|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** | |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Revisión 1[[1]](#footnote-1)\* al Documento 4(Add.2)-S** |
| **29 de septiembre de 2015** |
| **Original: inglés** |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones | |
| INFORME DEL DIRECTOR SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL  SECTOR DE RADIOCOMUNICACIONES | |
| parte 2  EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS  DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES  Y OTROS ASUNTOS CONEXOS | |

ÍNDICE

Página

1 Introducción 3

2 Preparación del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2012) 3

2.1 Comentarios generales 3

2.1.1 Introducción de métodos electrónicos de comunicación modernos 3

2.2 Errores, incoherencias y disposiciones obsoletas 4

2.2.1 Errores tipográficos y otros errores evidentes (incluidas referencias incorrectas) 4

2.2.2 Incoherencias, disposiciones poco claras 16

2.2.3 Disposiciones obsoletas 17

2.3 Consideraciones relativas a la preparación de futuras ediciones del RR 21

2.4 Cambios resultantes de la división de Sudán en dos países distintos 22

3 Experiencia en la aplicación de los procedimientos del Reglamento   
de Radiocomunicaciones 22

3.1 Observaciones relativas al Artículo 5 del RR 22

3.1.1 Introducción de un nuevo código de clase de estación UC para las   
estaciones terrenas mientras están en movimiento en asociación con   
una estación espacial en las bandas del servicio fijo por satélite en las   
bandas que se enumeran en la disposición número 5.526 del RR 22

3.1.2 Números 5.511A y 5.511D del RR 24

3.1.3 Número 5.511F del RR 24

3.2 Observaciones relativas a la coordinación, la notificación y la inscripción   
de las asignaciones de frecuencias a los servicios aeronáuticos, los Apéndices   
y las Resoluciones 25

3.2.1 Dificultades e incoherencias en el Informe del Director a la CMR-12   
que siguen siendo pertinentes 25

3.2.2 Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones 28

3.2.3 Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones 35

3.2.4 Artículos del Reglamento de Radiocomunicaciones 47

3.2.5 Observaciones relativas a los Apéndices 4 y 8 del Reglamento de   
Radiocomunicaciones 49

3.2.6 Observaciones relativas a los Apéndices 30 y 30A del RR 56

3.2.7 Observaciones relativas al Apéndice 30B del RR 62

3.2.8 Observaciones relativas a la Resolución 49 (Rev.CMR-07) 68

3.3 Propulsión eléctrica de vehículos espaciales 71

ANEXO 1 72

# 1 Introducción

En esta parte del Informe de la Oficina se resume la experiencia de la Oficina de Radiocomunicaciones en la administración del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), incluidas las dificultades e incoherencias encontradas en la aplicación de las correspondientes disposiciones. Cabe señalar que algunos de los temas tratados en esta parte del Informe se abordan explícitamente en el orden del día de la CMR-15 y podrían ser examinados en el contexto de las propuestas formuladas por los Estados Miembros a la CMR-15.

El Informe se somete a la consideración de la CMR-15 en el marco del punto 9.2 del orden del día. Los temas que pueden guardar relación con otros puntos del orden del día se indican debidamente. En cuanto a otros temas que podrían no guardar relación con ningún punto concreto del orden del día, a excepción del punto 9.2, la Conferencia tal vez desee examinar los mecanismos adecuados para resolver los problemas planteados, incluida la opción de formular uno o más puntos del orden del día convenientes para la próxima Conferencia.

# 2 Preparación del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2012)

## 2.1 Comentarios generales

### 2.1.1 Introducción de métodos electrónicos de comunicación modernos[[2]](#footnote-2)

En el § 28 del Anexo 2 (Medidas destinadas a reducir gastos) a la Decisión 5 (Rev. Busán, 2014), Ingresos y gastos de la Unión para el periodo 2016-2019, se propone «suprimir en la medida de lo posible las comunicaciones por telefax y correo postal tradicional entre la Unión y los Estados Miembros y reemplazarlas con métodos electrónicos de comunicación modernos».

En varias disposiciones del RR se encarga a la Oficina o a las administraciones enviar un telegrama/fax circular, por ejemplo en los números **9.45-9.46**, **AP30** – 4.1.6, 4.2.8, 4.2.9, etc. En otras disposiciones, se encarga a la Oficina comunicarse con las administraciones sin citar un método específico (por ejemplo, en los números **9.2A** y **9.2B.1**). Por consiguiente, en muchas ocasiones, la Oficina, de conformidad con el RR, sólo reconoce un telegrama/fax como correspondencia oficial.

En relación con los diversos medios disponibles de transmisión y entrega de notificaciones y demás correspondencia conexa, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) reconoce en sus Reglas de Procedimiento, edición de 2012, sobre Admisibilidad que la información puede enviarse a la UIT por correo electrónico ([brmail@itu.int](mailto:brmail@itu.int)). En el § 2 de esas mismas Reglas de Procedimiento también se exige que, «en cuanto a los correos electrónicos (a excepción de los que llevan adjuntos los formularios electrónicos completados con SpaceCom), se pida a las administraciones que envíen dentro de un plazo de 7 días a contar de la fecha del correspondiente correo electrónico una confirmación por telefax o correo que se considerará recibida en la misma fecha que el correo electrónico original».

La Oficina encuentra cada vez más dificultades para informar a las administraciones por fax de las medidas que adopta en aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones. Ha resultado imposible comunicar en modo alguno con al menos el 10% de las administraciones utilizando el número de fax que ellas mismas facilitaron. Tampoco se ha podido dar con otro 12% de las administraciones en más del 50% de los casos por motivos desconocidos (falta de papel, líneas ocupadas, funcionamiento incorrecto de las máquinas, etc.). En algunos casos, las administraciones han recibido efectivamente los faxes de la Oficina, pero con errores durante la transmisión. Siempre que el fax de la Oficina ha indicado la aparición de errores de transmisión, esa información se ha vuelto a enviar por correo postal. Sin embargo, este procedimiento incrementa significativamente la carga de trabajo de la Oficina y puede causar retrasos en las respuestas de las administraciones, lo que puede tener consecuencias reglamentarias negativas para las notificaciones de las administraciones. Al día de hoy, más del 30% de las administraciones han indicado a la Oficina que la correspondencia debe enviarse por correo electrónico, de conformidad con la Carta Circular CR/366. La Oficina no ha encontrado dificultad alguna para contactar a estas administraciones, salvo en unos cuantos casos muy específicos.

Con objeto de tener en cuenta el deseo de la PP-14 de adoptar métodos electrónicos de comunicación modernos y reducir las dificultades que experimentan la Oficina y las administraciones al utilizar el fax, la CMR-15 quizá desee considerar la revisión del Artículo **1** del RR (Términos y definiciones) con el fin de especificar los nuevos métodos electrónicos de comunicación más modernos reconocidos además de los telegramas/fax circulares en vigor y asimismo considerar la posibilidad de autorizar la utilización de la firma digital en las comunicaciones electrónicas (§ 11 del Anexo 2 a la Decisión 5 (Busán, 2014)) y/o los servidores web encriptados seguros para la comunicación y distribución de documentos entre la UIT y los Estados Miembros. Habrían de examinarse y modificarse convenientemente los artículos y disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que puedan suponer un impedimento para la utilización de «métodos electrónicos de comunicación modernos».

## 2.2 Errores, incoherencias y disposiciones obsoletas

### 2.2.1 Errores tipográficos y otros errores evidentes (incluidas referencias incorrectas)

En la preparación de la edición de 2008 del RR, la Oficina corrigió los errores tipográficos observados en la edición de 2004 y que fueron notificados a la CMR-12.

