924 - 22 000 kHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R)
22 000 - 22 855 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132	22 000 - 22 855 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132
22 855 - 23 000 kHz	FIJO	22 855 - 23 000 kHz	FIJO
23 000 - 23 200 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	23 000 - 23 200 kHz	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
23 200 - 23 350 kHz	FIJO 5.156A MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	23 200 - 23 350 kHz	FIJO 5.156A MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
23 350 - 24 000 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157	23 350 - 24 000 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157
24 000 - 24 450 kHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE	24 000 - 24 890 kHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE
24450 - 24 650 KHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	24 450 - 24 650 KHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A
24650 - 24 890 KHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE	24 650 - 24 890 KHz	FIJO MÓVIL TERRESTRE
24 890 - 24 990 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	24 890 - 24 990 kHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
24 990 - 25 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz)	24 990 - 25 005 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
25 005 - 25 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	25 005 - 25 010 kHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial
25 010 - 25 070 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	25 010 - 25 070 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico
25 070 - 25 210 kHz	MÓVIL MARÍTIMO	25 070 - 25 210 kHz	MÓVIL MARÍTIMO
25 210 - 25 550 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	25 210 - 25 550 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.149 Se insta a las administraciones 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, 322 - 328,6 MHz*, 406.1 - 410 MHz, 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*, 10.60 - 10.68 GHz, 14.47 - 14.50 GHz*, 22.01 - 22.21 GHz*. 22.21 - 22.50 GHz, 22.81 - 22.86 GHz*, 23.07 - 23.12 GHz*, 31.2 - 31.3 GHz, 36.43 - 36.50 GHz*, 42.5 - 43.5 GHz, 42.77 - 42.87 GHz*, 43.07 - 43.17 GHz*, 43.37 - 43.47 GHz*, 48.94 - 49.04 GHz*, 72.77 - 72.91 GHz*, 93.07 - 93.27 GHz*, 97.88 - 98.08 GHz*, 140.69 - 140.98 GHz*, 144.68 - 144.98 GHz*, 145.45 - 145.75 GHz*, 146.82 - 147.12 GHz*, 150 - 151 GHz*, 174.42 - 175.02 GHz*, 177 - 177.4 GHz*, 178.2 - 178.6 GHz*, 181 - 181.46 GHz*, 186.2 - 186.6 GHz*, 257.5 - 258 GHz*, 261 - 265 GHz, 262.24 - 262.76 GHz*, 265 - 275 GHz, 265.64 - 266.16 GHz*, 267.34 - 267.86 GHz* y 271.74 - 272.26 GHz (* indica el uso en radioastronomía para la observación de rayas espectrales) tomen todas las medidas prácticamente posibles para proteger el servicio de radioastronomía contra la interferencia perjudicial. Las emisiones desde estaciones a bordo de vehículos espaciales o aeronave pueden constituir fuentes de interferencia particularmente graves para el servicio de radioastronomía (véanse los números **4.5** y **4.6** y el artículo **29 (RR)**). (CMR-97)

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 (RR)**.

DOM2A Las bandas designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM) son: 13 553-13 567 kHz, 26 957-27 283 kHz, 40.66-40.70 MHz, 2 400-2 500 MHz, 5 725-5 875 MHz y 24-24.25 GHz

5.151 *Atribución adicional:* Las estaciones del servicio fijo y el servicio móvil terrestre, salvo móvil aeronáutico (R), podrán utilizar las frecuencias comprendidas en 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 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 07)

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

5.156A 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.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
25 550 - 25 670 kHz	RADIOASTRONOMÍA 5.149	25 550 - 25 670 kHz	RADIOASTRONOMÍA 5.149
25 670 - 26 100 kHz	RADIODIFUSIÓN	25 670 - 26 100 kHz	RADIODIFUSIÓN
26 100 - 26 175 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132	26 100 - 26 175 kHz	MÓVIL MARÍTIMO 5.132
26 175 - 26 200 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	26 175 - 26 200 kHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico
26 200 - 26 420 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A	26 200 - 26 420 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A
26 420 - 27 500 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.150	26 420 - 27 500 KHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico DOM3 5.150 DOM2A DOM5
27.5 - 28.0 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL	27.5 - 28.0 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL
28 - 29.7 MHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	28 - 29.7 MHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
29.700 - 30.005 MHz	FIJO MÓVIL	29.700 - 30.005 MHz	FIJO MÓVIL
30.005 - 30.010 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL	30.005 - 30.010 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL
30.01 - 37.50 MHz	FIJO MÓVIL	30.01 - 37.50 MHz	FIJO MÓVIL DOM10
37.50 - 38.25 MHz	FIJO MÓVIL Radioastronomía 5.149	37.50 - 38.25 MHz	FIJO MÓVIL DOM10 Radioastronomía 5.149

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
38.250 - 39.986 MHz	FIJO MÓVIL	38.250 - 39.986 MHz	FIJO MÓVIL DOM10
39.986 - 40,020 MHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial	39.986 - 40,020 MHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial
40.02 - 40.98 MHz	FIJO MÓVIL 5.150	40.02 - 40.98 MHz	FIJO MÓVIL 5.150 DOM2A
40.980 - 41.015 MHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial 5.160 5.161	40.980 - 41.015 MHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial

DOM3 Las frecuencias 26 905 kHz; 26 915 kHz; 26 925 kHz; 26 935 kHz y 26 945 kHz se utilizarán para aplicaciones de seguridad y operación en embarcaciones pequeñas, con potencia radiada aparente máxima de 20 W.

DOM4 (SUP - PNAF-2011)

DOM5 La banda 26 960 - 27 410 kHz está identificada para aplicaciones de Banda Ciudadana. La canalización es de 10 kHz, a partir de la frecuencia 26 965 kHz, con excepción de las frecuencias 26 995 kHz; 27 045 kHz; 27 095 kHz; 27 145 kHz y 27 195 kHz, las que no formarán parte de la Banda Ciudadana. La frecuencia 27 065 kHz (canal 9), será utilizada para efectuar llamadas de emergencia. La frecuencia 27 215 kHz (canal 21) será utilizada como frecuencia de llamada nacional y la frecuencia 27 295 kHz (canal 29) será utilizada como frecuencia de llamada internacional.

DOM6 (SUP - PNAF-2018)

DOM7 (SUP - PNAF-2018)

DOM8 (SUP - PNAF-2018)

DOM9 (SUP - PNAF-2018)

DOM10 Las frecuencias 31.50 MHz, 31.75 MHz, 37.85 MHz, 38.30 MHz y 38.55 MHz se utilizarán para aplicaciones de micrófonos inalámbricos, utilizados en espectáculos o eventos públicos. La potencia radiada aparente máxima de estos micrófonos inalámbricos será de 50 mW.

DOM11 (SUP - PNAF-2018)

DOM12 (SUP - PNAF-2011)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
41.015 - 44.000 MHz	FIJO MÓVIL	41.015 - 50.000 MHz	FIJO MÓVIL
44 - 47 MHz	FIJO MÓVIL		
47 - 50 MHz	FIJO MÓVIL		
50 - 54 MHz	AFICIONADOS	50 - 54 MHz	AFICIONADOS
54 - 68 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.172	54 - 72 MHz	RADIODIFUSIÓN DOM13 Fijo Móvil 5.172 5.173
68 - 72 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.173		
72 - 73 MHz	FIJO MÓVIL	72 - 73 MHz	FIJO MÓVIL DOM14
73.0 - 74.6 MHz	RADIOASTRONOMÍA 5.178	73.0 - 74.6 MHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.178
74.6 - 74.8 MHz	FIJO MÓVIL	74.6 - 74.8 MHz	FIJO MÓVIL
74.8 - 75.2 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.180	74.8 - 75.2	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.180
75.2 - 76.0 MHz	FIJO MÓVIL	75.2 - 76.0 MHz	FIJO MÓVIL
76 - 88 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185	76 - 88 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185 DOM15
88 - 108 MHz	RADIODIFUSIÓN	88 - 108 MHz	RADIODIFUSIÓN DOM16
108.000 - 117.975 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	108.000 - 117.975 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
117.975 - 137.000 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.200	117.975 - 137.000 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.200 DOM17
137.000 - 137.025 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204 5.208	137.000 - 137.025 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204 5.208

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
137.025 - 137.175 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico R) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208 5.280A 5.208B 5.209	137.025 - 137.175 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico R) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208 5.280A 5.208B 5.209
137.175 - 137.825 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.208	137.175 - 137.825 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.208
137.825 - 138.000 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 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 5.208	137.825 - 138.000 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) 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 5.208
138.0 - 143.6 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	138.0 - 143.6 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)
143.6 - 143.65 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	143.6 - 143.65 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)
143.65 - 144.00 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	143.65 - 144.00 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)
144 - 146 MHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	144 - 146 MHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
146 - 148 MHz	AFICIONADOS	146 - 148 MHz	AFICIONADOS

- DOM13** La banda 54 - 72 MHz está atribuida al servicio radiodifusión televisiva por ondas métricas. Una vez vencido el plazo para la transición de la televisión terrestre analógica a digital, todas las transmisiones en esta banda deberán realizarse en formato digital.
- 5.172** *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, Jamaica y México, la atribución de la banda 54 - 68 MHz a los servicios fijo y móvil es a TITULO primario (véase el número **5.33 (RR)**).
- 5.173** *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, Jamaica y México, la atribución de la banda 68 - 72 MHz a los servicios fijo y móvil es a TITULO primario (véase el número **5.33 (RR)**).
- 5.178** *Atribución adicional:* en Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras y Nicaragua, la banda 73 - 76.4 MHz está también atribuida, a TITULO secundario, a los servicios fijo y móvil.
- DOM14** Las frecuencias 72.325 MHz, 72.350 MHz y 72.375 MHz se utilizarán para aplicaciones de telemando, teledirigida, telealarmas y transmisión de datos, con anchura de banda ocupada máxima de ± 10 kHz y con potencia radiada aparente máxima de 50 mW.
- 5.180** La frecuencia de 75 MHz se asigna a las radiobalizas. Las administraciones deberán abstenerse de asignar frecuencias próximas a los límites de las bandas 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.
- 5.185** *Categoría de servicio diferente:* en Estados Unidos, en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, y Paraguay, la banda de frecuencias 76-88 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-15) **5.33 (RR)**.
- DOM15** La banda 76 - 88 MHz está atribuida al servicio radiodifusión televisiva por ondas métricas. Una vez vencido el plazo para la transición de la televisión terrestre analógica a digital, todas las transmisiones en esta banda deberán realizarse en formato digital.
- DOM16** La banda 88 - 108 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión sonora por ondas métricas con modulación en frecuencia, canalizada con frecuencias centrales cada 200 kHz a partir de la frecuencia de 88.1 MHz.
- 5.198** (SUP - CMR-07)
- 5.199** (SUP - CMR-07)
- DOM17** En atención a la atribución de esta banda, la misma se reserva para el uso operacional de la aviación civil y esta sujeta a los tratados internacionales pertinentes. INDOTEL coordinará la asignación de frecuencias en esta banda con el Instituto Dominicano de Aviación Civil. Sin perjuicio de lo anterior, la potencia radiada aparente máxima a usarse en la citada aplicación será de 15 W.
- 5.200** En la banda 117,975-137 MHz, la frecuencia de 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia de 123,1 MHz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la de 121,5 MHz. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo podrán

comunicar en estas frecuencias, en las condiciones que se fijan en el Artículo 31, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.203 (SUP - CMR-07)

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

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 (RR)**. (CMR-97)

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

5.208B En las bandas: 137 - 138 MHz, 387 - 390 MHz, 400.15 - 401 MHz, 1 452 - 1 492 MHz, 1 525 - 1 610 MHz, 1 613.8 - 1 626.5 MHz, 2 655 - 2 690 MHz y 21.4 - 22 GHz. Se aplica la Resolución **739 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

5.209 La utilización de las bandas 137 - 138 MHz, 148.00 - 150.05 MHz, 399.90 - 400.05 MHz, 400.15 - 401.00 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)

DOM18 La banda 138 - 144 MHz se canalizará con una separación de frecuencias centrales de 12.5 kHz.

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

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
148.0 - 149.9 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.218 5.219 5.221	148.0 - 149.9 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.218 5.219 5.221
149.90 - 150.05 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	149.90 - 150.05 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220
150.0500 - 156.4875 MHz	FIJO MÓVIL 5.225 5.226	150.0500 - 156.4875 MHz	FIJO MÓVIL 5.225 5.226
156.4875 - 156.5625 MHz	MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD) 5.111 5.226 5.227	156.4875 - 156.5625 MHz	MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD) 5.111 5.226 5.227
156.5625 - 156.7625 MHz	FIJO MÓVIL 5.226	156.5625 -156.7625 MHz	FIJO MÓVIL 5.226

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
156.7625 - 156.7875 MHz	MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	156.7625 - 156.7875 MHz	MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228
156.7875 - 156.8125 MHz	MÓVIL MARÍTIMO (Socorro y llamada) 5.111 5.226	156.7875 - 156.8125 MHz	MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada) 5.111 5.226
156.8125 - 156.8375 MHz	MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228	156.8125 - 156.8375 MHz	MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.111 5.226 5.228
156.8375 - 161.9375 MHz	FIJO MÓVIL 5.226	156.8375 - 161.9375 MHz	FIJO MÓVIL 5.226 DOM19
161.9375 - 161.9625 MHz	FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	161.9375 - 161.9625 MHz	FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226
161.9625 - 161.9875 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	161.9625 - 161.9875 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D
161.9875 - 162.0125 MHz	FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	161.9875 - 162.0125 MHz	FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226
162.0125 - 162.0375 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D	162.0125 - 162.0375 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.228C 5.228D
162.0375 - 174.0000 MHz	FIJO MÓVIL 5.226 5.230 5.231	162.0375 - 174.0000 MHz	FIJO MÓVIL 5.226 5.230 5.231 DOM19
174 - 216 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	174 - 216 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil DOM20
216 - 220 MHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO Radiolocalización 5.241 5.242	216 - 220 MHz	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.241 5.242
220 - 225 MHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL Radiolocalización 5.241	220 - 225 MHz	AFICIONADOS FIJO MÓVIL 5.241

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
225 - 235 MHz	FIJO MÓVIL	225 - 267 MHz	FIJO MÓVIL 5.111 5.254 5.256 DOM21
235 - 267 MHz	FIJO MÓVIL 5.111 5.254 5.256		
267 - 272 MHz	FIJO MÓVIL Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.254 5.257	267 - 272 MHz	FIJO MÓVIL Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.254 5.257 DOM22

5.218 *Atribución adicional:* la banda 148.0 - 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 (RR)**. La anchura de banda de toda emisión no deberá ser superior a ± 25 kHz.

5.219 La utilización de la banda 148.0 - 149.9 MHz por el servicio móvil por satélite, está sujeta a la aplicación del número **9.11A (RR)**. El servicio móvil por satélite no limitará el desarrollo y la utilización de los servicios fijo, móvil y de operaciones espaciales en la banda 148.0 - 149.9 MHz.

5.220 La utilización de las bandas de frecuencias 149.90 - 150.05 MHz y 339.90 - 400.05 MHz por el servicio móvil por satélite, está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A (RR)**. (CMR-15)

5.222 (SUP – CMR-15)

5.223 (SUP – CMR-15)

5.224A (SUP – CMR-15)

5.224B (SUP – CMR-15)

5.226 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.

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.

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 interferencias perjudiciales 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 cuales está autorizado el servicio móvil marítimo pueden utilizarse para las radiocomunicaciones en vías interiores de navegación, a reserva de acuerdos entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, a los que la banda está atribuida, pudieran resultar afectados, teniendo en cuenta la utilización corriente 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 reclamarán protección contra el mismo. (CMR-07)
- DOM19** Las bandas de frecuencias 156.8375 – 161.9375 MHz y 162.0375 – 174.0000 MHz se canalizarán con separación entre frecuencias centrales de 12.5 kHz.
- DOM20** La banda 174 - 216 MHz está atribuida a título primario al servicio radiodifusión televisiva por ondas métricas. Una vez vencido el plazo para la transición de la televisión terrestre analógica a digital, todas las transmisiones en esta banda deberán realizarse en formato digital.
- 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)
- 5.228AA** 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)
- 5.228C** 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). 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 en estas bandas de frecuencias no restringirán el desarrollo y utilización de los servicios fijo y móvil que funcionan en las bandas adyacentes. (CMR-12)
- 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)
- 5.234** (SUP - CMR-15)
- 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 seguir funcionando a título secundario.

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

5.254 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
272 - 273 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL 5.254	272 - 273 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL 5.254 DOM23
273 - 312 MHz	FIJO MÓVIL 5.254	273 - 312 MHz	FIJO MÓVIL 5.254 DOM24
312 - 315 MHz	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255	312 - 315 MHz	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255 DOM25
315 - 322 MHz	FIJO MÓVIL 5.254	315 - 322 MHz	FIJO MÓVIL 5.254 DOM25
322.0 - 328.6 MHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	322.0 - 328.6 MHz	FIJO MÓVIL Radioastronomía 5.149 DOM26
328.6 - 335.4 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258	328.6 - 335.4 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258
335.4 - 387.0 MHz	FIJO MÓVIL 5.254	335.4 - 387.0 MHz	FIJO MÓVIL 5.254 DOM26
387 - 390 MHz	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.254 5.255	387 - 390 MHz	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.254 5.255 DOM26
390.0 - 399.9 MHz	FIJO MÓVIL 5.254	390.0 - 399.9 MHz	FIJO MÓVIL 5.254 DOM26
399.90 - 400.05 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	399.90 - 400.05 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220
400.05 - 400.15 MHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400.01 MHz) 5.261 5.262	400.05 - 400.15 MHz	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400.01 MHz) 5.261 5.262

- DOM23** La banda 272 - 273 MHz se canalizará con separación entre frecuencias centrales de 50 kHz, para los servicios fijo y móvil.
- DOM24** Para los servicios fijo y móvil, las bandas 273 - 275 MHz y 300 - 306 MHz se canalizarán con separación de las frecuencias centrales de 12.5 kHz; la banda 275 - 300 MHz con separación de frecuencias centrales de 25 kHz y la banda 306 - 312 MHz con separación entre frecuencias centrales de 50 kHz. Esta última banda se utilizará preferentemente, para enlaces fijos punto a punto y punto a multipunto, tanto para emisiones de voz como de datos, incluido los enlaces estudio-planta transmisora del servicio de radiodifusión sonora y aplicaciones de transmisiones de programas de música ambiental.
- DOM25** La banda 312 - 322 MHz se canalizará con separación máxima entre frecuencias centrales de 100 kHz, para satisfacer requerimientos de enlaces digitales estudio-planta del servicio de radiodifusión sonora por ondas métricas - FM estereofónica.
- 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).
- DOM26** La banda 322.0 - 328.6 MHz se canalizará con separación máxima entre frecuencias centrales de 100 kHz, las bandas 335.4 - 337.0 MHz, 340 - 347 MHz y 350 - 399.9 MHz se canalizarán con separación máxima entre frecuencias centrales de 25 kHz.
- DOM27** (SUP - PNAF-2011)
- 5.260** (SUP – CMR-15)
- 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, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Singapur, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 400,05 401 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR 07)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
400.15 - 401.00 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.263 Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.262 5.264	400.15 - 401.00 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.263 Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.262 5.264

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
401 - 402 MHz	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	401 - 402 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico
402 - 403 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico	402 - 403 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico
403 - 406 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.265	403 - 406 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.265
406.0 - 406.1 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.265 5.266 5.267	406.0 - 406.1 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.265 5.266 5.267
406.1 - 410 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.265	406.1 - 410 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.265 DOM28
410 - 420 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268	410 - 420 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268 DOM29
420 - 430 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270	420 - 430 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270
430 - 432 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.278 5.279	430 - 432 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.278 5.279
432 - 438 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.271 5.276 5.278 5.279 5.281 5.282	432 - 438 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.271 5.276 5.278 5.279 5.281 5.282
438 - 440 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.278 5.279	438 - 440 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.278 5.279

- 5.263** La banda 400.15 - 401.00 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 - 401.00 MHz por el servicio móvil por satélite, está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A (RR)**. El límite de densidad de flujo de potencia indicado en el anexo 1 del apéndice **5** se aplicará hasta su revisión por una CMR competente.
- 5.265** En la banda de frecuencias 403-410 MHz, se aplica la Resolución 205 (Rev.CMR-15). (CMR-15)
- 5.266** El uso de la banda 406 - 406,1 MHz por el servicio móvil por satélite está limitado a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite de poca potencia (véase también el Artículo 31). (CMR-07)
- 5.267** Se prohíbe cualquier emisión que pueda causar interferencia perjudicial a las utilidades autorizadas de la banda 406.0 - 406.1 MHz.
- DOM28** La banda 406.1 - 410.0 MHz se canalizará con separación entre frecuencias centrales de 50 kHz, para el servicio fijo con emisiones de voz y datos, punto a punto y punto a multipunto.
- DOM29** Las bandas 410 - 415 MHz y 418 - 420 MHz, se canalizarán con una separación de frecuencias centrales de 25 kHz, para los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico. La banda 415 - 418 MHz se canalizará con una separación entre frecuencias centrales de 12.5 kHz, para los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico.
- 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/m²) para $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$, $-153 + 0.077 (\delta - 5)$ dB (W/m²) para $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$ y -148 dB (W/m²) para $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$, 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... Estados Unidos... la atribución de la banda 420 - 430 MHz y 440 - 450 MHz al servicio de radiolocalización, es a título primario (véase el número **5.33 (RR)**).
- 5.270** *Atribución adicional:* en... Estados Unidos, Jamaica... las bandas 420 - 430 MHz y 440 - 450 MHz, están también atribuidas, a título secundario, al servicio de aficionados.
- 5.278** *Categoría de servicio diferente:* en la Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panamá y Venezuela, la atribución de la banda 430 - 440 MHz al servicio de aficionados es a título primario (véase el número **5.33 (RR)**).
- 5.279** *Atribución adicional:* en México las bandas 430 - 435 MHz y 438 - 440 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el procedimiento de artículo **9.21 (RR)**.
- 5.281** *Atribución adicional:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2..., la banda 433.75 - 434.25 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). En... 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 y 5 650 - 5 670 MHz, siempre que no cause interferencia perjudicial a otros servicios explotados de conformidad con el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (véase el número **5.43 (RR)**). 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 (RR)**. 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.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
440 - 450 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270 5.284 5.285 5.286	440 - 450 MHz	FIJO DOM30 MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados Radiolocalización 5.269 5.270 5.284 5.285 5.286
450 - 455 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D	450 - 455 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA DOM31 DOM32 5.209 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D
455 - 456 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C	455 - 456 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA DOM32 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C
456 - 459 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA 5.271 5.287 5.288	456 - 459 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA DOM31 DOM32 5.287 5.288
459 - 460 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C	459 - 460 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA DOM31 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.286A 5.286B 5.286C
460 - 470 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA Meteorología por satélite (espacio-Tierra) 5.287 5.288 5.289 5.290	460 - 470 MHz	FIJO MÓVIL 5.286AA DOM31 DOM32 Meteorología por satélite (espacio-Tierra) 5.287 5.288 5.289
470 - 512 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293	470 - 512 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 DOM33
512 - 608 MHz	RADIODIFUSIÓN 5.297	512 - 608 MHz	RADIODIFUSIÓN 5.297

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
608 - 614 MHz	RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio)	608 - 614 MHz	RADIODIFUSIÓN DOM33 RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio)
614 - 698 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.293 5.309	614 - 806 MHz	RADIODIFUSIÓN DOM33 Fijo Móvil 5.293 5.308 5.308A 5.309 5.311A 5.317A
698 - 806 MHz	RADIODIFUSIÓN Fijo MÓVIL 5.317A 5.293 5.308 5.308A 5.309 5.311A		

- 5.284** *Atribución adicional:* en Canadá... la banda 440 - 450 MHz está también atribuida, a TÍTULO secundario, al servicio de aficionados.
- DOM30** Para los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico, las bandas 440.0 - 443.5 MHz y 445.0 - 448.5 MHz se canalizará con separaciones de frecuencias centrales de 25 kHz. Para los mismos servicios, las bandas 443.5 - 445.0 MHz y 448.5 - 450.0 MHz se canalizarán con separación de frecuencias centrales de 12.5 kHz.
- 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 (RR)**).
- DOM31** La banda 450 - 470 MHz se canalizará con una separación máxima de frecuencias centrales de 12.5 KHz.
- DOM32** La banda 452.5 - 457.5 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y a título secundario para el servicio fijo y la banda 462.5 - 467.5 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y a título secundario para el servicio fijo y meteorología por satélite (espacio – Tierra).
- 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-15). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)
- 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, 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)
- 5.287** La utilización de las bandas de frecuencias 457.5125 - 457.5875 MHz y 467.5125 - 467.5875 MHz por el servicio móvil marítimo se limita a las estaciones de comunicaciones a bordo. Las características de los equipos y la disposición de los canales deberán estar en conformidad con la Recomendación UIT-R M.1174-3. La utilización de estas bandas de frecuencias en aguas territoriales está sujeta a la reglamentación nacional de las administraciones implicadas. (CMR-15)
- 5.288** En las aguas territoriales de Estados Unidos y Filipinas, las estaciones de comunicaciones a bordo utilizarán de preferencia las frecuencias de 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz y 457.600 MHz. Estas frecuencias están asociadas por pares respectivamente con las frecuencias de 467.750 MHz, 467.775 MHz, 467.800 MHz y 467.825 MHz. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174-3. (CMR-15)
- 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, Jamaica y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-806 MHz están atribuidas a título primario al servicio fijo (véase el número 5.33), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. En Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica, México y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-698 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil (véase el número 5.33), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número 9.21. En Argentina y Ecuador, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número 5.33), a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número 9.21. (CMR-15)
- 5.297** *Atribución adicional:* en Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana y Jamaica, la banda de frecuencias 512-608 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. En las Bahamas, Barbados y México, la banda de frecuencias 512-608 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. (CMR-15)
- DOM33** La banda 470 - 806 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión televisiva, por ondas decimétricas. Una vez vencido el plazo para la transición de la televisión terrestre analógica a digital, la banda 470 - 698 MHz quedará atribuida al servicio de radiodifusión televisiva y todas las transmisiones deberán realizarse en formato digital y la banda 698 - 806 MHz estará atribuida a título primario para el servicio móvil.
- DOM33A** (SUP - PNAF-2011)
- 5.308** *Atribución adicional:* En Belice y Colombia, la banda de frecuencias 614-698 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil. Las estaciones del servicio móvil que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número 9.21. (CMR-15)
- 5.308A** En Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Colombia, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 614-698 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución 224 (Rev.CMR-15). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan

en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número 9.21 y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números 5.43 y 5.43A. En Belice y México, la utilización de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

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)

DOM34 (SUP - PNAF-2011)

5.311 (SUP - CMR-07)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
806 - 890 MHz	FIJO MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.317 5.318	806 - 824 MHz	MÓVIL Fijo 5.317 5.317A
		824 - 849 MHz	MÓVIL DOM36 5.317 5.317A
		849 - 869 MHz	MÓVIL Fijo 5.317 5.317A 5.318
		869 - 894 MHz	MÓVIL DOM36 5.317 5.317A 5.325
890 - 902 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Radiolocalización 5.318 5.325	894 - 895 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Fijo 5.318 5.325
		895 - 915 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.325A DOM2A DOM37 5.150 5.317A 5.318 5.325 5.326
902 - 928 MHz	FIJO Aficionados Móvil salvo móvil aeronáutico 5.325A Radiolocalización 5.150 5.325 5.326	915 - 940 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.325A Fijo DOM2A 5.150 5.317A 5.325
942 - 960 MHz	FIJO MÓVIL 5.317A	940 - 960 MHz	MÓVIL DOM37 5.317A 5.325
960 - 1164 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 5.328AA	960 - 1164 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 5.328AA
1164 - 1 215 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328A 5.328B	1164 - 1 215 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328A 5.328B

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 215 - 1 240 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.329 5.332 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
1 240 - 1 300 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Aficionados 5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A	1 240 - 1 300 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.329 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Fijo Aficionados 5.332 5.334 5.335

- 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-15), 760 (CMR-15) y 749 (Rev.CMR-15), según proceda. La identificación de estas bandas de frecuencias no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)
- 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.
- DOM35** (SUP - PNAF-2011)
- DOM36** Las bandas 824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz están atribuidas al servicio móvil y se encuentran identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), según la siguiente disposición de frecuencias: 824 - 825 MHz y 869 - 870 MHz, primera extensión de la banda A (1 MHz); 825 - 835 MHz y 870 - 880 MHz banda A; 835 - 845 MHz y 880 - 890 MHz banda B; 845.0 - 846.5 MHz y 890.0 - 891.5 MHz segunda extensión de la banda A (1.5 MHz); 846.5 - 849.0 MHz y 891.5 - 894 MHz extensión de la banda B (2.5 MHz).
- DOM37** Las bandas 895 - 915 MHz y 940 - 960 MHz están atribuidas para el servicio móvil salvo móvil aeronáutico y se encuentran identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT).
- DOM37A** La banda 1 427 - 1 518 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y se encuentra identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) con disposición de frecuencias de descarga suplemental (SDL).

- DOM38** (SUP - PNAF-2011)
- 5.325** *Categoría de servicio diferente:* en los Estados Unidos, la atribución de la banda 890 - 942 MHz al servicio de radiolocalización es a TITULO primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21 (RR)** (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, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. En Colombia, la banda de frecuencias 902-905 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. (CMR-15)
- 5.326** *Categoría de servicio diferente:* en Chile, la atribución de la banda 903 - 905 MHz al servicio móvil salvo móvil aeronáutico, es a TITULO primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.
- DOM39** (SUP - PNAF-2011)
- DOM40** (SUP - PNAF-2011)
- DOM41** (SUP - PNAF-2011)
- 5.327A** La utilización de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico ® 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 banda 960 - 1 215 MHz se reserva en todo el mundo para el uso 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.
- 5.328AA** La banda de frecuencias 1 087.7-1 092.3 MHz también está atribuida al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) a título primario sólo para la recepción por satélite de las emisiones de Vigilancia Dependiente Automática - Radiodifusión (ADS-B) procedentes de los transmisores de aeronaves que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Las estaciones que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite no reclamarán protección contra las estaciones que funcionan en el servicio de radionavegación aeronáutica. La Resolución 425 (CMR-15) deberá aplicarse. (CMR-15)
- 5.329** La utilización por el servicio de radionavegación por satélite de la banda 1 215 - 1 260 MHz, estará sujeta a la condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación autorizado en el número **5.331 (RR)**.
- 5.332** En la banda 1 215 - 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 perjudicial o impondrán limitaciones al funcionamiento o al desarrollo del servicio de radiolocalización, el servicio de radionavegación por satélite y otros servicios que cuentan con atribuciones a título primario, ni reclamarán protección contra éstos. (CMR-97)
- 5.334** *Atribución adicional:* en Canadá y en los Estados Unidos, las bandas 1 240 - 1 300 MHz y 1 350 - 1 370 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.
- 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 se 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 300 - 1 350 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.337A	1 300 - 1 350 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo 5.149 5.337A
1 350 - 1 400 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A 5.149 5.334 5.339	1 350 - 1 400 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A Fijo 5.149 5.334 5.339
1 400 - 1 427 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	1 400 - 1 427 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) RADIOASTRONOMÍA 5.340 5.341
1 427 - 1 429 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341B 5.338A 5.341	1 427 - 1 429 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico DOM37A 5.341B 5.338A 5.341
1 429 - 1 452 MHz	FIJO MÓVIL 5.343 5.341B 5.338A 5.341	1 429 - 1 452 MHz	FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 DOM37A 5.338A 5.341
1 452 - 1 492 MHz	FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.344 5.345	1 452 - 1 492 MHz	FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 DOM37A RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.344 5.345
1 492 - 1 518 MHz	FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.341 5.344	1 492 - 1 518 MHz	FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 DOM37A 5.341 5.344
1 518 - 1 525 MHz	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 MHz	FIJO MÓVIL 5.343 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5,341 5.344
1 525 - 1 530 MHz	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 MHz	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

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 530 - 1 535 MHz	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 MHz	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 MHz	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	1 535 - 1 559 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A Fijo 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.356 5.357 5.357A 5.362A