Además, la Oficina incorporó en el RR los debidos cambios y modificaciones que exigían las decisiones adoptadas por la CMR-12, para lo cual la Oficina recibió la autorización explícita de la CMR-12.

|  |
| --- |
| Con posterioridad a su publicación, en la edición de 2012 se detectaron varios errores tipográficos y otros errores evidentes en distintos idiomas. Esos errores, que se resumen en el Cuadro 1, se someten a la consideración de la CMR-15 con miras a obtener la aprobación necesaria para corregirlos en la próxima edición del RR. |

CUADRO 1

Lista de errores tipográficos y otros errores evidentes hallados en la edición de 2012 del RR

| **#** | Idioma | Pág. | Texto incorrecto u omitido | Texto correcto |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | Vol. 1 | Preámbulo | Preamble |
| 2 | Todos | 3 | **0.3** En la utilización de bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones, los Miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse de forma racional, eficaz y económica, de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y a esas frecuencias a los diferentes países o grupos de países, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países (número 196 de la Constitución). | **0.3** En la utilización de bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones, los Miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y las órbitas correspondientes, comprendida la órbita de los satélites geoestacionarios, son recursos naturales limitados que deben utilizarse de forma racional, eficaz y económica, de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y a esas frecuencias a los diferentes países o grupos de países, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países (número 196 de la Constitución). |
| 3 |  | **Vol. 1** | Artículos |  |
| 4 | R | 37 | **PP5-1**  **Раздел I – Районы и зоны**  **5.2** В целях распределения частот мир разделен на три Района1, как показано на приведенной ниже карте и описано в пп. **5.3**–**5.9**:  РЕГИОН 1  РЕГИОН 2  РЕГИОН 3 | **PP5-1**  **Раздел I – Районы и зоны**  **5.2** В целях распределения частот мир разделен на три Района1, как показано на приведенной ниже карте и описано в пп. **5.3**–**5.9**:  РЕГИОН РАЙОН 1  РЕГИОН РАЙОН 2  РЕГИОН РАЙОН 3  (Ред. примечание. – Заменить в подписях к карте слово «РЕГИОН» на «РАЙОН») |
| 5 | Todos | 47 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  283,5-315  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  (radiofaros) 5.73  5.72 5.74 | **RR5-11**  *(Región 1)*  283,5-315  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  (radiofaros) 5.73  5.74 |
| 6 | Todos | 47 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  315-325  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Radionavegación marítima (radiofaros) 5.73  5.72 5.75 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  315-325  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Radionavegación marítima (radiofaros) 5.73  5.75 |
| 7 | Todos | 47 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  325-405  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  5.72 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  325-405  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| 8 | Todos | 47 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  405-415  RADIONAVEGACIÓN 5.76  5.72 | **RR5-11**  ***(Region 1)***  405-415  RADIONAVEGACIÓN 5.76 |
| 9 | Todos | 52 | **RR5-16**  ***(Region 1)***  1 810-1 850  AFICIONADOS  5.98 5.99 5.100 5.101 | **RR5-16**  ***(Region 1)***  1 810-1 850  AFICIONADOS  5.98 5.99 5. 100 |
| 10 | R | 52 | **PP5-16**  **1800–2194 кГц**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Распределение по службам** | | | | **Район 2** | **Район 2** | **Район 2** | | **PP5-16**  **1800–2194 кГц**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Распределение по службам** | | | | **Район 1** | **Район 2** | **Район 3** | |
| 11 | S | 61 | **RR5-25**  **5.141B** *Atribución adicional:*  a partir del 29 de marzo de 2009, … y Yemen, la banda 7 100-7 200 kHz también estará atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R).     (CMR-03) | **RR5-25 5.141B** *Atribución adicional:*  a partir del 29 de marzo de 2009, … y Yemen, la banda 7 100-7 200 kHz también estará atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R).     (CMR-03) |
| 12 | S | 84 | **RR5-48** 328,6-335,4  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  5.259 | **RR5-48** 328,6-335,4  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258  5.259 |
| 13 | Todos | 88 | **RR5-52 *(Region 1)***  430-432  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.272 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 | **RR5-52 *(Region 1)***  430-432  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.274 5.275 5.276 5.277 |
| 14 | Todos | 88 | **RR5-52 *(Region 1)***  432-438  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A  5.138 5.271 5.272 5.276 5.277 5.280 5.281 5.282 | **RR5-52 *(Region 1)***  432-438  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A  5.138 5.271 5.276 5.277 5.280 5.281 5.282 |
| 15 | Todos | 88 | **RR5-52 *(Region 1)***  438-440  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283 | **RR5-52 *(Region 1)***  438-440  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283 |
| 16 | C | 89 | **RR5-53 5.279A** 卫星地球探测业务（EESS）(有源)中的遥感器对该频段的使用应遵守ITU-R SA.1260-1建议书。此外，432-438MHz频段内的EESS业务（有源）不应对中国的航空无线电导航业务产生有害干扰。本脚注的规定无论如何没有减轻根据第5.29款和5.30款作为次要业务的操作的卫星地球探测业务（有源）的义务。（WRC-03） | **RR5-53 5.279A** 卫星地球探测业务（EESS）(有源)中的遥感器对该频段的使用应遵守ITU-RRS.1260-1建议书。此外，432-438MHz频段内的EESS业务（有源）不应对中国的航空无线电导航业务产生有害干扰。本脚注的规定无论如何没有减轻根据第5.29款和5.30款作为次要业务的操作的卫星地球探测业务（有源）的义务。（WRC-03） |
| 17 | C | 90 | **RR5-54 5.286C** 454-455MHz频段在第**5.286D**款所列的国家内，455-456MHz和459-460MHz频段在2区以及454-456MHz和459-460MHz频段在第**5.286E**款所列的国家内，卫星移动业务电台使用时不得限制按照频率划分表操作的固定或移动业务的发展及使用。（WRC-97） | **RR5-54 5.286C** 454-455MHz频段在第**5.286D**款所列的国家内，455-456MHz和459-460MHz频段在2区以及454-456MHz和459-460MHz频段在第**5.286E**款所列的国家内，卫星移动业务电台使用时不得限制按照频率划分表操作的固定和移动业务的发展及使用。（WRC-97） |
| 18 | R | 96 | **PP5-60 1 164–1 215**  ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.328  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)  (космос-космос) 5.238В  5.328А | **PP5-60 1 164–1 215**  ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.328  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)  (космос-космос) 5.328B  5.328А |
| 19 | S | 110 | **RR5-74 5.388** Las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir las telecomunicaciones móviles internacionales 2000 (IMT). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberían ponerse a disposición de las IMT 2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR-97**)[[3]](#footnote-3)\*. Véase también la Resolución 223 (CMR-2000)\*.)      (CMR-2000) | **RR5-74 5.388** Las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberían ponerse a disposición de las IMT de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR-07)**. Véase también la Resolución **223 (Rev.CMR‑07)**.      (CMR-2000) |