- 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.
- 5.338A** En las bandas de frecuencias 1 350-1 400 MHz, 1 427-1 452 MHz, 22.55-23.55 GHz, 30-31.3 GHz, 49.7-50.2 GHz, 50.4-50.9 GHz, 51.4-52.6 GHz, 81-86 GHz y 92-94 GHz, se aplica la Resolución 750 (Rev.CMR-15). (CMR-15)
- 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).
- 5.340** Quedan prohibidas todas las emisiones en la banda 1 400 - 1 427 MHz; 2 690 - 2 700 MHz, excepto las indicadas en los números **5.421** y **5.422**; 10.68 - 10.70 GHz, excepto las indicadas en el número **5.483**; 15.35 - 15.40 GHz, excepto las indicadas en el número **5.511**; 23.6 - 24.0 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, excepto las indicadas en el número **5.555A**; 52.60 - 54.25 GHz; 86 - 92 GHz; 105 - 116 GHz; 140.69 - 140.98 GHz, por estaciones a bordo de aeronaves y estaciones espaciales en el sentido espacio-Tierra; 182 - 185 GHz, excepto las indicadas en el número **5.563**; 217 - 231 GHz. (CMR-97)
- 5.341** En las bandas 1 400 - 1 727 MHz, 101 - 120 GHz y 197 - 220 GHz, ciertos países realizan operaciones de investigación pasiva, en el marco de un programa de búsqueda de emisiones intencionales de origen extraterrestre.
- 5.341B** 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 teledirigida 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 TITULO primario (véase también el número 5.343).
- 5.345** La utilización de la banda 1 452 - 1 492 MHz por el servicio de radiodifusión por satélite y por el servicio de radiodifusión, está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución 528 (CAMR-92).
- DOM42** (SUP - PNAF-2011)
- DOM43** (SUP - PNAF-2011)
- 5.348** La utilización de la banda 1 492 - 1 525 MHz por el servicio móvil por satélite, está sujeta a la coordinación a tenor del número 9.11A. Sin embargo, no se aplicará a la situación mencionada en el número 5.343 (RR), ningún umbral de coordinación del artículo 21 para las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite con los servicios terrenales. Con respecto a la situación mencionada en el número 5.343 (RR), el requisito de coordinación en la banda 1 492 - 1 525 MHz, se determinará por superposición de bandas.
- DOM44** (SUP - PNAF-2011)
- 5.351** Las bandas 1 525 - 1 544 MHz, 1 545 - 1 559 MHz, 1 626.5 - 1 645.5 MHz y 1 646.5 - 1 660.5 MHz no se utilizarán para enlaces de conexión de ningún servicio. No obstante, en circunstancias excepcionales, una administración podrá autorizar a una estación terrena, situada en un punto fijo determinado, de cualquiera de los servicios móviles por satélite, a comunicar a través de estaciones espaciales que utilicen estas bandas.
- 5.351A** En lo que respecta a la utilización de las bandas 1 518 - 1 544 MHz, 1 545 - 1 559 MHz, 1 610 - 1 645.5 MHz, 1 646.5 - 1 660.5 MHz, 1 668 - 1 675 MHz, 1980 - 2 010 MHz, 2 170 - 2 200 MHz, 2 483.5 - 2 520 MHz y 2 670 - 2 690 MHz por el servicio móvil por satélite, véanse las resoluciones 212 (Rev.CMR-07) y 225 (Rev.CMR-07). (CMR-07)
- 5.353A** Cuando se aplican los procedimientos del número 9.11A al servicio móvil por satélite en las bandas 1 530 - 1 544 MHz y 1 626.5 - 1 645.5 MHz, deberán satisfacerse en primer lugar las necesidades de espectro para comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM). Las comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del servicio móvil marítimo por satélite tendrán acceso prioritario y disponibilidad inmediata frente a todas las demás comunicaciones móviles por satélite en la misma red. Los sistemas móviles por satélite no causarán interferencias inaceptables ni podrán reclamar protección contra las comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del SMSSM. Se tendrá en cuenta la prioridad de las comunicaciones relacionadas con la seguridad en los demás servicios móviles por satélite. (Véase la Resolución 218 (CMR-97)). (CMR-2000)
- 5.354** La utilización de las bandas 1 525 - 1 559 MHz y 1 626.5 - 1 660.5 MHz, por los servicios móviles por satélite, está sujeta a la coordinación a tenor del número 9.11A (RR).
- 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 (RR)).
- 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-12)*.) (CMR-12)

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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 559 - 1 610 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341	1 559 - 1 610 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.328B 5.329A Fijo 5.341
1 610.0 - 1 610.6 MHz	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	1 610.0 - 1 610.6 MHz	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 MHz	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 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 613.8 - 1 626.5 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	1 613.8 - 1 626.5 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372
1 626.5 - 1 660.0 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.341 5.351 5.353 5.354 5.357A 5.362A 5.375 5.376	1 626.5 - 1 660.0 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.341 5.351 5.353 5.354 5.357A 5.362A 5.375 5.376
1 660.0 - 1 660.5 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA 5.549 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A	1 660.0 - 1 660.5 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA 5.549 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A
1 660.5 - 1 668.0 MHz	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379A	1 660.5 - 1 668.0 MHz	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379A
1 668.0 - 1 668.4 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379A	1 668.0 - 1 668.4 MHz	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379A
1 668.4 - 1 670 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341	1 668.4 - 1 670 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341

5.364

La utilización de la banda 1 610.0 - 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 (RR)**. 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 (RR)** (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 a las disposiciones del número **5.366 (RR)** y las estaciones del servicio fijo

que funcionen con arreglo a las disposiciones del número **5.359 (RR)**. 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 - 1 625.5 MHz por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra), está sujeta a la coordinación al tenor del número **9.11A (RR)**.
- 5.366** La banda 1 610.0 - 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 instalados 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 (RR)**.
- 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** En lo que respecta al servicio de radiodeterminación por satélite y al servicio móvil por satélite, las disposiciones del número **4.10 (RR)** no se aplican a la banda de frecuencias 1 610.0 - 1 626.5 MHz, salvo al servicio de radionavegación por satélite.
- 5.370** *Categoría de servicio diferente:* en Venezuela, la atribución al servicio de radiodeterminación por satélite en la banda 1 610.0 - 1 626.5 MHz (Tierra-espacio) es a título secundario.
- 5.372** Las estaciones del servicio de radiodeterminación por satélite y del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radioastronomía, que utilicen la banda 1 610.6 - 1 613.8 MHz. (Se aplica el número 29.13 (RR)).
- DOM45** (SUP - PNAF-2018)
- 5.375** El empleo de la banda 1 645.5 - 1 646.5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra espacio) y para enlaces entre satélites, está limitado a las comunicaciones de socorro y seguridad (véase el artículo 31 (RR)).
- 5.376** En la banda 1 646.5 - 1 656.5 MHz, las transmisiones directas de estaciones de aeronaves 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 aeronaves y estaciones de satélite.
- 5.376A** Las estaciones terrenas móviles que funcionan en la banda 1 660.0 - 1 660.5 MHz no causarán interferencias perjudicial a las estaciones que funcionan en el servicio de radioastronomía (CMR-97)
- 5.377** (SUP - CMR-03)
- 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.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
1 670 - 1 675 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.380 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A	1 670 - 1 675 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.380 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A
1 675 - 1 690 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341	1 675 - 1 690 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341
1 690 - 1 700 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.289 5.341 5.381	1 690 - 1 700 MHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.289 5.341 5.381
1 700 - 1 710 MHz	FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341	1 700 - 1 710 MHz	FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341
1 710 - 1 930 MHz	FIJO MÓVIL 5.384A 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386 5.388	1 710 - 1 780 MHz	MÓVIL 5.384A DOM46 5.149 5.341 5.385 5.386 5.388
		1 780 - 1 850 MHz	MÓVIL 5.384A Fijo 5.386
		1 850 - 1 990 MHz	MÓVIL 5.384A 5.388A DOM47 5.351A 5.388 5.389A 5.389B
1 930 - 1 970 MHz	FIJO MÓVIL 5.388A Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.388		
1 970 - 1 980 MHz	FIJO MÓVIL 5.388A 5.388		
1 980 - 2 010 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B	1 990 - 2 010 MHz	MÓVIL Móvil por Satélite (Tierra-espacio) Fijo 5.351A 5.388 5.389A

- 5.380** (SUP - CMR-07)
- 5.381** *Atribuciones adicionales:* en...,Cuba,..., la banda 1 690 - 1 700 MHz, está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico.
- 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:* las bandas 1 718.8 - 1 722.2 MHz, 150 - 151 GHz, 174.42 - 175.02 GHz, 177.0 - 177.4 GHz, 178.2 - 178.6 GHz, 181.00 - 181.46 GHz, 186.2 - 186.6 GHz y 257.5 - 258.0 GHz están también atribuidas, a TÍTULO secundario, al servicio de radioastronomía para la observación de rayas espectrales.
- 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)
- 5.388** Las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT). Dicha utilización no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deben ponerse a disposición de las IMT-2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 212 (Rev.CMR-15). Véase también la Resolución 223 (Rev.CMR-15). (CMR-15)
- 5.388A** En las Regiones 1 y 3, las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, y en la Región 2, las bandas 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz, pueden ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base para la prestación de los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), de acuerdo con la Resolución 221 (Rev.CMR-07). Su utilización por las aplicaciones IMT que empleen estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-12)
- DOM46** La banda 1 710 - 1 780 MHz pareada con la banda 2 110 - 2 180 MHz, están atribuidas para el servicio móvil y se encuentran identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT).
- DOM47** La banda 1 850 - 1 990 MHz está atribuida para el servicio móvil y se encuentran identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), según la siguiente disposición de frecuencias: 1 850 - 1 865 MHz y 1 930 - 1 945 MHz, banda A; 1 870 - 1 885 MHz y 1 950 - 1 965 MHz, banda B; 1 895 - 1 910 MHz y 1 975 - 1 990 MHz, banda C; 1 865 - 1 870 MHz y 1 945 - 1 950 MHz, banda D; 1 885 - 1 890 MHz y 1 965 - 1 970 MHz, banda E; 1 890 - 1 895 y 1 970 - 1 975 MHz, banda F.
- 5.389A** La utilización de las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación con arreglo al número 9.11A y a las disposiciones de la Resolución **716 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-07)
- 5.389B** La utilización de la banda 1 960 - 1 990 MHz por el servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial ni limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
2 010 - 2 025 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E	2 010 - 2 025 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E
2 025 - 2 110 MHz	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 MHz	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL 5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.392
2 110 - 2 120 MHz	FIJO MÓVIL 5.388A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.388	2 110 - 2 180 MHz	MÓVIL 5.388A DOM46 5.388 5.389 A 5.389C 5.389D 5.389E
2 120 - 2 160 MHz	FIJO MÓVIL 5.388A Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.388		
2 160 - 2 170 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389D 5.389E 5.390		
2 170 - 2 200 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389A	2 180 - 2 200 MHz	MOVIL Fijo DOM46A 5.388 5.389A
2 200 - 2 290 MHz	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 - 2 300 MHz	FIJO 5.390 5.391 5.392
2 290 - 2 300 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)		

- 5.389C** La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz en la Región 2 por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación con arreglo al número 9.11A y a las disposiciones de la Resolución **716 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-07)
- 5.389D** (SUP - CMR-03)
- 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.
- 5.390** (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 en esas bandas, entre satélite geoestacionarios y no geoestacionarios.
- DOM48** (SUP - PNAF-2018)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
2 300 - 2 450 MHz	FIJO MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396	2 300 - 2 400 MHz	FIJO MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396 DOM2A
		2 400 - 2 483.5 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150 DOM2A DOM49
2 450 - 2 483.5 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	2 483.5 - 2 500 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIOLOCALIZACIÓN RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 5.150 5.402 DOM2A 5.150 5.402
2 483.5 - 2 500 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIOLOCALIZACIÓN RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 5.150 5.402		
2 500 - 2 520 MHz	FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A	2 500 - 2 520 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A DOM50

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
2 520 - 2 655 MHz	FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416	2 520 - 2 655 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A DOM50 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416
2 655 - 2 670 MHz	FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.208B	2 655 - 2 670 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A DOM50 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.208B

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

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

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

5.398 Con respecto al servicio de radiodeterminación por satélite, las disposiciones del número **4.10 (RR)** no se aplican en la banda 2 483.5 - 2 500 MHz.

DOM49 En la banda 2 400.0 - 2 483.5 MHz se utilizará la tecnología de espectro disperso o cualquier otra que utilice una modulación que permita el uso simultaneo de los equipos, sujetos a los parámetros y límites de potencia establecidos por el INDOTEL con la Resolución 168-07.

5.402 La utilización de la banda 2 483.5 - 2 500.0 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 (RR)**. 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 de la banda 2 483.5 - 2 500.0 MHz, especialmente la interferencia

provocada por la radiación del segundo armónico que caería en la banda 4 900 - 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.
- 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.
- 5.409** (SUP - CMR-07)
- 5.411** (SUP - CMR-07)
- 5.413** Al proyectar sistemas del servicio de radiodifusión por satélite, funcionando en las bandas situadas entre 2 500 MHz y 2 690 MHz, se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas necesarias para proteger el servicio de radioastronomía en la banda 2 690 - 2 700 MHz.
- 5.414** La atribución de la banda 2 500 - 2 520 MHz al servicio móvil por satélite (espacio Tierra) está sujeta a la coordinación con arreglo al número **9.11A**.
- 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.
- 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)
- 5.417C** La utilización de la banda 2 605 - 2 630 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificaciones completa del apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12**. (CMR-03)
- 5.417D** La utilización de la banda 2 605 - 2 630 MHz por las redes de satélites geoestacionarios para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificaciones completa del apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.13** con respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)
- DOM50** La banda 2 500 - 2 690 MHz está atribuida para el servicio móvil y se encuentran identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT)

- DOM50A** La banda 3 400 - 3 600 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil y se encuentra identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), con Multiplexación por División de Tiempo (TDD).
- 5.418B** 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 cumplimiento del número **5.418**, de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificaciones 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 notificaciones 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 del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.418**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)
- 5.419** Al introducir sistemas del servicio móvil por satélite en la banda 2 670-2 690 MHz, las administraciones tomarán todas las medidas necesarias para proteger los sistemas de satélites que funcionen en esta banda antes del 3 de marzo de 1992. La coordinación de los sistemas del servicio móvil por satélite en esta banda está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**. (CMR-07)
- 5.420** La banda 2 655 - 2 670 MHz puede también utilizarse en el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio), salvo móvil aeronáutico por satélite, para explotación limitada al interior de las fronteras nacionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. La coordinación está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**. (CMR-07)
- 5.418B** 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 cumplimiento del número 5.418, de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificaciones 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 notificaciones 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 del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número 5.418, y no se aplica el número 22.2. (CMR-03)
- 5.419** Al introducir sistemas del servicio móvil por satélite en la banda 2 670-2 690 MHz, las administraciones tomarán todas las medidas necesarias para proteger los sistemas de satélites que funcionen en esta banda antes del 3 de marzo de 1992. La coordinación de los sistemas del servicio móvil por satélite en esta banda está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número 9.11A. (CMR-07)
- 5.420** La banda 2 655 - 2 670 MHz puede también utilizarse en el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio), salvo móvil aeronáutico por satélite, para explotación limitada al interior de las fronteras nacionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. La coordinación está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número 9.11A. (CMR-07)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
2 670 - 2 690 MHz	FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149	2 670 - 2 690 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A DOM50 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149
2 690 - 2 700 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.422	2 690 - 2 700 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MOVIL 5.340
2 700 - 2 900 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 Radiolocalización 5.423 5.424	2 700 - 2 900 MHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 Radiolocalización 5.423 5.424
2 900 - 3 100 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A RADIONAVEGACIÓN 5.426 5.425 5.427	2 900 - 3 100 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A RADIONAVEGACIÓN 5.426 5.425 5.427
3 100 - 3 300 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo) 5.149 5.428	3 100 - 3 300 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo) 5.149 5.428
3 300 - 3 400 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil 5.149 5.429C 5.429D	3 300 - 3 400 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil 5.149
3 400 - 3 500 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B Aficionado Radiolocalización 5.433 5.282	3 400 - 3 500 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico DOM50A 5.431A 5.431B Aficionado Radiolocalización 5.433 5.282
3 500 - 3 600 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B Radiolocalización 5.433	3 500 - 3 600 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico DOM50A 5.431B Radiolocalización 5.433

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
3 600 - 3 700 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434 Radiolocalización 5.433	3 600 - 3 700 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434 Radiolocalización 5.433
3 700 - 4 200 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	3 700 - 4 200 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil salvo móvil aeronáutico
4 200 - 4 400 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.436 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.437 5.439 5.440	4 200 - 4 400 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.436 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.437 5.440

- 5.423** Los radares instalados en tierra, que funcionen en la banda 2 700 - 2 900 MHz, para las necesidades de meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación aeronáuticas.
- 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 (RR)**.
- 5.428** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 100 - 3 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)
- 5.430** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 300 - 3 400 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)
- 5.431A** 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 $-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ 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 satisfice 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 la 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 posible para proteger el servicio fijo por satélite, sin imponer a este último servicio condiciones en materia de coordinación.
- 5.436** La utilización de la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz por estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) se reserva exclusivamente a los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC) que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Dicha utilización deberá ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 424 (CMR-15). (CMR-15)
- 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)
- 5.440** El servicio de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite, puede ser autorizado a utilizar la frecuencia de 4 202 MHz para las emisiones 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 (RR)**.
- 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 telemetría 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
4 400 - 4 500 MHz	FIJO MÓVIL 5.440A	4 400 - 4 500 MHz	FIJO MÓVIL 5.440A DOM51
4 500 - 4 800 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.440A	4 500 - 4 800 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.440A DOM51 DOM52
4 800 - 4 990 MHz	FIJO MÓVIL 5.442 Radioastronomía 5.149 5.339 5.443	4 800 - 4 990 MHz	FIJO MÓVIL 5.442 Radioastronomía 5.149 5.339 5.443 DOM52
4 990 - 5 000 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) 5.149	4 990 - 5 000 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) 5.149 DOM52
5 000 - 5 010 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	5 000 - 5 010 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)
5 010 - 5 030 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B	5 010 - 5 030 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B
5 030 - 5 091 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.443C MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	5 030 - 5 091 MHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.443C MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444
5 091 - 5 150 MHz	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 MHz	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 MHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C	5 150 - 5 250 MHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B Fijo DOM53 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.447B 5.447C

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
5 250 - 5 255 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D 5.448A Fijo DOM53
5 255 - 5 350 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.447D 5.447E 5.448 5.448A	5 255 - 5 350 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.447D 5.448A Fijo DOM53
5 350 - 5 460 MHz	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 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B	5 460 - 5 470 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIONAVEGACIÓN 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448B
5 470 - 5 570 MHz	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 MHz	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 Fijo DOM53
5 570 - 5 650 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.450 5.451 5.452	5 570 - 5 650 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.452 Fijo DOM53
5 650 - 5 725 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455	5 650 - 5 725 MHz	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.282 Fijo DOM53

- 5.441** La utilización de las bandas 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del Apéndice 30B. La utilización de las bandas 10,7-10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2-11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) por los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del Apéndice 30B. La utilización de las bandas 10,7-10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2-11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) por un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se ajustará a lo dispuesto en el número 9.12 para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección con relación a las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según el caso, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según el caso, de las redes de satélite geoestacionarios. El número 5.43A no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-2000)
- 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 la Argentina,... y Canadá, la atribución de las bandas 4 825 - 4 835 MHz y 4 950 - 4 990 MHz al servicio de radioastronomía es a TITULO primario (véase el número **5.33 (RR)**).
- 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)
- DOM51** La banda 4 400 - 4 650 MHz está atribuida al servicio fijo para enlaces punto a punto de mediana capacidad, con ancho de banda de 10 MHz, utilizando de preferencia la siguiente disposición de canales:
 f_n [MHz] = $f_o - 130 + 10n$ y
 f'_n [MHz] = $f_o + 20 + 10n$ con $n = 1,2,\dots,10$ y $f_o = 4 525$ MHz.
- DOM52** La banda 4 650 - 5 000 MHz está atribuida al servicio fijo para enlaces punto a punto de mediana capacidad, con ancho de banda de 25 MHz, utilizando de preferencia la siguiente disposición de canales:
 f_n [MHz] = $f_o - 187.5 + 25n$ y
 f'_n [MHz] = $f_o - 62.5 + 25n$ con $n = 1,2,\dots,6$ y $f_o = 4 825$ MHz.
- 5.444** La banda 5 030 - 5 150 MHz se utilizará para el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) para la aproximación y el aterrizaje de precisión. En la banda 5 030 - 5 091 MHz se dará prioridad a las necesidades de este sistema sobre otras utilizaciones de esta banda. Para la utilización de la banda 5 091 - 5 150 MHz se aplicará el número **5.444A** y la Resolución **114 (Rev.CMR-03)**. (CMR-07)
- 5.444A** 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:
– los sistemas que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) y de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales, exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos. Dicha utilización se realizará de conformidad con la Resolución 748 (Rev.CMR-15);
– las transmisiones de teledirigida aeronáutica desde estaciones de aeronave (véase el número 1.83), de conformidad con la Resolución 418 (Rev.CMR-15) (CMR-15)
- 5.446A** La utilización de las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por las estaciones del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, se ajustará a lo dispuesto en la Resolución 229 (Rev.CMR-12). (CMR-12)

- 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)
- DOM53** En las bandas 5 150 - 5 350 y 5 470 - 5 850 MHz el uso de espectro disperso o cualquier otra tecnología que utilice una modulación que permita el uso simultáneo de los equipos se utilizará de acuerdo a los límites y parámetros fijados por el INDOTEL con la Resolución Núm. 168-07.
- 5.447A** La atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor del número **6.11A (RR)**.
- 5.447B** *Atribución adicional:* la banda 5 150 - 5216 MHz está también atribuida a TITULO 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 (RR)**. 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/m²) 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 (RR)** coordinarán en igualdad de condiciones sujetas a la coordinación a tenor del número **9.11A (RR)**, con las administraciones responsables de las redes de satélites no geoestacionarios que funcionen con arreglo al número **5.446 (RR)** y puestas en funcionamiento antes del 17 de Noviembre de 1995. Las redes de satélites que funcionan con arreglo al número **5.446 (RR)** 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 (RR)** ni reclamarán protección contra la misma.
- 5.447D** La atribución de la banda 5 250 - 5 255 MHz al servicio de investigación espacial a TITULO 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 TITULO secundario. (CMR-97)
- 5.447F** En la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo). Estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638-0 y UIT-R SA.1632-0. (CMR-15)
- 5.448A** La utilización de la banda de frecuencias 5 250 - 5 350 MHz por los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) no limitarán el desarrollo y despliegue futuros del servicio de radiolocalización. (CMR-97)
- 5.448B** El servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) que funciona en la banda de frecuencias 5 350 - 5 460 MHz no ocasionará interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica ni obstaculizará su utilización y desarrollo. (CMR-97)
- 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.
- 5.450A** En la banda de frecuencias 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación. Los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638-0. (CMR-15)
- 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)
- 5.452** Los radares instalados en tierra, que funcionan en la banda 5 600 - 5 650 MHz para las necesidades de meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación marítima.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
5 725 - 5 830 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.453 5.455	5 725 - 5 830 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Fijo DOM53 Aficionados 5.150 DOM2A
5 830 -5 850 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	5 830 - 5 850 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Fijo DOM53 Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 DOM2A
5 850 - 5 925 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Aficionados Radiolocalización 5.150	5 850 - 5 925 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Aficionados Radiolocalización 5.150 DOM2A
5 925 - 6 700 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B MÓVIL 5.457C 5.149 5.440 5.458	5 925 - 6 700 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A MÓVIL 5.457C 5.149 5.440 5.458
6 700 - 7 075 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B	6 700 - 7 075 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B
7 075 - 7 145 MHz	FIJO MÓVIL 5.458 5.459	7 075 - 7 145 MHz	FIJO MÓVIL 5.458

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
7 145 - 7 190 MHz	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.458 5.459	7 145 - 7 190 MHz	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.458
7 190 - 7 235 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A 5.460B FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460 5.458
7 235 - 7 250 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A FIJO MÓVIL 5.458	7 235 - 7 250 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A FIJO MÓVIL 5.458
7 250 - 7 300 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.461	7 250 - 7 300 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.461
7 300 - 7 375 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461	7 300 - 7 375 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461
7 375 - 7 450 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB	7 375 - 7 450 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB
7 450 - 7 550 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461A	7 450 - 7 550 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461A
7 550 - 7 750 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB	7 550 - 7 750 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB
7 750 - 7 900 MHz	FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio Tierra) 5.461B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	7 750 - 7 900 MHz	FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio Tierra) 5.461B MÓVIL salvo móvil aeronáutico

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
7 900 - 8 025 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.461	7 900 - 8 025 MHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.461
8 025 - 8 175 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	8 025 - 8 175 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463
8 175 - 8 215 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463
8 215 - 8 400 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	8 215 - 8 400 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL
8 400 - 8 500 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466	8 400 - 8 500 MHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)
8 500 - 8 550 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	8 500 - 8 550 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468
8 550 - 8 650 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.468 5.469 5.469A	8 550 - 8 650 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.468 5.469A
8 650 - 8 750 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	8 650 - 8 750 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468
8 750 - 8 850 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470 5.471	8 750 - 8 850 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470
8 850 - 9 000 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473	8 850 - 9 000 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473
9 000 - 9 200 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 5.471 5.473A	9 000 - 9 200 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 5.473A

- DOM54** (SUP - PNAF-2018)
- 5.457A** En las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14.5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden comunicar con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Esta utilización deberá ser conforme con la Resolución 902 (CMR-03). En la banda de frecuencias 5 925-6 425 MHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos que se comuniquen con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden utilizar antenas transmisoras con un diámetro mínimo de 1.2 m y funcionar sin necesidad del acuerdo previo de ninguna administración si se encuentran, como mínimo, a 330 km de la marca de bajamar reconocida oficialmente por el Estado costero. Se aplicarán todas las demás disposiciones de la Resolución 902 (CMR-03). (CMR-15)
- 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)
- 5.458** En la banda 6 425 - 7 075 MHz, se llevan a cabo mediciones con sensores pasivos de microondas, por encima de los océanos. En la banda 7 075 - 7 250 MHz, se realizan mediciones con sensores pasivos de microondas. Conviene que las administraciones tengan en cuenta las necesidades de los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo), en la planificación de la utilización futura de las bandas 6 425 - 7 025 MHz y 7 025 - 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 6 650.0 - 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 (RR)**. 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 satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite no está sujeta al número **22.2 (RR)**.
- 5.458C** Las administraciones que sometan asignaciones en la banda 7 025 - 7 075 MHz (Tierra-espacio) para sistemas de satélite del SFS con satélites geoestacionarios (OSG) después del 17 de Noviembre de 1995 consultarán, sobre la base de las Recomendaciones UIT-R pertinentes, a las administraciones que han notificado y puesto en servicio sistemas de satélite no geoestacionarios en esta banda de frecuencias antes del 18 de Noviembre de 1995 a petición de estas últimas administraciones. Esta consulta se hará con miras a facilitar las operaciones compartidas de los sistemas del SFS/OSG y no OSG en esta banda.
- 5.460** 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)

DOM55 (SUP - PNAF-2011)

5.461 Atribución adicional: las bandas 7 250 - 7 375 MHz (espacio-Tierra) y 7 900 - 8 025 MHz (Tierra-espacio), están también atribuidas, a TITULO primario, al servicio móvil por satélite a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21 (RR)**.

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)

DOM56 (SUP - PNAF-2011)

5.461A La utilización de la banda 7 450 - 7 550 MHz por el servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) queda circunscrita a los sistemas de satélites geoestacionarios. Los sistemas de meteorología por satélites no geoestacionarios notificados antes del 30 de Noviembre de 1997 en dicha banda pueden continuar funcionando a TITULO primario hasta el final de su vida útil. (CMR-97)

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)

5.463 No se permite a las estaciones de aeronave transmitir en la banda 8 025 - 8 400 MHz. (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.

DOM57 (SUP - PNAF-2011)

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

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.

5.472 En las bandas 8 850 - 9 000 MHz y 9 200 - 9 225 MHz, el servicio de radionavegación marítima está limitado a los radares costeros.

5.473 Atribución adicional: en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 8 850 - 9 000 MHz y 9 200 - 9 300 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR 07)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
9 200 - 9 300 MHz	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 MHz	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 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A	9 300 - 9 500 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A
9 500 - 9 800 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.476A	9 500 - 9 800 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.476A
9 800 - 9 900 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Fijo Investigación espacial (activo) 5.477 5.478 5.478A 5.478B	9 800 - 9 900 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Fijo Investigación espacial (activo) 5.478A 5.478B
9 900 - 10 000 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.474D 5.477 5.478 5.479	9 900 - 10 000 MHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.474D 5.478 5.479
10.00 - 10.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479 5.480	10.00 - 10.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados FIJO 5.474D 5.479 5.480 DOM58
10.40 - 10.45 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.480	10.40 - 10.45 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados
10.45 - 10.50 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.481	10.45 - 10.50 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Radioaficionados por satélite

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
10.50 - 10.55 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	10.50 - 10.55 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN
10.55 - 10.60 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	10.55 - 10.60 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización
10.60 - 10.68 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Radiolocalización 5.149 5.482 5.482A	10.60 - 10.68 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Radiolocalización 5.149 5.482
10.68 - 10.70 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.483	10.68 - 10.70 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) FIJO 5.340 5.483
10.7 - 10.95 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	10.7 - 10.95 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico
10.95 - 11.2 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	10.95 - 11.2 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico
11.2 - 11.45 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	11.2 - 11.45 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico
11.45 - 11.7 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	11.45 - 11.7 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico
11.7 - 12.1 GHz	FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485	11.7 - 12.1 GHz	FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485 5.488

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 **S31 (RR)**).

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 causarán 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 reclamarán 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)
- 5.478A** 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 radares meteorológicos.
- 5.480** *Atribución adicional:* en Argentina, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Paraguay, Antillas Neerlandesas, Perú y Uruguay la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Colombia, Costa Rica, México y Venezuela, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-15)
- DOM58** (SUP - PNAF-2018)
- 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**. (CMR-07)
- DOM58A** (SUP - PNAF-2011)
- 5.483** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, China, Colombia, Corea (Rep. de), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Mongolia, Qatar, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Tayikistán, Turkmenistán y Yemen, la banda 10,68-10,7 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. Este uso está limitado a los equipos que estuvieran en funcionamiento el 1 de enero de 1985. (CMR-12)
- DOM59** (SUP - PNAF-2011)
- 5.484A** La utilización de las bandas 10.95 - 11.2 GHz (espacio-Tierra), 11.45 - 11.70 GHz (espacio-Tierra), 11.7 - 12.2 GHz (espacio-Tierra), 13.75 - 14.50 GHz (Tierra -espacio), 17.8 - 18.6 GHz (espacio-Tierra), 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra), 27.5 - 28.6 GHz (Tierra-espacio) y 29.5 - 30.0 GHz (Tierra-espacio) por los sistemas geoestacionarios y no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a las disposiciones de la Resolución **130 (CMR-97)**. La utilización de la banda 17.8 - 18.1 GHz (espacio-Tierra) por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a lo dispuesto en la Resolución **538 (CMR-97)**. (CMR-97)
- 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 las 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 frecuencias 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)
- 5.487A** *Atribución adicional:* en la Región 2 la banda 12.2 - 12.7 GHz está también atribuida, 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 la Resolución **538 (CMR-97)**. (CMR-97)
- 5.488** La utilización de las bandas 11.7 - 12.2 GHz, por el servicio fijo por satélite en la Región 2 y 12.2 - 12.7 GHz por el servicio de radiodifusión en la Región 2, está limitada a los sistemas

nacionales y subregionales. La utilización de la banda 11.7 - 12.2 GHz por el servicio fijo por satélite en la Región 2, está sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro, puedan resultar afectados (véanse artículos 9 y 11 (RR)). 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 (RR).