| 20 | S | 110 | **RR5-74 5.388B** Para proteger los servicios fijo y móvil, incluidas las estaciones móviles IMT 2000, en los territorios de Argelia, ..., contra interferencia en el mismo canal, una estación en plataforma a gran altitud que funcione como estación de base IMT 2000 en los países vecinos, en las bandas a las que se refiere el número 5.388A, no rebasará... | **RR5-74 5.388B** Para proteger los servicios fijo y móvil, incluidas las estaciones móviles IMT, en los territorios de Argelia, ..., contra interferencia en el mismo canal, una estación en plataforma a gran altitud que funcione como estación de base IMT en los países vecinos, en las bandas a las que se refiere el número 5.388A, no rebasará... |
| 21 | Todos | 112 | **RR5-76 *(Region 1)***  2 450-2 483,5  FIJO  MÓVIL  Radiolocalización  5.150 5.397 | **RR5-76 *(Region 1)***  2 450-2 483,5  FIJO  MÓVIL  Radiolocalización  5.150 |
| 22 | Todos | 112 | **RR5-76 *(Region 1)***  2 500-2 520  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  5.405 5.412 | **RR5-76 *(Region 1)***  2 500-2 520  F IJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  5.412 |
| 23 | E, S, F | 113 | **RR5-77** 5.398A *Categoría de servicio diferente:* En Armenia, Azerbaiyán, … | **RR5-77** 5.398A *Categoría de servicio diferente*: en Armenia, Azerbaiyán, … |
| 24 | Todos | 115 | **RR5-79 *(Region 1)***  2 520-2 655  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  5.339 5.405 5.412 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C | **RR5-79 *(Region 1)***  2 520-2 655  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  5.339 5.412 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C |
| 25 | C | 116 | **RR5-80 5.417B** 在韩国和日本，就视为在2003年4月4日之后收到附录**4**全部协调资料或通知资料的对地静止卫星网络而言，在2003年7月4日之后收到附录**4**全部协调资料或通知资料的卫星广播业务（声音）非对地静止卫星系统根据第**5.417A**款使用2605-2630MHz频段时，须应用第**9.12A**款的规定，且第**22.2**款不适用。对于视为在2003年7月5日之前收到附录**4**全部协调资料或通知资料的对地静止卫星网络，第**22.2**款仍然适用。（WRC-03） | **RR5-80 5.417B** 在韩国和日本，就视为在2003年7月4日之后收到附录**4**全部协调资料或通知资料的对地静止卫星网络而言，在2003年7月4日之后收到附录**4**全部协调资料或通知资料的卫星广播业务（声音）非对地静止卫星系统根据第**5.417A**款使用2605-2630MHz频段时，须应用第**9.12A**款的规定，且第**22.2**款不适用。对于视为在2003年7月5日之前收到附录**4**全部协调资料或通知资料的对地静止卫星网络，第**22.2**款仍然适用。（WRC-03） |
| 26 | S | 124 | **RR5-88** 5 460-5 470  RADIONAVEGACIÓN 5.449  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D  5.448B | **RR5-88 5 460-5 470**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D  RADIONAVEGACIÓN 5.449  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  5.448B |
| 27 | S | 124 | **RR5-88** 5 470-5 570  RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B  5.448B 5.450 5.451 | **RR5-88 5 470-5 570**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A, 5.450A  RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B  RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  5.448B 5.450 5.451 |
| 28 | C | 126 | **RR5-90 5.447F** 在5250-5350MHz频段内，移动业务电台不应要求无线电定位业务、卫星地球探测业务（有源）和空间研究业务（有源）的保护。这些业务不得在系统特性和干扰标准方面对移动业务实行比ITU-R M.1638和ITU-R SA.1632建议书中所述更为严格的保护标准。（WRC-03） | **RR5-90 5.447F** 在5250-5350MHz频段内，移动业务电台不应要求无线电定位业务、卫星地球探测业务（有源）和空间研究业务（有源）的保护。这些业务不得在系统特性和干扰标准方面对移动业务实行比ITU-R M.1638和ITU-RRS.1632建议书中所述更为严格的保护标准。（WRC-03） |
| 29 | C | 127 | **RR5-91**  (1区)  **5 830-5 850**  **卫星固定**  （空对地）  **无线电定位**  业余  卫星业余（空对地） | **RR5-91**  (1区)  **5 830-5 850**  **卫星固定**  （地对空）  **无线电定位**  业余  卫星业余（空对地） |
| 30 | E | 131 | **RR5-95 5.462A**  …  −135 + 0.5 (θ − 5) dB(W/m2) en una banda de 1 MHz para    5° ≤ θ <   5° | **RR5-95 5.462A**  …  −135 + 0.5 (θ − 5) dB(W/m2) en una banda de 1 MHz para    5° ≤ θ <   25° |
| 31 | C | 141 | **RR5-105**  **14.25-14.3 卫星固定**（地对空） 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B  **无线电导航** 5.504  卫星移动（地对空） 5.504B 5.506A 5.508A  空间研究  5.504A 5.505 5.508 5.509 | **RR5-105**  **14.25-14.3 卫星固定**（地对空） 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B  **无线电导航** 5.504  卫星移动（地对空） 5.504B 5.506A 5.508A  空间研究  5.504A 5.505 5.508 |
| 32 | E | 148 | **RR5-112**  **18,8-19,3 GHz**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516.B 5.523A | **RR5-112**  **18.8-19.3 GHz**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B |
| 33 | F | 196 | **RR9-10 9.52** Si, à la suite des mesures prises aux termes du numéro **9.50**, une administration n'accède pas à la demande de coordination, elle informe l'administration requérante de son désaccord et fournit des renseignements sur celles de ses assignations qui font l'objet du désaccord, dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **9.38**, ou à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **9.29**. … | **RR9-10 9.52** Si, à la suite des mesures prises aux termes du numéro **9.50**, une administration n'accède pas à la demande de coordination, elle informe l'administration requérante de son désaccord et fournit des renseignements sur celles de ses assignations qui font l'objet du désaccord, dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire BR IFIC conformément aux dispositions du numéro **9.38**, ou à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **9.29**. … |
| 34 | S | 220 | RR13-2 13.6 *b)* cuando de la información disponible se desprenda que una asignación inscrita no se ha puesto en servicio, ha quedado fuera de uso o continúa en funcionamiento pero no de conformidad con las características requeridas notificadas según se especifica en el Apéndice **4**,…. | RR13-2 13.6 *b)* cuando de la información fiable disponible se desprenda que una asignación inscrita no se ha puesto en servicio, ha quedado fuera de uso o continúa en funcionamiento pero no de conformidad con las características requeridas notificadas según se especifica en el Apéndice **4**,…. |
| 35 | Todos | 229 | **RR15-3 15.21** … en particular, al Artículo **45** de la Constitución... | **RR15-3 15.21**… en particular, al Artículo 45 de la Constitución … |
| 36 | Todos | 229 | **RR15-3 15.22** … las disposiciones del Artículo **45** de la Constitución … | **RR15-3 15.22**… las disposiciones del Artículo 45 de la Constitución … |
| 37 | E | 259 | **RR21-3 21.8** … where θ is the angle of elevation of the horizon viewed from the centre of radiation of the antenna of the earth station and measured in degrees as positive above the horizontal plane and negative below it. | **RR21-3 21.8** … where θ is the angle of elevation of the horizon viewed from the centre of radiation of the antenna of the earth station and measured in degrees as positive above the horizontal plane and negative below it. |
| 38 | Todos | 260 | **RR21-4** Cuadro **21-3** (Rev.WRC-12)   |  |  | | --- | --- | | 14,25-14,3 GHz | (con respecto a los países mencionados en los números **5.505**, **5.508** y **5.509**) | | **RR21-4** Cuadro **21-3** (Rev.WRC-12)   |  |  | | --- | --- | | 14,25-14,3 GHz | (con respecto a los países mencionados en los números **5.505** y **5.508**) | |