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
12.1 - 12.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 5.485 5.489	12.1 - 12.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 5.485 5.489
12.2 - 12.7 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487A 5.488 5.490	12.2 - 12.7 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487A 5.488 5.490
12.70 - 12.75 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	12.70 - 12.75 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico
12.75 - 13.25 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 MÓVIL Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)	12.75 - 13.25 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 MÓVIL Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)
13.25 - 13.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.498A 5.499	13.25 - 13.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.498A
13.40 - 13.65 GHz	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	13.40 - 13.65 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.501B
13.65 - 13.75 GHz	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 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
13.75 - 14.00 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite	13.75 - 14.00 GHz	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
14.00 - 14.25 GHz	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	14.00 - 14.25 GHz	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 5.504C 5.506A Investigación espacial 5.504A 5.505
14.25 - 14.30 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A Investigación espacial 5.504A 5.505 5.508	14.25 - 14.30 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A Investigación espacial 5.504A
14.3 - 14.4 GHz	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	14.3 - 14.4 GHz	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

- 5.489** *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 (RR)**.
- 5.492** Las asignaciones a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite conforme al Plan regional pertinente del apéndice **30 (RR)** podrán ser utilizadas también, para transmisiones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), a condición que dichas transmisiones no causen mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia, que las transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con este Plan. Con respecto a los servicios de radiocomunicación espacial, esta banda será utilizada principalmente por el servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-97)
- 5.497** El servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 13.25 - 13.40 GHz, se limitará a las ayudas a la navegación que utilizan el efecto Doppler.

- 5.498** (SUP - CMR-97)
- 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 13.40 - 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 - 14.00 GHz la p.i.r.e. de toda emisión procedente de una estación terrena del servicio fijo por satélite, será al menos de 68 dBW y no debe rebasar el valor de 85 dBW, para un diámetro de antena mínimo de 4.5 metros. Además, el promedio en un segundo de la p.i.r.e. radiada por una estación de los servicios de radiolocalización y radionavegación, hacia la órbita de los satélites geoestacionarios, no deberá rebasar el valor de 59 dBW.
- 5.503** En la banda 13.75 - 14.00 GHz, las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial, a cerca de las cuales la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT 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 investigación espacial, funcionarán con categoría secundaria. La densidad p.i.r.e. de las transmisiones de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite no deberá rebasar el valor de 71 dBW en ninguna banda de 6 MHz en la gama de frecuencias 13.772 - 13.778 GHz hasta que las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial sobre las que la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT ha recibido información para publicación anticipada antes del 31 de Enero de 1992, cesen su funcionamiento en esta banda. Puede utilizarse control automático de potencia para aumentar la p.i.r.e. por encima del valor de 71 dBW en cualquier banda de 6 MHz en esa gama de frecuencias a fin de compensar la atenuación debida a la lluvia, siempre que la densidad de potencia en la estación espacial del servicio fijo por satélite no rebase el valor resultante de la utilización de una p.i.r.e. de 71 dBW en cualquier banda de 6 MHz en condiciones de cielo despejado.
- 5.503A** (SUP - CMR-03)
- 5.504** La utilización de la banda 14.0 - 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)
- 5.506** La banda 14.0 - 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 para los países exteriores a Europa.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
14.40 - 14.47 GHz	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	14.40 - 14.47 GHz	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
14.47 - 14.50 GHz	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 Radioastronomía 5.149 5.504A	14.47 - 14.50 GHz	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 Radioastronomía 5.149 5.504A
14.5 - 14.8 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	14.5 - 14.8 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G
14.80 - 15.35 GHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial 5.339	14.80 - 15.35 GHz	FIJO MÓVIL Investigación espacial 5.339 DOM54
15.35 - 15.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	15.35 - 15.40 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Radioastronomía 5.340
15.40 - 15.43 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	15.40 - 15.43 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
15.43 - 15.63 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)(Tierra-espacio) 5.511A RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.511C	15.43 - 15.63 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)(Tierra-espacio) 5.511A RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.511C
15.63 - 15.70 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	15.63 - 15.70 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
15.7 - 16.6 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN	15.7 - 16.6 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
16.6 - 17.1 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)	16.6 - 17.1 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)
17.1 - 17.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN	17.1 - 17.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN
17.2 - 17.3 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.513A	17.2 - 17.3 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.513A

- 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 utilidades de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial tienen categoría secundaria. (CMR-15)
- 5.510** La utilización de la banda 14.5 - 14.8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización está reservada a los países exteriores a Europa.
- 5.511A** La utilización de la banda 15.43 - 15.63 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra (véase la Resolución **123 (CMR-97)**) y Tierra-espacio) queda limitada a los enlaces de conexión de los sistemas no geoestacionarios del servicio móvil por satélite, a reserva de la coordinación a tenor del número **9.11A (RR)**. En el sentido espacio-Tierra, el ángulo mínimo de elevación de la estación terrena por encima del plano horizontal local y la ganancia hacia dicho plano, así como las distancias mínimas de coordinación para proteger a una estación terrena contra la interferencia perjudicial, estarán en conformidad con lo dispuesto en la Recomendación UIT-R S.1341. También en el sentido espacio-Tierra, no debe ocasionarse interferencia a las estaciones del servicio de radioastronomía que utilicen la banda 15.35 - 15.40 GHz. Los niveles de umbral de interferencia y los límites correspondiente de la densidad de flujo de potencia que perjudican al servicio de radioastronomía figuran en la Recomendación UIT-R RA.769-1. Hasta adoptar medidas especiales para proteger al servicio de radioastronomía en la banda 15.35 - 15.40 GHz. (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)
- DOM60** (SUP - PNAF-2011)

5.513A Los sensores 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)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
17.3 - 17.7 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Radiolocalización 5.514 5.515	17.3 - 17.7 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.517 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Radiolocalización 5.514 5.515
17.7 - 17.8 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.516 5.517 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.515	17.7 - 17.8 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.516 5.517 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.515
17.8 - 18.1 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.516 MÓVIL 5.519	17.8 - 18.1 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.516 MÓVIL 5.519
18.1 - 18.4 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B (Tierra-espacio) 5.520 MÓVIL 5.519	18.1 - 18.4 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B (Tierra-espacio) 5.520 MÓVIL 5.519
18.4 - 18.6 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL	18.4 - 18.6 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL
18.6 - 18.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.522A	18.6 - 18.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.522A
18.8 - 19.3 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A MÓVIL	18.8 - 19.3 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523 MÓVIL
19.3 - 19.7 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E MÓVIL	19.3 - 19.7 GHz	FIJO DOM61A FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E MÓVIL

-
- 5.514** *Atribución adicional:* en... Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua... la banda 17,3 - 17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-07)
- 5.515** En la banda 17.3 - 17.8 GHz la compartición entre el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) y el servicio de radiodifusión por satélite, deberá efectuarse también de acuerdo con lo dispuesto en el punto 1 del anexo 4 al apéndice **30A (RR)**.
- 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 por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas a título coprimario y no establece prioridad alguna entre los usuarios de las bandas estipuladas en el presente Reglamento de Radiocomunicaciones. Las administraciones deben tener esto presente a la hora de examinar las disposiciones reglamentarias referentes a dichas bandas. Véase la Resolución 143 (CMR-03)*. (CMR-03)
- 5.517** En la Región 2 el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,7 - 17,8 GHz no deberá causar interferencia perjudicial ni reclamar protección contra las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite que funciona de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)
- 5.518** (SUP - CMR-07)
- DOM61** (SUP - PNAF-2018)

- DOM61A** La banda 17.7 - 19.7 GHz está atribuida al servicio fijo para enlaces digitales punto a punto con velocidad binaria de 280 Mbit/s, con ancho de banda de 220 MHz, utilizando de preferencia la siguiente disposición de canales (véase la Rec. UIT-R F.595-10):
 f_n [MHz] = $f_o - 1110 + 220n$ y
 f'_n [MHz] = $f_o + 10 + 220n$ con $n = 1,2,\dots,4$ y $f_o = 18\ 700$ MHz.
- 5.519** *Atribución adicional:* las bandas 18,0 - 18,3 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 geostacionarios. (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 del servicio de radiodifusión por satélite.
- 5.522** (SUP - 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 geostacionario y no geostacionario está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número 9.11A y el número 22. (Ambos del RR) no se aplica. Las administraciones que tengan redes de satélite geostacionarias en proceso de coordinación antes del 18 de Noviembre de 1995 cooperarán al máximo para concluir satisfactoriamente la coordinación, en cumplimiento del número 9.11A (RR) con las redes de satélite no geostacionarias cuya información de notificación se haya recibido en la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT antes de esa fecha, con el fin de llegar a resultados aceptables para todas las partes en cuestión. Las redes de satélite no geostacionarias no causarán interferencia inaceptable a las redes del servicio fijo por satélite geostacionario respecto de las cuales la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT considere que ha recibido una información completa de la notificación del apéndice 4 (RR) antes del 18 de Noviembre de 1995. (CMR-97)
- 5.523B** La utilización de la banda 19,3 - 19,6 GHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite está limitada a los enlaces de conexión con sistemas de satélites no geostacionarios 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 (ambos del RR).
- 5.523C** El número 22.2 del Reglamento de Radiocomunicaciones 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 geostacionarios del servicio móvil por satélite y las redes del servicio fijo por satélite sobre las cuales la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido antes del 18 de Noviembre de 1995 la información de coordinación completa con arreglo al apéndice 4 (RR) 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 geostacionario y por enlaces de conexión de sistemas de satélites no geostacionarios del servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número 9.11A (RR), pero no está sujeta a las disposiciones del número 22.2 (RR). La utilización de esta banda por otros sistemas del servicio fijo por satélite no geostacionario, o en los casos indicados en los números 5.523C y 5.523F (RR), no está sujeta a las disposiciones del número 9.11A (RR) y continuará sujeta a los procedimientos de los artículos 9 (RR) (excepto el número 9.11A) y 11 (RR) y a las disposiciones del número 22.2. (CMR-97)
- 5.523E** El número 22.2 del Reglamento de Radiocomunicaciones 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 geostacionarios del servicio móvil por satélite y las redes del servicio fijo por satélite sobre los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT ha recibido hasta el 21 de

Noviembre de 1997 la información de coordinación completa con arreglo al apéndice 4 (RR) o a la información de notificación. (CMR-97)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
19.7 - 20.1 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	19.7 - 20.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529
20.1 - 20.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528		
20.2 - 21.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Frecuencia patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) 5.524	20.2 - 21.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Frecuencia patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) 5.524
21.2 - 21.4 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	21.2 - 21.4 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
21.4 - 22.0 GHz	FIJO MÓVIL	21.4 - 22.0 GHz	FIJO MÓVIL
22.00 - 22.21 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	22.00 - 22.21 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149
22.21 - 22.50 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.532	22.21 - 22.50 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radioastronomía 5.149 5.532
22.50 - 22.55 GHz	FIJO MÓVIL	22.50 - 22.55 GHz	FIJO MÓVIL
22.55 - 23.15 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (tierra-espacio) 5.532A 5.149	22.55 - 23.15 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (tierra-espacio) 5.532A 5.149
23.15 - 23.55 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL	23.15 - 23.55 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL
23.55 - 23.60 GHz	FIJO MÓVIL	23.55 - 23.60 GHz	FIJO MÓVIL

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
23.6 - 24.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	23.6 - 24.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) RADIOASTRONOMÍA 5.340
24.00 - 24.05 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.150	24.00 - 24.05 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.150 DOM2A

- 5.524** *Atribución adicional:* en... Costa Rica, Guatemala... , la banda de frecuencias 19.7-21.2 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Esta utilización adicional no debe imponer limitaciones de densidad de flujo de potencia a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 19,7-21,2 GHz y a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite, en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz cuando la atribución al servicio móvil por satélite es a título primario en esta última banda de frecuencias. (CMR-15)
- 5.525** A fin de facilitar la coordinación inter-regional 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 - 30.0 GHz.
- 5.526** En las bandas 19.7 - 20.2 GHz y 29.5 - 30.0 GHz, en la Región 2, 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 - 30.0 GHz, las disposiciones del número **4.10 (RR)**, 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 (CMR-15). (CMR-15)
- 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 servicios fijos y móviles de conformidad con las disposiciones del número **5.524 (RR)**.
- 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 (RR)**.
- 5.532** La utilización de la banda 22.21 - 22.50 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.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
24.05 - 24.25 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.150	24.05 - 24.25 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.150 DOM2A
24.25 - 24.45 GHz	RADIONAVEGACIÓN	24.25 - 24.45 GHz	RADIONAVEGACIÓN FIJO MÓVIL
24.45 - 24.65 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.533	24.45 - 24.65 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.533 FIJO MÓVIL
24.65 - 24.75 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	24.65 - 24.75 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL
24.75 - 25.25 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535	24.75 - 25.25 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535
25.25 - 25.50 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)	25.25 - 25.50 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)
25.5 - 27.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio - Tierra) 5.536B FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.536A	25.5 - 27.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio - Tierra) 5.536B FIJO ENTRE SATÉLITES 881A MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)
27.0 - 27.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL	27.0 - 27.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL
27.5 - 28.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL 5.538 5.540	27.5 - 28.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL 5.538 5.540
28.5 - 29.1 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	28.5 - 29.1 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540

- 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.
- 5.535** En la banda 24.75 - 25.25 GHz, los enlaces de conexión con estaciones el servicio de radiodifusión por satélite tendrán prioridad sobre otras utilidades del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio). Estas últimas estaciones deben proteger a las redes de enlaces de conexión de 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 los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite. Esta utilización está sujeta a las disposiciones del número **9.11A (RR)**, pero no está sujeta a las disposiciones del número **22.2 (RR)**, salvo lo indicado en el número **5.523C** y **5.523E (RR)** donde dicha utilización no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A (RR)** y deberá continuar sujeta a los procedimientos de los artículos **S9** (salvo el número **9.11A**) y **11 (RR)**, y a las disposiciones del número **22.2 (RR)**. (CMR-97)
- 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. (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.
- 5.538** *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 isotropa 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 - 30.0 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.

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
29.1 - 29.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	29.1 - 29.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540
29.5 - 29.9 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 5.541	29.5 - 29.9 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 5.541
29.9 - 30.0 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.541 5.542 5.543	29.9 - 30.0 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.541 5.542 5.543
30 - 31 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.538 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio - Tierra) 5.542	30 - 31 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.538 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio - Tierra) 5.542
31.0 - 31.3 GHz	FIJO 5.338A 5.543A MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.149 5.544 5.545	31.0 - 31.3 GHz	FIJO 5.338A 5.543A MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.149 5.544 5.545
31.3-31.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	31.3 - 31.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340
31.8 - 32.0 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547B 5.548	31.8 - 32.0 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547B 5.548
32.0 - 32.3 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547C 5.548	32.0 - 32.3 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547C 5.548
32.3 - 33.0 GHz	FIJO 5.547A ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547D 5.548	32.3 - 33.0 GHz	FIJO 5.547A ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547D 5.548

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
33.0 - 33.4 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547E	33.0 - 33.4 GHz	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547E
33.4 - 34.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.549	33.4 - 34.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN 5.549
34.2 - 34.7 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra- espacio)	34.2 - 34.7 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra- espacio)
34.7 - 35.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial	34.7 - 35.2 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial
35.2 - 35.5 GHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOLOCALIZACIÓN	35.2 - 35.5 GHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOLOCALIZACIÓN
35.5 - 36.0 GHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)	35.5 - 36.0 GHz	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
36 - 37 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149	36 - 37 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149
37.0 - 37.5 GHz	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	37.0 - 37.5 GHz	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)
37.5 - 38.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	37.5 - 38.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)
38.0 - 39.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	38.0 - 39.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)

5.544 En la banda 31.0 - 31.3 GHz, los límites de densidad de flujo de potencia indicados en el número **21-4 (RR)**, se aplican al servicio de investigación espacial.