| 39 | R | 262 | **PP21-6** ТАБЛИЦА **21-4**     (Пересм. ВКР-12)   | **Полоса частот** | **…** | **Предел, в дБ(Вт/м2), при угле прихода (δ)  относительно горизонтальной плоскости** | | | **…** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 525–1 530 МГц7 (Район 1, Район 3)  1 670–1 690 МГц11  1 690–1 700 МГц (пп. **5.381** и **5.382**)  1 700–1 710 МГц  2 025–2 110 МГц  2 200–2 300 МГц | … | **…** | **…** | **25°–90°** | ... | | **…** | **…** | –149 | … | | **PP21-6** ТАБЛИЦА **21-4**     (Пересм. ВКР-12)   | **Полоса частот** | **…** | **Предел, в дБ(Вт/м2), при угле прихода (δ)  относительно горизонтальной плоскости** | | | **…** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 525–1 530 МГц7 (Район 1, Район 3)  1 670–1 690 МГц11  1 690–1 700 МГц (пп. **5.381** и **5.382**)  1 700–1 710 МГц  2 025–2 110 МГц  2 200–2 300 МГц | … | **…** | **…** | **25°–90°** | ... | | **…** | **…** | –1449 | … | |
| 40 | C | 285 | **RR22-15 22.17** b)其位置应该保持在标称位置的经度±0.5°以内，但是 | **RR22-15 22.17** b)其位置应该保持在标称位置的经度±1°以内，但是 |
| 41 | F | 286 | **RR22-16** 32 **22.22.1** La zone tranquille de la Lune comprend la partie de la surface de la Lune et le volume d'espace adjacent qui sont protégés des émissions provenant d'un point situé à moins de 100 000 km du centre de la Terre. | **RR22-16** 32 **22.22.2** Le niveau de brouillage préjudiciable est fixé par accord entre les administrations intéressées compte tenu des Recommandations pertinentes de l'UIT-R. |
| 42 | Todos | 288 | **RR22-18 22.32** **§ 10 …**  48   180 1 dB(W/40 kHz) | **RR22-18 22.32** **§ 10 …**  48   180 11 dB(W/40 kHz) |
| 43 | C | 288 | **RR22-18 22.34** 以正常运营方式（即向空间电台上定向接收天线发射指令和测距载波的地球站）向卫星固定业务中对地静止卫星发射指令和测距载波在29.5-30 GHz频段内可以超过第**22.32**款给出的10dB以上的电平。在其他所有操作方式中和在不可抗拒的情况下，向卫星固定业务中对地静止卫星发射的指令和测距载波不受第**22.32**款给出的电平的限制。（WRC-2000） | **RR22-18 22.34** 以正常运营方式（即向空间电台上定向接收天线发射指令和测距载波的地球站）向卫星固定业务中对地静止卫星发射指令和测距载波在29.5-30 GHz频段内可以超过第**22.32**款给出的10dB电平的限制。在其他所有操作方式中和在不可抗拒的情况下，向卫星固定业务中对地静止卫星发射的指令和测距载波不受第**22.32**款给出的电平的限制。（WRC-2000） |
| 44 | C | 312 | **RR30-2 2 30.7.1** 在划分给航空移动业务的频段内，与航空移动（R）业务电台通信的移动电台应符合本规则中有关该种业务的规定，以及如适当，并符合有关政府间管制航空移动（R）业务的任何特别协议。 | **RR30-2 2 30.7.1** 在划分给航空移动业务（R）的频段内，与航空移动（R）业务电台通信的移动电台应符合本规则中有关该种业务的规定，以及如适当，并符合有关政府间管制航空移动（R）业务的任何特别协议。 |
| 45 | C | 328 | **RR32-12 32.56** 2)现场通信的控制是协调搜索和救援作业10单位的一种指责。应该使用单工通信，以便所有现场移动电台都可分享涉及遇险事故的有关信息。如果使用直接印字电报，应该前向纠错方式。 | **RR32-12 32.56** 2)现场通信的控制是协调搜索和救援作业9单位的一种指责。应该使用单工通信，以便所有现场移动电台都可分享涉及遇险事故的有关信息。如果使用直接印字电报，应该前向纠错方式。 |
| 46 | C | 328 | **RR32-12 32.59** §35 挑选或指定现场频率是由协调搜索和救援作业10的单位负责。 | **RR32-12 32.59** §35 挑选或指定现场频率是由协调搜索和救援作业9的单位负责。 |
| 47 | R | 348 | **PP37-2 37.13** 2) Обладатель общего диплома оператора-радиотелефониста может обслуживать любую радиотелефонную станцию воздушного судна или земной станции воздушного судна. | **PP37-2 37.13** 2) Обладатель общего диплома оператора-радиотелефониста может обслуживать любую радиотелефонную станцию воздушного судна или земную станцию воздушного судна. |
| 48 | R | 348 | **PP37-2 37.14** 3) Обладатель ограниченного диплома оператора-радиотелефониста может обслуживать любую радиотелефонную станцию воздушного судна или земной станции воздушного судна,….. | **PP37-2 37.14** 3) Обладатель ограниченного диплома оператора-радиотелефониста может обслуживать любую радиотелефонную станцию воздушного судна или земную станцию воздушного судна,….. |
| 49 | S, F | 359 | **RR42-1 42.3** …en la sección correspondiente del Apéndice 16 (Sección IV, «Estaciones de aeronave») | **RR42-1 42.3** …en la sección correspondiente del Apéndice 16 (Sección IV, «Estaciones de aeronave») |
| 50 | R | 375 | **PP47-4**  ТАБЛИЦА **47-1**  **Требования для получения диплома оператора радиоэлектронного оборудования  и диплома оператора**  ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Условия выдачи дипломов дальнего и ближнего плавания содержатся в Резолюции **343 (ВКР‑97)**.     (ВКР-07) | **PP47-4**  ТАБЛИЦА **47-1**  **Требования для получения диплома оператора радиоэлектронного оборудования  и диплома оператора**  ПРИМЕЧАНИЕ 2. − (SUP – ВКР-12) |
| 51 |  | **Vol. 2** | Apéndices | Apéndices |
| 52 | C | 11 | **AP2-3** 频段：**100 MHz至470 MHz**  1 固定电台：  – 功率小于等于500W  – 功率大于50W | **AP2-3** 频段：**100 MHz至470 MHz**  1 固定电台：  – 功率小于等于50W  – 功率大于50W |
| 53 | F | 104 | **AP4-78 C – CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE GROUPE D'ASSIGNATION DE FRÉQUENCE D'UN FAISCEAU D'ANTENNE DE SATELLITE OU D'UNE ANTENNE DE STATION TERRIENNE OU D'UNE ANTENNE DE STATION DE RADIOASTRONOMIE** | **AP4-78 D –   CARACTÉRISTIQUES GLOBALES DES LIAISONS** |
| 54 | C | 154 | **AP7-20 3 确定在双向划分频段内操作的地球站之间的协调区**  …  下文中描述了双向操作的各种不同情况下确定协调区的方法，对两种地球站都与非对地静止空间电台共同操作的协调情况都适用的程序见第3.1节。其他双向协调情况见第3.2节。其中应尤其注意按第2节的适当程序对每种可能的协调情况使用水平天线增益的方法。 | **AP7-20 3 确定在双向划分频段内操作的地球站之间的协调区**  …  下文中描述了双向操作的各种不同情况下确定协调区的方法，对两种地球站都与对地静止空间电台共同操作的协调情况都适用的程序见第3.1节。其他双向协调情况见第3.2节。其中应尤其注意按第2节的适当程序对每种可能的协调情况使用水平天线增益的方法。 |
| 55 | F | 232 | **AP8-2**  A : direction, à partir du satellite S, de la station terrienne d'émission eT pour la iaison par atellite A; | **AP8-2**  A : direction, à partir du satellite S, de la station terrienne d'émission eT pour la liaison par satellite A; |
| 56 | Todos | 234 | **AP8-4**  (4) | **AP8-4**  (4) |
| 57 | Todos | 234 | **AP8-4**  (7) | **AP8-4**  (7) |
| 58 | E, C | 235 | **AP8-5**  **2.2.2.1 Simple frequency-changing transponder on board the satellite**  s (10) | **AP8-5**  **2.2.2.1 Simple frequency-changing transponder on board the satellite**  (10) |
| 59 | Todos | 238-241 | **AP8**  Anexo I, Anexo II, Anexo III, Anexo IV | **AP8**  Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4 |
| 60 | F | 239 | **AP8-9 (PDF version only)**  *a)* La distance *d* entre une station terrienne et un satellite géostationnaire est donnée par la formule: | **AP8-9 (PDF version only)**  *a)* La distance *d* entre une station terrienne et un satellite géostationnaire est donnée par la formule: |
| 61 | Todos | 240 | **AP8-10**  a) para valores de 4 (ganancia máxima ≥ 48 dB aproximadamente):  …  b) para valores de  < 1004 (ganancia máxima < 48 dB aproximadamente):  ...  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4 Si no se conoce , se puede determinar a partir de la expresión 20 log  ≈ *Gmáx* − 7,7, en la que *Gmáx* es la ganancia del lóbulo principal de la antena (dB). | **AP8-10**  a) para valores de 4 ganancia máxima ≥ 48 dBi aproximadamente):  …  b) para valores de  < 1004 (ganancia máxima < 48 dBi aproximadamente):  ....  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4 Si no se conoce , se puede determinar a partir de la expresión 20 log  ≈ *Gmáx* − 7,7, en la que *Gmáx* es la ganancia del lóbulo principal de la antena (dBi). |
| 62 | E, C | 241 | **AP8-11**  G(φ) = −10 − 10 log  for 48°≤ φ ≤180° | **AP8-11**  G(φ) = 10 − 10 log  for 48°≤ φ ≤180° |
| 63 | E, A, S, F, R | 242 | **AP8-12**  **2 Datos de partida**  Los valores de los parámetros de la red utilizados que se indican a continuación se derivan de los publicados de acuerdo con el Apéndice 4.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Símbolo\* | Valor | Unidad | | … |  |  |  | | Enlace descendente  a 3 950 MHz | *P*′*s*  *G*′3(η*e*)  *G*4(θ*t*)  *Ld* | −57  −15,5  14,5  196 | dB(W/Hz)  dB  dB  dB | |  | 10 log γ  *T*  θ*t* | 15  105  5 | dB  K  grados | | **AP8-12**  **2 Datos de partida**  Los valores de los parámetros de la red utilizados que se indican a continuación se derivan de los publicados de acuerdo con el Apéndice 4.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Símbolo \* | Valor | Unidad | | … |  |  |  | | Enlace descendente  a 3 950 MHz | *P*′*s*  *G*′3(η*e*)  *G*4(θ*t*)  *Ld* | −57  15,5  14,5  196 | dB(W/Hz)  dB  dB  dB | |  | 10 log γ  *T*  θ*t* | −15  105  5 | dB  K  grados | |
| 64 | C | 272 | **AP17-6**  **在4 000 kHz和27 500 kHz之间划分给水上移动业务的 各专用频段内的使用频率（kHz）（完）**  d) 见B部分第I节。  e) 在船舶电台用于工作速度不超过40波特的A1A莫尔斯电报的各频段内，主管部门在可指配的频率之间可以指配交错的附加频率。这样指配的任何频率都应为100 kHz的整数倍。主管部门应保证在各频段内进行的这种指配是均匀分布的。 | **AP17-6**  **在4 000 kHz和27 500 kHz之间划分给水上移动业务的 各专用频段内的使用频率（kHz）（完）**  d) 见B部分第II节。  e) 在船舶电台用于工作速度不超过40波特的A1A莫尔斯电报的各频段内，主管部门在可指配的频率之间可以指配交错的附加频率。这样指配的任何频率都应为100 Hz的整数倍。主管部门应保证在各频段内进行的这种指配是均匀分布的。 |
| 65 | C | 300 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 可指配给海岸电台用于数据传输的频率  e) m) p) q) u) w) |  |  | **8 409.5**  至  **8 412.5**  2 f.  3 kHz |  |  |  |  |  | | 限值 (kHz) | 4 207.25 | 6 311.75 | 8 374.75 | 12 476.25 | 16 681.75 | 18 898.25 | 22 289.75 | 25 208.25 |   **AP17-34** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 可指配给海岸电台用于数据传输的频率  e) m) p) q) u) w) |  |  | **8 409.5**  至  **8 412.5**  2 f.  3 kHz |  |  |  |  |  | | 限值 (kHz) | 4 207.25 | 6 311.75 | 8414  8 374.75 | 12 576.75  12 476.25 | 16 804  16 681.75 | 18 898.25 | 22 374.25  22 289.75 | 25 208.25 |   **AP17-34** |
| 66 | F | 480 | **AP30-4**  2A.1.1 La coordination entre les assignations destinées à assurer les fonctions d'exploitation spatiale et les assignations du SRS relevant d'un Plan est effectuée conformément aux dispositions de l'Article 7.     (CMR‑07) | **AP30-4**  2A.1.1 La coordination entre les assignations destinées à assurer les fonctions d'exploitation spatiale et les assignations du SRS relevant d'un Plan est effectuée conformément aux dispositions de l'Article 7. |
| 67 | E | 489 | **AP30-13**  4.2.3*c)* …modifications to that Plan have been re*c*eived by the Bureau… | **AP30-13**  4.2.3 *c)*…modifications to that Plan have been received by the Bureau… |
| 68 | Todos | 489 | AP30-13  4.2.6  14 Se aplican las disposiciones de la Resolución **533** **(Rev.CMR-2000)**. (CMR 03) | **AP30-13**  **4.2.6**  14 Se aplican las disposiciones de la Resolución 533 (Rev.CMR-2000) \*\*. (CMR 03)  \*\* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución fue suprimida por la CMR-12. |
| 69 | E, A, C, S, R | 492 | **AP30-16**  4.2.16 …Artículo **5**… | **AP30-16**  4.2.16 …Artículo 5… |
| 70 | E, A, C, S, R | 493 | **AP30-17**  4.2.23 …Artículo **5**… | **AP30-17**  4.2.23 …Artículo 5… |
| 71 | E | 505 | **AP30-29**  TABLE 3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Beam  Name | Channels | Limit  Criteria ref.  Table 2 | Countries or geographical areas affected3\* | | **AP30-29**  TABLE 3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Beam  Name | Channels | Limit  Criteria ref.  Table 2 | Countries or geographical areas affected\* | |
| 72 | A, S | 570 | **AP30-94**  –148 dB(W/(m2 ⋅ 4 kHz)) para θ ≤ 5°  –148 + 0,5 (θ – 5) dB(W(m2 ⋅ 4 kHz) para 5° < θ ≤ 25°  –138 dB(W/(m2 ⋅ 4 kHz)) para 25° < θ ≤ 90° | **AP30-94**  –148 dB(W/(m2 ⋅ 4 kHz)) para θ ≤ 5°  –148 + 0,5 (θ – 5) dB(W/(m2 ⋅ 4 kHz) para 5° < θ ≤ 25°  –138     dB(W/(m2 ⋅ 4 kHz)) para 25° < θ ≤ 90° |
| 73 | C | 591 | **AP30-115 2.2.2 雨衰减**  图4表示的雨衰减图，是使用（9）式计算的在12.5GHz频段上在最坏月份1%时间内所超过的圆极化信号的雨衰减值，作为图3所示的每个雨气候区地球站纬度和仰角的函数 | **AP30-115 2.2.2 雨衰减**  图4表示的雨衰减图，是使用（31）式计算的在12.5GHz频段上在最坏月份1%时间内所超过的圆极化信号的雨衰减值，作为图3所示的每个雨气候区地球站纬度和仰角的函数 |
| 74 | C | 613 | **AP30-137 3.13.3 发射天线参考方向性图**  图11所示的方向图；这种使用在规划中用适当的符号加以注明。这个方向图取自一个在假定0.8°的“小波束”半功率波束宽的主瓣内产生具有迅速滚降的椭圆波束的天线。对于1区和3区，使用图11B中所示的以0.6°的“小波束”波束宽为基础的方向图。三条不同的φ0值的曲线示作图11A和图11B中的例子。 | **AP30-137 3.13.3 发射天线参考方向性图**  在2区，当需要减少干扰时，使用图11A所示的方向图；这种使用在规划中用适当的符号加以注明。这个方向图取自一个在假定0.8°的“小波束”半功率波束宽的主瓣内产生具有迅速滚降的椭圆波束的天线。对于1区和3区，使用图11B中所示的以0.6°的“小波束”波束宽为基础的方向图。三条不同的φ0值的曲线示作图11A和图11B中的例子。 |
| 75 | A, C, S, F | 630 | **AP30A-2**  **Artículo 7**  Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 17,8 18,1 GHz y a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda17,3-17,8 GHz en la Región 2 | **AP30A-2**  **Artículo 7**  Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 17,8 18,1 GHz, y a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda17,3-17,8 GHz en la Región 2 |
| 76 | A, C, S, F | 653 | **AP30A-25**  **Article 7(REV.WRC-12)**  Coordination, notification and recording …frequency assignments to stations in the fixed-satellite service (space-to-Earth) in Region 1 in the band 17.3-18.1 GHz and in Regions 2 and 3 in the band 17.7-18.1 GHz to stations in the fixed-satellite service (Earth-to-space) in Region 2 in the band 17.8-18.1 GHz and to stations in the broadcasting-satellite service in Region 2 in the band 17.3-17.8 GHz when frequency assignments …. are involved | **AP30A-25**  **Article 7(REV.WRC-12)**  Coordination, notification and recording …frequency assignments to stations in the fixed-satellite service (space-to-Earth) in Region 1 in the band 17.3-18.1 GHz and in Regions 2 and 3 in the band 17.7-18.1 GHz, to stations in the fixed-satellite service (Earth-to-space) in Region 2 in the band 17.8-18.1 GHz and to stations in the broadcasting-satellite service in Region 2 in the band 17.3-17.8 GHz when frequency assignments … are involved |
| 77 | A | 654 | **AP30A-26** 7.5 In the case of Regions 1 and 3, an administration … under § 7.2 shall, within … to the Bureau for information. | **AP30A-26** 7.5 In the case of Regions 1 and 3, an administration … under § 7.3 shall, within … to the Bureau for information. |
| 78 | F | 797 | **AP30B-31**  1.7.3 La température de bruit du système de réception de la station spatiale à la sortie de l'antenne de réception est la suivante:  1 000 K pour la bande des 6 GHz;  1 500 K pour la bande des 13 GHz. | **AP30B-31**  1.7.3 La température de bruit du système de réception de la station spatiale à la sortie de l'antenne de réception est la suivante:  500 K pour la bande des 6 GHz;  550 K pour la bande des 13 GHz. |
| 79 | A | 809 | AP 42 - V4A-V4Z Saint Kitts and Nevis | AP 42 - 4WA-4WZ Saint Kitts and Nevis (Federation of) |
| 80 | A | 810 | AP 42 - 4WA-4WZ Democratic Republic of Timor-Leste | AP 42 - 4WA-4WZ Timor-Leste (Democratic Republic of)  WRC-07 should be WRC-03 |
| 81 |  | **Vol. 3** | Resoluciones | Resoluciones |
| 82 | Todos | 59 | **RESOLUCIÓN 49 (REV.CMR-12)**  *resuelve* 6 que, si la Oficina no recibe la información completa antes de la fecha de expiración especificada en los anteriores resuelve 2 ó 2*bis*, ... | **RESOLUCIÓN 49 (REV.CMR-12)**  *resuelve* 6 que, si la Oficina no recibe la información completa antes de la fecha de expiración especificada en los anteriores resuelve 2, 2*bis* o 3, ... |
| 83 |  | **Vol. 4** | Recomendaciones UIT-R incorporadas por referencia | Recomendaciones UIT-R incorporadas por referencia |
| 84 | C | 314 | **6** 当使用H3E或J3E类发射时，以任何离散频率提供给天线发射口的无用发射功率，当发信机工作在全峰值包络功率时，应符合下表要求：  a) 1982年以前安装的发信机 | **6** 当使用H3E或J3E类发射时，以任何离散频率提供给天线发射口的无用发射功率，当发信机工作在全峰值包络功率时，应符合下表要求：  a) 1982年1月2日以前安装的发信机 |