5.547 Las bandas 31,8 - 33,4 GHz, 37 - 40 GHz, 40,5 - 43,5 GHz, 51,4 - 52,6 GHz, 55,78 - 59 GHz y 64 - 66 GHz están disponibles para aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (véase la Resolución **75 (CMR-2000)**). Las administraciones deben tener en cuenta esta circunstancia cuando consideren las disposiciones reglamentarias relativas a estas bandas. Debido a la posible instalación de aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo

por satélite en las bandas 39,5 - 40 GHz y 40,5 - 42 GHz, (véase el número **5.516B**), las administraciones deben tener en cuenta además las posibles limitaciones a las aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo, según el caso. (CMR-07)

5.547A Las administraciones deberían tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo la posible interferencia entre las estaciones del servicio fijo y las aerotransportadas del servicio de radionavegación en la banda 31,8-33,4 GHz, teniendo en cuenta las necesidades operacionales de los radares a bordo de aeronaves. (CMR-2000)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
39.5 - 40.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	39.5 - 40.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)
40.0 - 40.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	40.0 - 40.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)
40.5 - 41.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil Móvil por satélite (espacio-tierra) 5.547	40.5 - 41.0 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil Móvil por satélite (espacio-tierra) 5.547
41.0 - 42.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547 5.551H 5.551I	41.0 - 42.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547 5.551H 5.551I
42.5 - 43.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.547	42.5 - 43.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.547
43.5 - 47.0 GHz	MÓVIL 5.553 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	43.5 - 47.0 GHz	MÓVIL 5.553 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
47.0 - 47.2 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	47.0 - 47.2 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE
47.2 - 50.2 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.552A 5.555	47.2 - 50.2 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.552A 5.555
50.2 - 50.4 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	50.2 - 50.4 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340
50.4 - 51.4 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio)	50.4 - 51.4 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio)
51.4 - 52.6 GHz	FIJO 5.338A MÓVIL 5.547 5.556	51.4 - 52.6 GHz	FIJO 5.338A MÓVIL 5.547 5.556
52.60 - 54.25 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.556	52.60 - 54.25 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.556
54.25 - 55.78 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	54.25 - 55.78 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
55.78 - 56.90 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO 5.557A ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547	55.78 - 56.90 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO 5.557A ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547
56.9 - 57.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.558A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547	56.9 - 57.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.558A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547
57.0 - 58.2 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547	57.0 - 58.2 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL 5.558 5.547

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
58.2 - 59.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.556	58.2 - 59.0 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL 5.547 5.556

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 θ_{\min} del radiotelescopio (para el que debe adoptarse un valor por defecto de 5° en ausencia de información notificada). Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

- esté en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 y haya sido notificada a la Oficina antes del 4 de enero de 2004; o bien que
- se haya notificado antes de la fecha de recepción de la información completa en materia de coordinación o notificación prevista en el Apéndice 4, según proceda, sobre la estación espacial a la que se aplican los límites.

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

5.552 En las bandas 42.5 - 43.5 GHz y 47.2 - 50.2 GHz, se ha atribuido al servicio fijo por satélite para las transmisiones Tierra-espacio, mayor porción de espectro que la que figura en la banda 37.5 - 39.5 GHz, para las transmisiones espacio-Tierra, con el fin de acomodar los enlaces de conexión de los satélites de radiodifusión. Se insta a las administraciones a tomar todas las medidas prácticamente posibles, para reservar la banda 47.2 - 49.2 GHz, para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite que funciona en la banda 40.5 - 42.5 GHz.

5.552A La atribución al servicio fijo en las bandas 47,2 - 47,5 GHz y 47,9 - 48,2 GHz está destinada para las estaciones en plataformas a gran altitud. Las bandas 47,2 - 47,5 GHz y 47,9 - 48,2 GHz se utilizarán con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **122 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
59.0 - 59.3 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	59.0 - 59.3 GHz	ENTRE SATÉLITES 5.556A EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559
59.3 - 64.0 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 5.138	59.3 - 64.0 GHz	ENTRE SATÉLITES FIJO MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 5.138
64 - 65 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.547 5.556	64 - 65 GHz	ENTRE SATÉLITES FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.547 5.556
65 - 66 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.547	65 - 66 GHz	ENTRE SATÉLITES EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.547
66 - 71 GHz	ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.553 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	66 - 71 GHz	ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.553 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
71 - 74 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	71 - 74 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
74.0 - 76 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATELITE Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.561	74.0 - 76 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATELITE Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.561
76 - 77.5 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	76 - 77.5 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149
77.5 - 78 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	77.5 - 78 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149
78 - 79 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	78 - 79 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149
79 - 81 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	79 - 81 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149
81 - 84 GHz	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 GHz	FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.561A
84 - 86 GHz	FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	84 - 86 GHz	FIJO 5.338A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149
86 - 92 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	86 - 92 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
92 - 94 GHz	FIJO 5.338A MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIOASTRONOMÍA 5.149	92 - 94 GHz	FIJO 5.338A MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIOASTRONOMÍA 5.149
94.0 - 94.1 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562 RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Radioastronomía	94.0 - 94.1 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562 RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Radioastronomía
94.1 - 95.0 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	94.1 - 95.0 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149
95 - 100 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	95 - 100 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554
100 - 102 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	100 - 102 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341
102 - 105 GHz	FIJO RADIOASTRONOMÍA MÓVIL 5.149 5.341	102 - 105 GHz	FIJO RADIOASTRONOMÍA MÓVIL 5.149 5.341
105 - 109.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.341	105 - 109.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.341
109.5 - 111.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	109.5 - 111.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
111.8 - 114.25 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.341	111.8 - 114.25 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.341
114.25 - 116 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	114.25 - 116 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341
116 - 119.98 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.341	116 - 119.98 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.341
119.98 - 122.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.138 5.341	119.98 - 122.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.138 5.341
122.5 - 123.00 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 Aficionados 5.138	122.5 - 123.00 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 Aficionados 5.138
123 - 130 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE Radioastronomía 5.562D 5.149 5.554	126 - 130 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE Radioastronomía 5.562D 5.149 5.554
130 - 134 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562E FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.562A	130 - 134 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562E FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.562A
134 - 136 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía	134 - 136 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía
136 - 141 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	136 - 141 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149
141 - 148.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	141 - 148.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149
148.5 - 151.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA I INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	148.5 - 151.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA I INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
151.5 - 155.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	151.5 - 155.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149
155.5 - 158.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.562B 5.149 5.562F 5.562G	155.5 - 158.5 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.562B 5.149 5.562F 5.562G
158.5 - 164 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	158 - 164 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
164 - 167 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	164 - 167 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340
167 - 174.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 5.149	167 - 174.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 5.149
174.5 - 174.8 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558	174.5 - 174.8 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558
174.8 - 182 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	174.8 - 182 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
176.5 - 182.0 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558	176.5 - 182.0 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558
182 - 185 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	182 - 185 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340
185 - 190 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	185 - 190 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
190 - 191.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	190 - 191.8 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
191.8 - 200 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.341 5.554	191.8 - 200 GHz	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.341 5.554
200 - 209 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	200 - 209 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341
209 - 217 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341	209 - 217 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341
217 - 226 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.262B 5.149 5.341	217 - 226 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.262B 5.149 5.341
226 - 231.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	226 - 231.5 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340
231.5 - 232 GHz	FIJO MÓVIL Radiolocalización	231.5 - 232 GHz	FIJO MÓVIL Radiolocalización
232 - 235 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Radiolocalización	232 - 235 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Radiolocalización
235 - 238 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	235 - 238 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
238 - 240 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	238 - 240 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE
240 - 241 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	240 - 241 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN

BANDAS DE FRECUENCIAS	RR-UIT PARA LA REGIÓN 2 (Artículo 5)	BANDAS DE FRECUENCIAS	ATRIBUCIÓN NACIONAL
241 - 248 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	241 - 248 GHz	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149
248 - 250 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía 5.149	248 - 250 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía 5.149
250 - 252 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149	250 - 252 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149
252 - 265 GHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	252 - 265 GHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554
265 - 275 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	265 - 275 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149
275 - 3000 GHz	(No atribuida) 5.565	275 - 3000 GHz	(No atribuida) 5.565

CAPÍTULO IV

COORDINACIÓN, NOTIFICACIÓN Y REGISTRO INTERNACIONAL DE FRECUENCIAS

TÍTULO I Aspectos Básicos

Artículo 34. Registro Maestro Internacional de Frecuencias (RMIF)

Para la adquisición de un estatus jurídico internacional, que garantice el uso de las asignaciones de frecuencia de conformidad a las regulaciones emanadas de la UIT, éstas deben inscribirse en el (RMIF). Para tal efecto, el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT, constituye el instrumento fundamental.

Artículo 35. Inscripción asignaciones nacionales en RMIF

Es responsabilidad de INDOTEL procurar la inscripción de las asignaciones nacionales en el RMIF, siguiendo los correspondientes procedimientos establecidos en el RR, en todos aquellos casos en que se estime necesario que tales asignaciones queden protegidas internacionalmente contra la interferencia perjudicial.

Artículo 36. Asignaciones que requieren de Coordinación ante la UIT

Lo anterior deberá cumplirse necesariamente, en el caso de las asignaciones de frecuencias bajo los 30 MHz y en la de los servicios de radiocomunicaciones por satélite. La inscripción de asignaciones en otras bandas de frecuencias será necesaria en los casos de estaciones cercanas a las fronteras nacionales.

Artículo 37. La Oficina de Radiocomunicaciones (OR)

Dentro de la estructura orgánica de la UIT, la OR es el organismo ante el cual deben hacerse las gestiones para la inscripción de las asignaciones en el RMIF. Entre otras, son funciones de la OR:

- a) el procesamiento de las notificaciones de asignación de frecuencias, incluida la información sobre posiciones orbitales de satélites geoestacionarios, recibida de las administraciones para su inscripción en el RMIF;
- b) el procedimiento de la información recibida en la aplicación de los procedimientos del RR (publicación anticipada, coordinación, etc.);
- c) el procesamiento y coordinación de los horarios estacionales de radiodifusión en ondas decamétricas;
- d) el examen y actualización del RMIF;
- e) la investigación de los casos de interferencia perjudicial; y

- f) la recopilación de los resultados de las observaciones de comprobación técnica de las emisiones.

TITULO II Coordinación y notificación de asignaciones de frecuencias

Artículo 38. Disposiciones del RR relativas a coordinación de atribuciones

Sin perjuicio de los acuerdos regionales o bilaterales, los procedimientos generales para la coordinación, notificación e inscripción internacional de las asignaciones se encuentran establecidos en el capítulo III del RR de la UIT.

CAPÍTULO V DISPOSICIONES FINALES

Artículo 39. Entrada en vigencia

El PNAF deberá ser dictado por Resolución del Consejo Directivo y sometido al Poder Ejecutivo para su aprobación mediante Decreto y publicación del mismo. El PNAF entrará en vigencia desde la publicación del referido Decreto.

APÉNDICE 1

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

El presente Apéndice es parte integral del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias. Las palabras o expresiones que en las definiciones aparecen escritas en cursiva, significa que ellas están, a su vez, definidas en el presente apéndice.

1. **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 en zonas geográficas determinadas y según condiciones especificadas.
2. **Administración**: En general, todo departamento o servicio gubernamental, responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Constitución y del Convenio de Telecomunicaciones de la UIT y de sus Reglamentos. En particular, para República Dominicana, la administración es el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)
3. **Anchura de banda necesaria**: Para una *clase de emisión* dada, anchura de banda de frecuencias, estrictamente suficiente, para asegurar la transmisión de la información, a la velocidad y con la calidad requeridas, en condiciones especificadas.
4. **Anchura de banda ocupada**: Anchura de 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 de la UIT-R para la *clase de emisión* considerada, se tomará un valor de $\beta/2$ igual a 0.5%.
5. **Aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM)** (de la energía radioeléctrica): 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*.
6. **Asignación** (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico): Autorización que da una *administración*, para que una *estación radioeléctrica* utilice una frecuencia o canal radioeléctrico determinado en condiciones especificadas.
7. **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.

8. **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.
9. **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.
10. **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, como también, en su caso, cualesquiera otras características. Cada clase se designa mediante un conjunto de símbolos normalizados.
11. **Contorno de coordinación:** Línea que delimita la *zona de coordinación*.
12. **Correspondencia pública:** Toda *telecomunicación* que deban aceptar para su transmisión las oficinas y *estaciones*, por el simple hecho de hallarse a disposición del público.
13. **Dispersión ionosférica:** Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en la ionización de la ionósfera.
14. **Dispersión troposférica:** Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en las propiedades físicas de la tropósfera.
15. **Distancia de coordinación:** En un acimut determinado, distancia a partir de una *estación terrena*, 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.
16. **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*.

17. **Emisión de banda lateral única:** *Emisión* de modulación de amplitud con una sola banda lateral.
18. **Emisión de banda lateral única y portadora completa:** *Emisión de banda lateral única* sin reducción de la portadora.
19. **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.
20. **Emisión de banda lateral única y portadora suprimida:** *Emisión de banda lateral única* en la cual la portadora es virtualmente suprimida, no pudiéndose utilizar para la demodulación.
21. **Emisión fuera de banda:** *Emisión* en una o varias frecuencias situadas fuera de la *anchura de banda necesaria*, resultante del proceso de modulación, excluyendo las *emisiones no esenciales*.
22. **Emisiones no deseadas:** Conjunto de las *emisiones no esenciales* y de las *fuera de banda*.
23. **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*.
24. **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 y un enlace descendente.
25. **Enlace de conexión:** Enlace radioeléctrico 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.
26. **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.
27. **Espacio lejano:** Región del espacio situada a una distancia de la Tierra igual o superior a 2×10^6 kilómetros.

28. **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 clasifican según el servicio en el que participen de una manera permanente o temporal.
29. **Estación aeronáutica:** *Estación terrestre del servicio móvil aeronáutica*. Puede ser instalada a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.
30. **Estación costera:** *Estación terrestre del servicio móvil marítimo*.
31. **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*.
32. **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*.
33. **Estación de base:** *Estación terrestre del servicio móvil terrestre*.
34. **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 sus 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.
35. **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 naufragos e instalada en una embarcación, balsa o cualquier otro equipo o dispositivo de salvamento.
36. **Estación de frecuencias patrón y señales horarias:** *Estación del servicio de frecuencias patrón y señales horarias*.
37. **Estación de radioaficionado (aficionado en el RR):** *Estación del servicio de radioaficionados (aficionados)*.
38. **Estación de radioastronomía:** *Estación del servicio de radioastronomía*.
39. **Estación de radiobaliza de localización de siniestros:** *Estación del servicio móvil* cuyas *emisiones* están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento.
40. **Estación de radiodeterminación:** *Estación del servicio de radiodeterminación*.

41. **Estación de radiodifusión:** *Estación del servicio de radiodifusión.*
42. **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.*
43. **Estación de radiogoniometría:** *Estación de radiodeterminación que utiliza la radiogoniometría.*
44. **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.*
45. **Estación experimental:** *Estación que utiliza las ondas radioeléctricas para efectuar experimentos que pueden contribuir al progreso de la ciencia o de la técnica. No incluye a las estaciones de radioaficionados.*
46. **Estación fija:** *Estación del servicio fijo.*
47. **Estación fija aeronáutica:** *Estación del servicio fijo aeronáutico.*
48. **Estación móvil:** *Estación del servicio móvil destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.*
49. **Estación móvil de radiolocalización:** *Estación del servicio de radiolocalización destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.*
50. **Estación móvil de radionavegación:** *Estación del servicio de radionavegación destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.*
51. **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.*
52. **Estación portuaria:** *Estación costera del servicio de operaciones portuarias.*
53. **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.
54. **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*.

55. **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*.
56. **Estación terrena de aeronave:** *Estación terrena móvil del servicio móvil aeronáutico por satélite*, instalada a bordo de una aeronave.
57. **Estación terrena de barco:** *Estación terrena móvil del servicio móvil marítimo por satélite* instalada a bordo de un barco.
58. **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*.
59. **Estación terrena móvil:** *Estación terrena del servicio móvil por satélite* destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.
60. **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.
61. **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*.
62. **Estación terrenal:** *Estación que efectúa radiocomunicaciones terrenales*. Toda estación que se mencione, salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una estación terrenal.
63. **Estación terrestre:** *Estación del servicio móvil* no destinada a ser utilizada en movimiento.
64. **Estación terrestre de radiolocalización:** *Estación del servicio de radiolocalización* no destinada a ser utilizada en movimiento.
65. **Estación terrestre de radionavegación:** *Estación del servicio de radionavegación* no destinada a ser utilizada en movimiento.