### 2.2.2 Incoherencias, disposiciones poco claras

Sigue habiendo ciertas incoherencias en la edición de 2012. Algunas de ellas se resumen en el Cuadro 2, con la finalidad de señalarlas a la atención de la CMR-15, que tal vez desee decidir acerca de su corrección. En la § 3 del presente documento se dan ejemplos de otras incoherencias y en la § 5, nuevas aclaraciones.

CUADRO 2

Incoherencias en el RR, disposiciones poco claras

| # | **Idioma** | **Página – disposición** | **Naturaleza de la incoherencia** | **Posible corrección** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | **Volumen, página** | **ARTÍCULOS/APÉNDICES** | **ARTÍCULOS/APÉNDICES** |
| 2 |  | **Volumen 1** | **Artículo 5** | **Artículo 5** |
| 3 | Todos | 89 | 5.279A La utilización de esta banda por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite… | 5.279A La utilización de la banda 432‑438 MHz por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite… |
| 4 | Todos | 120 | **5.432** *Categoría de servicio diferente*: en Corea (Rep. de), Japón y Pakistán, la atribución de la banda 3 400‑3 500 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-2000) | Trasladar esta nota del final del recuadro del Cuadro (es decir, Región 3, 3 400-3 500 MHz) y situarlo al lado de «Móvil», pues sólo se aplica al servicio móvil |
| 5 | S | 287 | En la versión en español del RR hay una discrepancia entre el título de la Sección VI del Artículo 22. En las versiones en árabe, chino, ruso, francés e inglés, la Sección VI se refiere a los límites de potencia fuera del eje de las estaciones terrenas de una red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite33, 34 (CMR-2000), mientras que en español dice red de satélites no geoestacionarios. | Sección VI – Limitaciones de la potencia fuera del eje de las estaciones terrenas de red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite33, 34     (CMR‑2000) |
| 6 | Todos | 403 | 4 52.221.3 Está también autorizada la utilización de las frecuencias portadoras de 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz y 16 420 kHz en común por las estaciones costeras y las estaciones de barco en radiotelefonía símplex en banda lateral única para tráfico de socorro y seguridad. | En la Nota 4 (52.221.3) figura la frecuencia 8 291 kHz, pero esa frecuencia no está indicada en el número 52.221. |
| 7 |  | Volumen 1 | Artículo 11 | Artículo 11 |
| 8 | Todos | 210 | **11.48** | Incoherencia entre el número 11.48 y el § 8 del Anexo 1 a la Resolución 552. Debe añadirse al número 11.48 30 días después de 7 años |
| 9 |  | Volumen 2 | Apéndice 4 | **Apéndice 4** |
| 10 | Todos | 87 | B.3.e | Debe añadirse el símbolo «+» para las notificaciones en virtud del Apéndice 30 |
| 11 |  | Volumen 3 | Resoluciones y Recomendaciones | **Resoluciones y Recomendaciones** |
| 12 | Todos | 309 | RESOLUCIÓN 608 (CMR-03)  Uso de la banda de frecuencias de 1 215‑1 300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio‑Tierra) | Añadir una Nota de la Secretaría referida a Sudán en el *reconociendo* 2, indicando su división en dos Estados independientes en 2011. |

### 2.2.3 Disposiciones obsoletas

La edición de 2012 del RR contiene varias disposiciones, en especial el Artículo **5**, que hacen referencia a fechas pasadas. En ciertos casos, esas fechas definen el periodo de validez de una atribución de frecuencias y las disposiciones correspondientes han quedado ahora obsoletas (o lo serán al término de la CMR-15).

En el Cuadro 3 se enumeran algunos textos del RR que tal vez sea necesario actualizar y señalar a la atención de la CMR-15, para que los examine y efectúe las convenientes actualizaciones, llegado el caso.