66. **Explotación dúplex:** Modo de explotación que permite transmitir simultáneamente en los dos sentidos de un canal de *telecomunicación*⁶.
67. **Explotación semidúplex:** Modo de *explotación símplex* en un extremo del circuito de *telecomunicación* y de *explotación dúplex* en el otro⁶.
68. **Explotación símplex:** Modo de explotación que permite transmitir alternativamente, en uno u otro sentido de un canal de *telecomunicación*, por ejemplo, mediante control manual⁹.
69. **Facsímil:** Forma de *telegrafía* que permite la transmisión de imágenes fijas, con o sin medios tonos, con miras a su reproducción en forma permanente.
70. **Frecuencia asignada:** Centro de la *banda de frecuencias asignada* a una *estación*.
71. **Frecuencia característica:** Frecuencia que puede identificarse y medirse fácilmente en una *emisión* determinada. Una frecuencia portadora designarse, por ejemplo, como una frecuencia característica.
72. **Frecuencia de referencia:** Frecuencia que ocupa una posición fija y bien determinada con relación a la *frecuencia asignada*. La desviación de esa 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 frecuencia ocupada por la *emisión*.
73. **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 antena en cuestión, para que ambas antenas produzcan, en una dirección dada, la misma intensidad de campo, o la misma densidad de flujo de potencia, a la misma distancia. Salvo que se indique lo contrario, la ganancia se refiere a la dirección de máxima *radiación* de la antena. Eventualmente, puede tomarse en consideración la ganancia para una polarización especificada.

Según la antena de referencia elegida, se distingue entre:

- (a) la ganancia isótropa o absoluta (G_i), si la antena de referencia es una antena isótropa aislada en el espacio.
- (b) la ganancia con relación a un dipolo de media onda (G_d), si la antena de referencia es un dipolo de media onda aislado en el espacio y, cuyo plano ecuatorial, contiene la dirección dada.

⁹ Por lo general, la explotación dúplex y la semidúplex de un canal de radiocomunicación, requieren el empleo de dos frecuencias; la explotación símplex puede hacerse con una o dos frecuencias.

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

- 74. ICM:** *Aplicaciones industriales, científicas y médicas.*
- 75. 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.
- 76. Interferencia aceptada:** *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.
- 77. Interferencia admisible**¹⁰: *Interferencia* observada o prevista, que satisface los criterios cuantitativos de interferencia y de compartición que figuran en el RR o en las Recomendaciones UIT-R o en acuerdos especiales según lo previsto en el RR.
- 78. 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 al RR.
- 79. 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.
- 80. 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.
- 81. Órbita de los satélites geoestacionarios:** *Órbita* de un *satélite* geosincrónico cuya órbita circular y directa, se encuentra en el plano del ecuador de la Tierra.
- 82. Potencia:** Siempre que se haga referencia a la potencia de un transmisor radioeléctrico, etc., ésta se expresará, según la *clase de emisión*, en una de las formas siguientes, utilizando para ello los símbolos convencionales que se indican:

- *potencia de cresta de la envolvente (PX o pX);*

¹⁰ Los términos "interferencia admisible" e "interferencia aceptada" se utilizan en la coordinación de asignaciones de frecuencia entre administraciones.

- *potencia media (PY o pY);*
- *potencia de la portadora (PZ o pZ).*

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.

- 83. 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.
- 84. 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 la modulación.
- 85. 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*).
- 86. 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 intervalo de tiempo suficientemente largo, comparado con el período correspondiente a la frecuencia más baja que existe realmente como componente en la modulación.
- 87. 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.
- 88. 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.
- 89. Radar:** Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación entre señales de referencia y señales de radioeléctricas reflejadas o retransmitidas desde la posición a determinar.
- 90. Radar primario:** Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación de señales de referencia y señales radioeléctricas reflejadas desde la posición a determinar.

91. **Radar secundario:** Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas, retransmitidas desde la posición a determinar.
92. **Radiación** (radioeléctrica): Flujo saliente de energía de una fuente cualquiera, en forma de *ondas radioeléctricas*, o esta misma energía.
93. **Radio:** Término general que se aplica al empleo de las ondas radioeléctricas.
94. **Radioastronomía:** Astronomía basada en la recepción de *ondas radioeléctricas* de origen cósmico.
95. **Radiobaliza:** Transmisor del *servicio de radionavegación aeronáutica*, que radia verticalmente un haz de configuración especial, destinado a facilitar datos de posición a la aeronave.
96. **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.
97. **Radiocomunicación:** Toda telecomunicación transmitida por medio de las *ondas radioeléctricas*.
98. **Radiocomunicación espacial:** Toda *radiocomunicación* que utilice una o varias *estaciones espaciales*, uno o varios *satélites reflectores* u otros objetos situados en el espacio.
99. **Radiocomunicación terrenal:** Toda *radiocomunicación* distinta de la radiocomunicación espacial o de la *radioastronomía*.
100. **Radiodeterminación:** Determinación de la posición, velocidad u otra característica de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las *ondas radioeléctricas*.
101. **Radiogoniometría:** Radiodeterminación que utiliza la recepción de *ondas radioeléctricas* para determinar la dirección de una *estación* o de un objeto.
102. **Radiolocalización:** *Radiodeterminación* utilizada para fines distintos de la *radionavegación*.
103. **Radiomedida:** *Telemedida* realizada por *ondas radioeléctricas*.
104. **Radionavegación:** Radiodeterminación utilizada para fines de navegación, inclusive para señalar la presencia de obstáculos.

- 105. 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 destinada 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.
- 106. 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.
- 107. Red de satélite:** *Sistema de satélites* o parte de un *sistema de satélites* que consta de un sólo *satélite* y de las *estaciones terrenas* asociadas.
- 108. Relación de protección:** 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.
- 109. 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.
- 110. Satélite activo:** Satélite provisto de una *estación* destinada a transmitir o retransmitir señales de *radiocomunicación*.
- 111. Satélite geostacionario:** *Satélite geosincrónico* cuya órbita circular y directa, se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que, por consiguiente, está fijo con respecto de la Tierra. Por extensión, satélite que está aproximadamente fijo con respecto a la Tierra.
- 112. Satélite geosincrónico:** *Satélite* de la Tierra cuyo período de revolución es igual al período de rotación de la Tierra alrededor de su eje.
- 113. Satélite reflector:** *Satélite* destinado a reflejar señales de *radiocomunicación*.
- 114. Seguimiento espacial:** Determinación de la bolsa 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.

- 115. Servicio de ayudas a la meteorología:** *Servicio de radiocomunicación* destinado a las observaciones y sondeos utilizados en meteorología, con inclusión de la hidrología.
- 116. Servicio de exploración de la Tierra por satélite:** *Servicio de radiocomunicación* entre *estaciones terrenas* y una o varias *estaciones espaciales*, que pueden 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 análogo 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.

- 117. 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.
- 118. 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.
- 119. Servicio de investigación espacial:** *Servicio de radiocomunicación* que utiliza *vehículos espaciales* u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.
- 120. Servicio de meteorología por satélite:** *Servicio de exploración de la Tierra por satélite* con fines meteorológicos.
- 121. 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. Se excluyen de este servicio los mensajes con carácter de *correspondencia pública*.

122. **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 realizadas dentro del servicio en el que opere la *estación espacial*.
123. **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. Se excluyen de este servicio los mensajes con carácter de *correspondencia pública*.
124. **Servicio de radioaficionados (aficionados según el RR):** *Servicio de radiocomunicación* que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación y los estudios técnicos, efectuados por aficionados, esto es, por personas debidamente autorizadas que se interesan en la radiotecnica con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro.
125. **Servicio de radioaficionados por satélite:** *Servicio de radiocomunicación* que utiliza *estaciones espaciales* situadas en satélites de la Tierra, para los mismos fines que el *servicio de aficionados*.
126. **Servicio de radioastronomía:** Servicio que entraña el empleo de la radioastronomía.
127. **Servicio de radiocomunicación:** Servicio que implica la transmisión, la *emisión* o la recepción de *ondas radioeléctricas* para fines específicos de *telecomunicación*. Salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una *radiocomunicación terrenal*.
128. **Servicio de radiodeterminación:** *Servicio de radiocomunicaciones* para fines de *radiodeterminación*.
129. **Servicio de radiodeterminación por satélite:** *Servicio de radiocomunicación* para fines de *radiodeterminación*, que implica la utilización de una o más *estaciones espaciales*. Este servicio puede incluir también los *enlaces de conexión* necesarios para su funcionamiento.
130. **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.
131. **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 este servicio la expresión "recepción directa" abarca tanto la *recepción individual* como la *recepción comunal*.

132. **Servicio de radiolocalización:** *Servicio de radiodeterminación para fines de radiolocalización.*
133. **Servicio de radiolocalización por satélite:** *Servicio de radiodeterminación por satélite utilizado para la radiolocalización. Este servicio puede incluir los enlaces de conexión necesarios para su explotación.*
134. **Servicio de radionavegación:** *Servicio de radiodeterminación para fines de radionavegación.*
135. **Servicio de radionavegación aeronáutica:** *Servicio de radionavegación destinado a las aeronaves y a su explotación en condiciones de seguridad.*
136. **Servicio de radionavegación aeronáutica por satélite:** *Servicio de radionavegación por satélite en el que las estaciones terrenas están situadas a bordo de aeronaves.*
137. **Servicio de radionavegación marítima:** *Servicio de radionavegación destinado a los barcos y a su explotación en condiciones de seguridad.*
138. **Servicio de radionavegación marítima por satélite:** *Servicio de radionavegación por satélite en el que las estaciones terrenas están situadas a bordo de barcos.*
139. **Servicio de radionavegación por satélite:** *Servicio de radiodeterminación por satélite para fines de radionavegación. Este servicio puede incluir también los enlaces de conexión necesarios para su explotación.*
140. **Servicio de seguridad:** *Todo servicio radioeléctrico que se explote de manera permanente o temporal, para garantizar la seguridad de la vida humana y la salvaguardia de los bienes.*
141. **Servicio entre satélites:** *Servicio de radiocomunicación que establece enlaces entre satélites artificiales.*
142. **Servicio especial:** *Servicio de radiocomunicación no definido en otro lugar de este apéndice, destinado exclusivamente a satisfacer necesidades determinadas de interés general y no abierto a la correspondencia pública.*
143. **Servicio fijo:** *Servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados.*
144. **Servicio fijo aeronáutico:** *Servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados, que se suministra, primordialmente, para la seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los transportes aéreos.*

- 145. 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.*
- 146. Servicio móvil:** *Servicio de radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones terrestres o entre estaciones móviles.*
- 147. 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.*
- 148. Servicio móvil aeronáutico (OR)¹¹:** *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.*
- 149. Servicio móvil aeronáutico (R)¹²:** *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.*
- 150. 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.*
- 151. 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.*
- 152. 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.*
- 153. Servicio móvil marítimo:** *Servicio móvil entre estaciones costeras y estaciones de barcos, entre estaciones de barco, o entre estaciones de comunicaciones a bordo*

¹¹ (OR): fuera de rutas

¹² (R): en rutas.

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*.

- 154. 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*.
- 155. Servicio móvil por satélite:** *Servicio de radiocomunicación:*
- entre *estaciones terrenas móviles* y una o varias *estaciones espaciales* utilizadas por este servicio; o
 - entre *estaciones terrenas móviles* por intermedio una o varias *estaciones espaciales*.
- 156. Servicio móvil terrestre:** *Servicio móvil* entre *estaciones de base* y *estaciones móviles terrestres* o entre *estaciones móviles terrestres*.
- 157. Servicio móvil terrestre por satélite:** *Servicio móvil por satélite* en el que las *estaciones terrenas móviles* están situadas en tierra.
- 158. 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.
- 159. Sistema de satélites:** *Sistema espacial* que comprende uno o varios *satélites* artificiales de la Tierra.
- 160. Sistema espacial:** Cualquier conjunto coordinado de *estaciones terrenas*, de *estaciones espaciales*, o de ambas, que utilicen la *radiocomunicación espacial* para determinados fines.
- 161. Telecomunicación:** Toda transmisión, *emisión* o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo (conductor alámbrico), radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.
- 162. Telefonía:** Forma de *telecomunicación* para la transmisión de la palabra o, en algunos casos, de otros sonidos.

163. **Telegrafía**¹³ : Forma de *telecomunicación* que permite obtener la transmisión y reproducción a distancia, del contenido de documentos tales como: escritos, impresos o imágenes fijas o, la reproducción en esa forma, de cualquier información.
164. **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.
165. **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.
166. **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*.
167. **Telemetria:** Aplicación de las *telecomunicaciones* que permite indicar o registrar automáticamente, medidas a cierta distancia del instrumento de medida.
168. **Telemetria espacial:** *Telemetria* utilizada para la transmisión, desde una *estación espacial*, de resultado de mediciones efectuadas en un *vehículo espacial*, con inclusión de las relativas al funcionamiento del *vehículo espacial*.
169. **Televisión:** Forma de *telecomunicación* que permite la transmisión de imágenes no permanentes de objetos fijos o móviles.
170. **Tiempo Universal Coordinado (UTC):** Escala de tiempo basada en el segundo (SI), definida y recomendada por el Sector Radiocomunicaciones y mantenida por la Oficina Internacional de la Hora (BIH).

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

171. **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.

¹³ Esta definición es la que establece el Convenio de la UIT. El Reglamento de Radiocomunicaciones de la misma UIT define el término **telegrafía**, como forma de telecomunicación, para la transmisión de escritos por medio de un código de señales.

- 172. Transmisor de socorro de barco:** Transmisor de barco para ser utilizado, exclusivamente, en una frecuencia de socorro, con fines de socorro, urgencia o seguridad.
- 173. Vehículo espacial:** Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre.
- 174. Zona de coordinación:** Zona asociada a una *estación terrena*, fuera de la cual una *estación terrenal*, que comparte la misma banda de frecuencias, no puede producir ni sufrir ninguna *interferencia* superior a la *interferencia admisible*.

APÉNDICE 2

TOLERANCIAS DE FRECUENCIAS

El presente Apéndice es parte integral del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
 Ppm: partes por millón; Hz: hertzios

Banda de frecuencias ⁽¹⁾ y categoría de las estaciones	Tolerancia de frecuencias
Banda: 9 kHz a 535 kHz	
1. Estaciones fijas: - 9 kHz a 50 kHz - 50 kHz a 535 kHz	100 ppm 50 ppm
2. Estaciones terrestres: (a) Estaciones costeras (b) Estaciones aeronáuticas	100 ppm ⁽²⁾ 100 ppm
3. Estaciones móviles (a) Estaciones de barco (b) Transmisores de emergencia de barcos (c) Estaciones de supervivencia de naves (d) Estaciones de aeronaves	200 ppm ⁽³⁾ 500 ppm ⁽⁴⁾ 500 ppm 100 ppm
4. Estaciones de radiodeterminación	100 ppm
5. Estaciones de radiodifusión	10 Hz
Banda: 535 a 1 605 kHz	
Radiodifusión	10 Hz
Banda: 1 605 a 4 000 kHz	
1. Estaciones fijas: - potencia de 200 W o menor - potencia superior a 200 W	100 ppm ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ 50 ppm ⁽⁵⁾⁽⁶⁾

2. Estaciones terrestres: - potencia de 200 W o menor - potencia superior a 200 W	100 ppm ⁽²⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾ 50 ppm ⁽²⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾
3. Estaciones móviles: (a) Estaciones de barco (b) Estaciones de naves de supervivencia (c) Balizas de emergencia de indicación de posición (d) Estaciones de aeronaves (e) Estaciones del servicio móvil terrestre	40 Hz ⁽⁸⁾ 100 ppm 100 ppm 100 ppm ⁽⁷⁾ 50 ppm ⁽⁹⁾
4. Estaciones de radiodeterminación: - potencia de 200 W o menor - potencia superior a 200 W	20 ppm ⁽¹⁰⁾ 10 ppm ⁽¹⁰⁾
5. Estaciones de radiodifusión	10 Hz ⁽¹¹⁾
Banda 4 MHz a 29.7 MHz	
1. Estaciones fijas: (a) Emisiones de banda lateral única y banda lateral independiente - potencia de 500 W o menor - potencia superior a 500 W (b) Emisiones Clase F1B (c) Otras clases de emisión: - potencia de 500 W o menor - potencia superior a 500 W	50 Hz 20 Hz 10 Hz 20 ppm 10 ppm
2. Estaciones terrestres: (a) Estaciones costeras (b) Estaciones aeronáuticas - potencia de 500 W o menor - potencia superior a 500 W (c) Estaciones bases	20 Hz ⁽¹⁾⁽¹²⁾ 100 ppm ⁽⁷⁾ 50 ppm ⁽⁷⁾ 20 ppm ⁽⁵⁾
3. Estaciones móviles: (a) Estaciones de barco: (1) Emisiones Clase A1A (2) Emisiones distintas a la Clase A1A (b) Estaciones de naves de supervivencia (c) Estaciones de aeronaves	10 ppm 50 Hz ⁽³⁾⁽¹³⁾ 50 ppm 100 ppm ⁽⁷⁾

(d) Estaciones móviles terrestres	40 ppm ⁽¹⁴⁾
4. Estaciones de radiodifusión	10 Hz ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾
5. Estaciones espaciales	20 ppm
6. Estaciones terrenales	20 ppm
Banda: 29.7 MHz a 100 MHz	
1. Estaciones fijas: - potencia de 50 W o menor - potencia superior a 50 W	30 ppm 20 ppm
2. Estaciones terrestres:	20 ppm
3. Estaciones móviles:	20 ppm ⁽¹⁶⁾
4. Estaciones de radiodeterminación:	50 ppm
5. Estaciones de radiodifusión: <i>(distintas de televisión)</i>	2 000 Hz ⁽¹⁷⁾
6. Estaciones de radiodifusión televisiva: <i>(sonido y video)</i>	500 Hz ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾
7. Estaciones espaciales:	20 ppm
8. Estaciones terrenales:	20 ppm
Banda: 100 MHz a 470 MHz	
1. Estaciones fijas: - potencia de 50 W o menor - potencia superior a 50 W	20 ppm ⁽²⁰⁾ 10 ppm
2. Estaciones terrestres: (a) Estaciones costeras (b) Estaciones aeronáuticas (c) Estaciones base - en la banda 100 - 235 MHz	10 ppm 20 ppm ⁽²¹⁾ 15 ppm ⁽²²⁾

- en la banda 235 - 401 MHz - en la banda 401 - 470 MHz	7 ppm ⁽²²⁾ 5 ppm ⁽²²⁾
3. Estaciones móviles: (a) Estaciones de barco y estaciones de naves de supervivencia: - en la banda 156 - 174 MHz - fuera de la banda 156 - 174 MHz (b) Estaciones de aeronaves (c) Estaciones móviles terrestres: - en la banda 100 - 235 MHz - en la banda 235 - 401 MHz - en la banda 401 - 470 MHz	10 ppm 50 ppm ⁽²³⁾ 30 ppm ⁽²¹⁾ 15 ppm ⁽²²⁾ 7 ppm ⁽²²⁾⁽²⁴⁾ 5 ppm ⁽²²⁾⁽²⁴⁾
4. Estaciones de radiodeterminación:	50 ppm ⁽²⁵⁾
5. Estaciones de radiodifusión: <i>(distintas de televisión)</i>	2 000 Hz ⁽¹⁷⁾
6. Estaciones de radiodifusión televisiva: <i>(sonido y video)</i>	500 Hz ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾
7. Estaciones espaciales:	20 ppm
8. Estaciones terrenales	20 ppm
Banda: 470 MHz a 2 450 MHz	
1. Estaciones fijas: - potencia de 100 W o menor - potencia superior a 100 W	100 ppm 50 ppm
2. Estaciones terrestres:	20 ppm ⁽²⁶⁾
3. Estaciones móviles:	20 ppm ⁽²⁶⁾
4. Estaciones de radiodeterminación:	500 ppm ⁽²⁵⁾
5. Estaciones de radiodifusión: <i>(distintas de televisión)</i>	100 ppm
6. Estaciones de radiodifusión televisiva: <i>(sonido y video)</i>	

- en la banda 470 MHz a 960 MHz	500 Hz ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾
7. Estaciones espaciales:	20 ppm
8. Estaciones terrenales:	20 ppm
Banda: 2 450 MHz a 10 500 MHz	
1. Estaciones fijas: - potencia de 100 W o menor - potencia superior a 100 W	200 ppm 50 ppm
2. Estaciones terrestres:	100 ppm
3. Estaciones móviles:	100 ppm
4. Estaciones de radiodeterminación:	1 250 ppm ⁽²⁵⁾
5. Estaciones espaciales:	50 ppm
6. Estaciones terrenales:	50 ppm
Banda: 10.5 GHz a 40 GHz	
1. Estaciones fijas:	300 ppm
2. Estaciones de radiodeterminación:	5 000 ppm ⁽²⁵⁾
3. Estaciones de radiodifusión:	100 ppm
4. Estaciones espaciales:	100 ppm
5. Estaciones terrenales:	100 ppm

Notas

- (1) Se entenderá incluido el límite superior y excluido el límite inferior dentro de la banda que se indique.

- (2) para transmisores de estaciones costeras usados para emisiones de telegrafía de impresión directa o para transmisión de datos, la tolerancia es 15 Hz.
- (3) para transmisores de estaciones de barcos usados para emisiones de telegrafía de impresión directa o para transmisión de datos, la tolerancia es 40 Hz.
- (4) Si el transmisor de emergencia es utilizado como respaldo del transmisor principal, debe aplicarse la tolerancia definida para los transmisores de estaciones de barco.
- (5) Para transmisores de radiotelefonía con banda lateral única la tolerancia es:
 - en la banda 1 605 - 4 000 kHz y 4 - 29.7 MHz para potencias de envolvente de cresta de 200 W o menores y 500 W o menores, respectivamente, **50 Hz**.
 - en la banda 1 605 - 4 000 kHz y 4 - 29.7 kHz para potencias de envolvente de cresta mayores de 200 W y de 500 W, respectivamente, **20 Hz**.
- (6) Para transmisores de radiotelegrafía por desplazamiento de frecuencia la tolerancia es 10 Hz.
- (7) Para transmisores de banda lateral única que operen en bandas de frecuencias entre 1 605 - 4 000 kHz y 4 - 29.7 MHz, atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia de la frecuencia portadora (de referencia) es:
 - (a) para todas las estaciones aeronáuticas, 10 Hz;
 - (b) para todas las estaciones de aeronaves operando en servicio internacional, 20 Hz;
 - (c) para estaciones de aeronaves operando exclusivamente en servicio nacionales, 50 Hz.
- (8) Para emisiones A1A la tolerancia es 50 ppm.
- (9) Para transmisores de banda lateral única usados para radiotelefonía o para radiotelegrafía por desplazamiento de frecuencias, la tolerancia es 40 Hz.
- (10) Para transmisores de radiobalizas en la banda 1 605 - 1 800 kHz la tolerancia es 50 ppm.
- (11) Para transmisores con emisiones A3E, con potencias de portadora de 10 kW o menores, la tolerancia es 20 ppm y 15 ppm en las bandas 1 605 - 4 000 kHz y 4 - 29,7 MHz, respectivamente.
- (12) Para emisiones A1A la tolerancia es 10 ppm.
- (13) Para transmisores de estaciones de barco en la banda 26 175 - 27 500 kHz, abordaje de naves pequeñas, con potencias de portadora que no excedan de 5 W, con operación en

zonas costeras y que utilicen emisiones A3E o F3E y G3E, la tolerancia de frecuencia es 40 ppm.

- (14) La tolerancia es 50 Hz para transmisores radiotelefónicos de banda lateral única, excepto para transmisores que operen en la banda 26 175 - 27 500 kHz y no exceda la potencia de cresta de 15 W en cuyo caso se aplica la tolerancia de 40 ppm.
- (15) Se sugiere que las administraciones eviten diferencias de frecuencias portadoras de algunos hertzios, las que causan degradaciones similares a los desvanecimientos periódicos. Éstas serían eliminadas si la tolerancia de frecuencia fuere 0.1 Hz, la cual también sería adecuada para las emisiones de banda lateral única.
- (16) Para equipos portátiles no montadas en vehículos, con transmisores de potencia media que no exceda los 5 W, la tolerancia es 40 ppm.
- (17) Para transmisores con potencia media de 50 W o menores, operando en frecuencias bajo 108 MHz, se aplica una tolerancia de 3 000 Hz.
- (18) En el caso de estaciones de televisión de:
 - 50 W (envolvente de la potencia de cresta de video) o menores, en la banda 29.7 - 100 MHz;
 - 100 W (envolvente de la potencia de cresta de video) o menores, en la banda de 100 – 900 MHz las que reciben señales de otras estaciones de televisión o sirven pequeñas comunidades aisladas, no pueden, por razones operacionales, mantener esta tolerancia. Para tales estaciones la tolerancia es de 2 000 Hz.

Para estaciones de 1 W (envolvente de la potencia de cresta de video) o menores, esta tolerancia puede ser flexibilizada a:

- 5 kHz en la banda 100 - 470 kHz;
- 10 kHz en la banda 400 - 970 MHz.

- (19) Para transmisores del sistema M (**North american Television Standards Committee [NTSC]**) la tolerancia es 1 000 Hz. De todas formas, para transmisores de baja potencia usando este sistema, se aplica la nota (18).
- (20) Para sistemas repetidores de saltos múltiples, empleando conversión de frecuencia directa, la tolerancia es 30 ppm.
- (21) Para un espaciamiento de canales de 50 kHz la tolerancia es 50 ppm.
- (22) Estas tolerancias se aplican para espaciamiento de canales de iguales o mayores que 20 kHz.

- (23) Para transmisores usados para estaciones de comunicaciones a bordo, se aplica una tolerancia de 5 ppm.
- (24) Para equipos portátiles no montados en vehículos, con transmisores de potencia media que no excedan de 5 W, la tolerancia es 15 ppm.
- (25) Donde no existen frecuencias específicas asignadas a estaciones de radar, el ancho de banda ocupado por las emisiones de cada estación, deberá ser mantenido totalmente dentro de la banda atribuida al servicio y no se aplica la tolerancia de frecuencia.
- (26) En la aplicación de esta tolerancia, INDOTEL se guiará por las últimas Recomendaciones del UIT-R, que tengan relación con el tema.

APÉNDICE 3

LÍMITES DE LAS RADIACIONES NO ESENCIALES

El presente Apéndice es parte integral del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

1. La tabla siguiente indica los niveles máximos permitidos de las emisiones espúreas, en términos del nivel de potencia media de las componentes espúreas, suministrada por un transmisor a la línea de transmisión de antena.
2. Las emisiones espúreas desde cualquier parte de las instalaciones que no sean la antena y su línea de transmisión, no deberá tener un efecto mayor que el que produciría este sistema de antena si fuere alimentado con la potencia máxima permitida, en la frecuencia de la emisión espúrea.
3. Estos niveles no se aplicarán a las radiobaliza indicadoras de posición de estaciones de emergencia (RBIPE), transmisores localizadores de emergencia, transmisores de emergencia de barcos, transmisores de botes salva-vidas, estaciones de naves de supervivencia o transmisores marítimos usados como transmisores de emergencia.
4. Por razones técnicas u operacionales, servicios específicos pueden demandar niveles más exigentes que los especificados en la siguiente tabla. Tales niveles aplicados a esos servicios, sin embargo, se aplicarán previo acuerdo en las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones apropiadas. Niveles más exigentes pueden también ser establecidos mediante acuerdos específicos entre República Dominicana y las administraciones que corresponda.

**Tabla de Niveles de Potencia Máxima Permitida
 para Emisiones Espúreas¹⁴**

Banda de frecuencias que contiene la asignación. (límite inferior exclusive, límite superior inclusive)	Para toda componente espúrea la atenuación (potencia media dentro del ancho de banda necesario relativa a la potencia media de la componente espúrea correspondiente) deberá ser menor que el especificado en las columnas A y B, y los niveles de potencia media absoluta señalados no serán excedidos (Nota 1)	
	A	B
	Niveles aplicados a los transmisores instalados antes del 2 de Enero de 1985	Niveles aplicados a los transmisores instalados después del 1 de Enero de 1985
9 kHz a 30 MHz	40 dB 50 mW (Notas 2, 3, 4)	40 dB 50 mW (Notas 4,7,8)
30 MHz a 235 MHz - potencia media superior a 25 W - potencia media de 25 W o menor	60 dB 1 mW (Nota 5) 40 dB 0.025 mW (Notas 5,6)	60 dB 1 mW (Nota 9) 40 dB 0.025 mW
235 MHz a 960 MHz - potencia media superior a 25 W - potencia media de 25 W o menor	No se especifican niveles para los transmisores que operan en frecuencias sobre 235 MHz. Para estos transmisores la potencia de las emisiones espúreas deberá ser tan baja como sea posible	60 dB 20 mW (Notas 10, 11) 40 dB 0.025 mW (Notas 10, 11)
960 MHz a 17.7 GHz - potencia media superior a 10 W	No se especifican niveles para los transmisores que operan en frecuencias sobre 235 MHz. Para estos transmisores la	50 dB 100 mW (Notas 10, 11, 12, 13)

¹⁴ Fuente: Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT

- potencia media de 10 W o menor	potencia de las emisiones espúreas deberá ser tan baja como sea posible	0.1 mW (Notas 10, 11, 12, 13)
----------------------------------	---	----------------------------------

Notas en la Tabla de Niveles de Potencia Máxima Permitida para Emisiones Espúreas

- (1) Cuando se verifique el cumplimiento de las disposiciones de la tabla, deberá verificarse que el ancho de banda del equipo de medición es lo suficientemente amplia para captar todas las componentes significativas de las emisiones espúreas correspondientes.
- (2) Para transmisores con potencia media que exceda de los 50 kW y que operen bajo los 30 MHz, deberá, en el rango de frecuencia cercano a una octava, reducirse bajo 50 mW no es mandatorio, pero, deberá proveerse una atenuación mínima de 60 dB y deberá hacerse todos los esfuerzos posibles, para cumplir con el nivel de 50 mW.
- (3) Para equipos portátiles de potencia media menor que 5 W, que operen bajo 30 MHz, la atenuación será, a lo menos, 30 dB, pero se harán todos los esfuerzos posibles lograr una atenuación de 40 dB.
- (4) Para transmisores móviles que operan bajo 30 MHz, cualquier componente espúrea tendrá una atenuación de a lo menos 40 dB sin exceder el valor de 200 mW, pero, deberán hacerse todos los esfuerzos posibles para cumplir con el nivel de 50 mW, donde sea pertinente.
- (5) Para equipos radiotelefónicos del móvil marítimo, con modulación en frecuencia, que operen bajo 30 MHz, la potencia media de cualquier emisión espúrea que caiga en cualquier otro canal internacional del servicio móvil marítimo, debido a productos de modulación, no excederá el nivel de 0.01 mW, y la potencia media de cualquier otra emisión espúrea en cualquier frecuencia discreta dentro de la banda internacional del servicio móvil marítimo, no excederá el nivel de 0.0025 mW. Cuando se empleen transmisores con potencia media por encima de 20 W, esos niveles pueden ser incrementados en proporción a la potencia media del transmisor.
- (6) Para transmisores que tengan potencia media menor a 100 mW, no es mandatorio cumplir con una atenuación de 40 dB, a condición de que el nivel de potencia media no exceda de 0.01 mW.
- (7) Para transmisores de potencia media que exceda los 50 kW, que puedan operar en dos o más frecuencias, para los cuales no es mandatorio la reducción bajo 50 mW, deberán proveer una atenuación de 60 dB, en el rango de frecuencias cercano a la octava o mayor.

- (8) Para equipos portátiles con potencia media menor que 5 W, la atenuación será de 30 dB, debiendo hacerse todos los esfuerzos practicables para lograr 40 dB de atenuación.
- (9) En los casos donde sea necesario, INDOTEL podrá adoptar un nivel de 10 mW, para prevenir interferencias perjudiciales.
- (10) Donde varios transmisores alimenten una antena común o a antenas muy próximas en frecuencias cercanas, deberán hacerse todos los esfuerzos posibles para cumplir con los niveles especificados.
- (11) En el caso de que estos niveles no proporcionen una protección adecuada para estaciones receptoras de los servicios de radioastronomía y espacial, niveles más exigentes se considerarán en cada caso individual, en la posición geográfica de la respectiva estación.
- (12) Estos niveles no se aplican a los transmisores que usen técnicas de modulación digital, pero deberán ser considerados como una guía.
- (13) Estos niveles no se aplican a estaciones del servicio espacial, pero, los niveles de sus emisiones espúreas se reducirán a los valores lo más bajo que sea posible, compatibles con la restricciones técnicas y económicas a las que estén sujetas los equipos.