CUADRO 3

Textos del RR que pueden necesitar una actualización

| # | **Página** | **Texto del RR en vigor que puede necesitar una actualización** | **Posibles medidas** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Volumen 1, ARTÍCULO 5** | | |
| 2 | 81 | 5.224A La utilización de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada al servicio móvil terrestre por satélite (Tierra-espacio) hasta el 1 de enero de 2015. (CMR‑97) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La restricción a la utilización habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 3 | 81 | 5.224B La atribución de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz al servicio de radionavegación por satélite será efectiva hasta el 1 de enero de 2015.     (CMR-97) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La atribución habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15.  (Por consiguiente, se deberán también MOD/SUP los números **5.220**, **5.222**, **5.223**, **5.260** y AP**7**) |
| 4 | 94 | 5.312 *Atribución adicional:*en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 645-862 MHz, en Bulgaria las bandas 646‑686 MHz, 726-758 MHz, 766-814 MHz y 822-862 MHz, en Rumania la banda 830‑862 MHz, y en Polonia, la banda 830‑860 MHz hasta el 31 de diciembre de 2012 y la banda 860-862 MHz hasta el 31 de diciembre de 2017 están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.     (CMR-12) | Modificación, pues la atribución adicional de algunas de las bandas era válida hasta una fecha pasada. La atribución habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 5 | 94 | 5.313A …. En China, el uso de las IMT en esta banda no comenzará hasta 2015. | Modificación de la nota por la referencia a 2015 |
| 6 | 94 | 5.316 *Atribución adicional:*en Alemania, Arabia Saudita, Bosnia y Herzegovina, Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Grecia, Israel, Jordania, Kenya, Libia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Malí, Mónaco, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Árabe Siria, Serbia, Suecia y Suiza, la banda 790-830 MHz, y en estos mismos países y en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 830-862 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en países distintos de los mencionados para cada una de estas bandas en esta nota, ni reclamar protección frente a ellas. Esta atribución es efectiva hasta el 16 de junio de 2015.     (CMR‑07) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La atribución adicional habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 7 | 95 | **5.316A** *Atribución adicional:*  en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 790-830 MHz, en Albania, Angola, Bahrein, Benin, Botswana, Burundi, Congo (Rep. del), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, Iraq, Kuwait, Lesotho, Letonia, Líbano, Lituania, Luxemburgo, Malawi, Marruecos, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Polonia, Qatar, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Rwanda, Senegal, Sudán, Sudán del Sur, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Yemen, Zambia, Zimbabwe y Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 1, la banda 790-862 MHz y en Georgia la banda 806‑862 MHz, están también atribuidas al servicio móvil, salvo el móvil aeronáutico, a título primario sujeto al acuerdo por las administraciones obtenido con arreglo al número **9.21** y al Acuerdo GE06, según el caso, incluidas las administraciones mencionadas en el número **5.312**, cuando corresponda. Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR‑12)** y **749 (Rev.CMR-12)**. Esta atribución es efectiva hasta el 16 de junio de 2015.     (CMR‑12) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La atribución adicional habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 8 | 95 | 5.316B En la Región 1, la atribución al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario en la banda de frecuencias 790‑862 MHz entrará en vigor a partir del 17 de junio de 2015 y estará sujeta a la obtención del acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21** con respecto al servicio de navegación aeronáutica en países mencionados en el número **5.312**. En los países signatarios del Acuerdo GE06, la utilización de estaciones del servicio móvil también está sujeta a la aplicación satisfactoria de los procedimientos de dicho Acuerdo. Deberán aplicarse las Resoluciones **224 (Rev.CMR‑12)** y **749 (Rev.CMR‑12)**, según proceda.     (CMR‑12) | Modificación. La CMR-15 podría actualizar el texto de la nota, pues hace referencia a una fecha que habrá pasado cuando se celebre la Conferencia |
| 9 | 104 | 5.362B *Atribución adicional:* la banda 1 559-1 610 MHz está atribuida asimismo al servicio fijo en Argelia, Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Camerún, Federación de Rusia, Gabón, Georgia, Guinea, Guinea‑Bissau, Jordania, Kazajstán, Libia, Lituania, Malí, Mauritania, Nigeria, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Dem. Pop. de Corea, Rumania, Senegal, Tayikistán, Tanzanía, Túnez, Turkmenistán y Ucrania a título secundario hasta el 1 de enero de 2015, fecha a partir de la cual esta atribución dejará de ser válida. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas a su alcance para proteger el servicio de radionavegación por satélite y el servicio de radionavegación aeronáutica, y a que no autoricen nuevas asignaciones de frecuencia a los sistemas del servicio fijo en esta banda.     (CMR‑12) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La atribución habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 10 | 104 | 5.362C *Atribución adicional:*en Congo (Rep. del), Eritrea, Iraq, Israel, Jordania, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Yemen, la banda 1 559-1 610 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo, hasta el 1 de enero de 2015, fecha después de la cual la atribución dejará de ser válida. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas a su alcance para proteger el servicio de radionavegación por satélite, y a que no autoricen nuevas asignaciones de frecuencia a los sistemas del servicio fijo en esta banda.     (CMR‑12) | Supresión por referencia a una fecha pasada. La atribución habrá quedado obsoleta cuando se celebre la CMR-15 |
| 11 | 129 | 5.458C Las administraciones que sometan asignaciones en la banda 7 025-7 075 MHz (Tierra‑espacio) para sistemas de satélite del sistema fijo por satélite (SFS) con satélites geoestacionarios (OSG) después del 17 de noviembre de 1995 consultarán, sobre la base de las Recomendaciones UIT-R pertinentes, a las administraciones que han notificado y puesto en servicio sistemas de satélite no geoestacionarios en esta banda de frecuencias antes del 18 de noviembre de 1995 a petición de estas últimas administraciones. Esta consulta se hará con miras a facilitar las operaciones compartidas de los sistemas del SFS/OSG y no OSG en esta banda. | Supresión del número 5.458C porque no había sistemas no OSG antes del 18 de noviembre de 1995 |
| 12 | 173 | 5.562D*Atribución adicional*: en Corea (Rep. de), las bandas 128-130 GHz, 171-171,6 GHz, 172,2-172,8 GHz y 173,3‑174 GHz están atribuidas también al servicio de radioastronomía, a título primario, hasta 2015.     (CMR‑2000) | Supresión porque la atribución es válida «hasta 2015». Ambigüedad con respecto a cuándo en 2015. ¿La atribución expira o deja de ser válida el 1 de enero de 2015? Sea como sea, la atribución dejará de ser pertinente en la próxima edición del RR.  (También será necesario considerar si se han de modificar en consecuencia el número **5.149** y su aplicación en el Cuadro para las bandas 123-130 GHz y 167-174,5 GHz) |
| 13 | Volumen 2, APÉNDICES | | |
| 14 | 489 | AP30-13  4.2.6  14 Se aplican las disposiciones de la Resolución **533** **(Rev.CMR-2000)**. (CMR-03) | AP30-13  **4.2.6**  14 Se aplican las disposiciones de la Resolución 533 (Rev.CMR-2000) \*\*.   (CMR-03)  \*\* *Nota de la Secretaría: Esta Resolución ha sido abrogada por la* CMR-12. |
| 15 | 567 | **AP30-91**  ANEXO 1  26 Para la protección de las asignaciones analógicas puestas en servicio antes del 17 de octubre de 1997, se utilizarán los siguientes valores hasta el 1 de enero de 2015:  –147 dB(W/(m2 ⋅ 27 MHz)) para 0° ≤ θ < 0,44°  –138 + 25 log θ dB(W/(m2 ⋅ 27 MHz)) para 0,44° ≤ θ < 9° | **AP30-91**  ANEXO 1  Motivo: Supresión por referencia a una fecha pasada. |
| 16 | 584 | **AP30-107/108**  ANEXO 4  33 Para la protección de las asignaciones analógicas puestas en servicio antes del 17 de octubre de 1997, se utilizarán los siguientes valores hasta el 1 de enero de 2015:  –147 dB(W/(m2 ⋅ 27 MHz)) para 0° ≤ θ < 0,44°  –138 + 25 log θ dB(W/(m2 ⋅ 27 MHz)) para 0,44° ≤ θ < 9° | **AP30-107/108**  ANEXO 4  Motivo: Supresión por referencia a una fecha pasada. |
| 17 | 694 | **AP30A-66**  32 Los valores de control de potencia se calcularán después de la CMR-2000. | **AP30A-66**  Motivo: Los valores de control de potencia se han calculado y comunicado a todas las administraciones mediante la Carta Circular CR/356. |
| 18 | 770 | **AP 30B** - Article 6 Note 1  1 …Véase asimismo la Resolución **905 (CMR-07)**. | **AP 30B** - Article 6 Note 1  1 … Véase asimismo la Resolución 905 (CMR-07) \*\*.  \*\* *Nota de la Secretaría: Esta Resolución ha sido abrogada por la* CMR-12. |

## 2.3 Consideraciones relativas a la preparación de futuras ediciones del RR

**2.3.1** Para la preparación de la edición de 2012 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina ha obrado como hasta ahora, especialmente en lo que respecta al contenido del Volumen 3, en particular:

– en la edición de 2012 del Reglamento de Radiocomunicaciones sólo se incluyó la versión más reciente de una disposición, Resolución o Recomendación, en el entendimiento de que la versión más reciente anula y sustituye todas las versiones anteriores de la misma disposición, Resolución o Recomendación;

– que las Resoluciones y Recomendaciones suprimidas quedan sin efecto en el momento de la firma de las Actas Finales de una Conferencia y, en consecuencia, no podrán ser incorporadas en la edición siguiente del Reglamento de Radiocomunicaciones, independientemente de que se haga referencia a ellas en algunas disposiciones reglamentarias en vigor, o no.

La Conferencia pudiera examinar sistemáticamente las referencias que contiene el Reglamento de Radiocomunicaciones a versiones antiguas o suprimidas de Resoluciones o Recomendaciones de anteriores CMR.

**2.3.2** En la preparación del Volumen 4 de la edición de 2012 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina tuvo algunas dificultades, dado que algunas disposiciones del RR parecen tener carácter obligatorio, o hacer referencia a otros textos que, al parecer, tenían carácter obligatorio, pero la CMR-12 no adoptó ninguna decisión explícita con respecto a si la Recomendación UIT-R mencionada debía incluirse o no en el Volumen 4. Según la interpretación de la Oficina, los procedimientos aplicables a la incorporación por referencia de una Recomendación UIT-R se contemplan en la Resolución **27 (Rev.CMR-07)**, y más concretamente en su Anexo 3. Corresponde a las delegaciones presentes en la CMR proponer qué Recomendaciones UIT-R serán incluidas en el Volumen 4 y las propuestas tienen que ser aprobadas por la Conferencia de la manera habitual (documento blanco, documento azul, documento rosa, o mediante una decisión concreta de la Sesión Plenaria que conste en las Actas de la Plenaria). Para evitar cualquier tipo de ambigüedad, tal vez convenga que cada CMR apruebe el contenido del Volumen 4 de la edición siguiente del Reglamento de Radiocomunicaciones.

### 2.4 Cambios resultantes de la división de Sudán en dos países distintos

A la luz de la división del Estado Miembro de la UIT Sudán (República de) en dos Estados distintos, la República de Sudán y la República de Sudán del Sur, la Oficina adoptó diversas medidas en respuesta a esta nueva situación. Estas medidas consistieron en actualizar debidamente las asignaciones/adjudicaciones de frecuencias inscritas en el Registro Internacional y los diversos Planes, en la atribución adicional de medios de identificación a las estaciones de radiocomunicaciones de Sudán del Sur y a la actualización correspondiente de las bases de datos geográficas y administrativas de la BR.

La CMR-12 modificó en consecuencia los nombres de los países en una serie de notas del Artículo 5, pero tras la CMR-12 se efectuaron algunos cambios que no se reflejan en la edición de 2012 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Por este motivo, se invita a la Conferencia a aprobar las siguientes actualizaciones del RR, resultantes de la división del antiguo Sudán (República de):

– Apéndice 26: mantener las 7 adjudicaciones de frecuencias 3 104 KHz, 3 927 kHz, 4 733 kHz, 6 748 kHz, 11 175 kHz, 13 209 kHz y 15 097 kHz, y suprimir las adjudicaciones 5 720 kHz, 8 992 kHz y 18 027 kHz para Sudán. Añadir 6 adjudicaciones de frecuencias 3 062 kHz, 3 915 kHz, 4 712 kHz, 5 720 kHz, 8 992 kHz y 18 027 kHz para Sudán del Sur;

– Apéndice 42: añadir las series de distintivos de llamada Z8A – Z8Z para Sudán del Sur;

– Resolución **608 (CMR-03)**:añadir una Nota de la Secretaría referida a Sudán en el *reconociendo* 2, indicando su división en dos Estados independientes en 2011.

# 3 Experiencia en la aplicación de los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones

En este punto se resume la experiencia de la Oficina en la aplicación de los procedimientos contemplados en los Artículos, Apéndices, Resoluciones y Recomendaciones del RR, llegado el caso. También figura un resumen de algunos temas planteados en las reuniones de la RRB que, en su opinión, convendría que examinase la Conferencia.

## 3.1 Observaciones relativas al Artículo 5 del RR

### 3.1.1 Introducción de un nuevo código de clase de estación UC para las estaciones terrenas mientras están en movimiento en asociación con una estación espacial en las bandas del servicio fijo por satélite en las bandas que se enumeran en la disposición número 5.526 del RR

Las administraciones que desean explotar redes de satélites en virtud del número **5.526** del RR han solicitado poder distinguir los enlaces con estaciones terrenas mientras están en movimiento del servicio fijo por satélite (SFS) de los demás enlaces en la información de publicación anticipada (API), las solicitudes de coordinación en virtud del número **9.7** del RR y la información de notificación en virtud del Artículo **11** del RR.

El número **5.526** dice lo siguiente:

5.526 En las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz en la Región 2, y en las bandas 20,1‑20,2 GHz y 29,9‑30 GHz en las Regiones 1 y 3, las redes del servicio fijo por satélite y del servicio móvil por satélite pueden comprender estaciones terrenas en puntos especificados o no especificados, o mientras están en movimiento, a través de uno o más satélites para comunicaciones punto a punto o comunicaciones punto a multipunto.

En virtud de esta disposición, están permitidos los enlaces entre una estación terrena en movimiento (es decir, una estación terrena en un punto no especificado) y una estación espacial del servicio fijo por satélite asociada, siempre y cuando la red de satélites pertenezca tanto al SFS como al SMS. En concreto, se señala que si la estación espacial incluye una estación espacial de clase EC (clase de estación espacial del SFS) y una estación espacial de clase EI (clase de estación espacial del SMS) en los mismos o distintos haces y operativas en las mismas o distintas partes de las gamas de frecuencias indicadas en el número **5.526**, se cumple la condición antes mencionada.

Para tramitar las notificaciones de redes de satélites presentadas por las administraciones en virtud del número **5.526**, la Oficina ha definido la nueva clase de estación para el Cuadro 3 del Prefacio a la BR IFIC (Servicios Espaciales) siguiente:

UC – estación terrena en movimiento del servicio fijo por satélite en las bandas enumeradas en el número **5.526**.

Se informó a las administraciones de esta medida en la Carta Circular CR/358, en las que se les invitó a utilizar el símbolo de la nueva clase de estación al notificar una red de satélites tanto del SFS como del SMS que se utiliza para enlaces entre una estación espacial del SFS y una estación terrena en movimiento utilizando las asignaciones de frecuencias de las bandas 19,7-20,2 GHz en la Región 2 y de las bandas 20,1-20,2 GHz y 29,9-30,0 GHz en las Regiones 1 y 3, de conformidad con las atribuciones al SFS específicas y las condiciones definidas en el número **5.526**. Por consiguiente, el enlace entre una estación espacial del SFS y una estación terrena en movimiento puede inscribirse con los procedimientos de coordinación y posterior notificación pertinentes, de conformidad con las bandas del SFS específicas y las condiciones definidas en el número **5.526**.

Para determinar los requisitos de coordinación de los enlaces asociados con las estaciones terrenas de clase UC, la Oficina utiliza los criterios existentes para los enlaces del SFS en las bandas 19,7‑20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz.

En lo que respecta a las actividades de las Comisiones de Estudio (CE) del UIT-R, la CE 4 ya ha aprobado los Informes UIT-R S.2223 (Requisitos técnicos y operativos de las estaciones terrenas sobre plataformas móviles que funcionan en redes de satélites geoestacionarios del SFS en las bandas de frecuencias 17,3 a 30,0 GHz), UIT-R S.2261 (Requisitos técnicos y operacionales de las estaciones terrenas sobre plataformas móviles que funcionan en sistemas del SFS no OSG en las bandas de frecuencia de 17,3 a 19,3 GHz; de 19,7 a 20,2 GHz, de 27 a 29,1 GHz y de 29,5 a 30,0 GHz) y UIT‑R S.2357 (*Technical and operational guidelines for earth stations on mobile platforms communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz*), el Grupo de Trabajo (GT) 4A sigue estudiando las estaciones terrenas en movimiento que comunican con estaciones espaciales OSG y no OSG del SFS, como se indica en diversos anexos al Informe del Presidente.

De conformidad con la CR/358, para una red de satélites que incluya distintos haces con asignaciones de frecuencias al SFS, es decir una estación espacial de clase EC, en todas las gamas de frecuencias indicadas en el número **5.526**, a fin de que las estaciones terrenas en movimiento (estación terrena de clase UC) se tengan en cuenta en estos haces, sería necesario que la red de satélites comprenda al menos un haz en una parte de las gamas de frecuencias del número **5.526** atribuidas al SMS con asignaciones de frecuencias asociadas a estaciones espaciales de clase EI (o EG, EJ, EU). Dicho de otro modo, la nueva estación terrena de clase UC puede funcionar en cualquier haz EC asociado con la estación espacial pertinente en las bandas de frecuencias indicadas en el número **5.526**, independientemente de si hay una designación EI asociada a ese haz, y siempre y cuando la red de satélites contenga al menos un haz EI.

Se invita a la Conferencia a considerar el método expuesto y a tomar las decisiones pertinentes, si así lo considera conveniente.

### 3.1.2 Números 5.511A y 5.511D del RR

En su reunión de mayo de 2013, el Grupo de Trabajo 4A recibió un documento sobre el punto 9.2 del orden del día que se incluyó en el Anexo 32 al Informe del Presidente de dicha reunión (Documento [4A/242](http://www.itu.int/md/R12-WP4A-C-0242/en)). Dicho documento contenía una revisión de las disposiciones relativas a la utilización de la banda 15,4-15,7 GHz por el servicio fijo por satélite con el fin de eliminar una ambigüedad en la coordinación del servicio fijo pos satélite (SFS) y las redes terrenales con arreglo al número **9.14** del RR. El documento ofrece posibles soluciones destinadas a suprimir toda disposición obsoleta relacionada con la atribución al SFS en la banda 15,4 15,7 GHz y formula recomendaciones sobre la forma óptima de tratar los problemas planteados. En su reunión de octubre de 2013, el Grupo de Trabajo convino en someter este asunto a la consideración del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones.

La utilización de la atribución primaria al SFS (espacio-Tierra) en la banda 15,43-15,63 GHz está limitada a los enlaces de alimentación de sistemas no geoestacionarios del servicio móvil por satélite cuya API ha recibido la Oficina antes del 2 de junio de 2000, de conformidad con el número **5.511A** del RR. Además, el número **5.511D** del RR sólo se aplica a las redes del SFS cuya API se recibió antes del 21 de noviembre de 1997.

Habida cuenta de que las fechas indicadas en los números **5.511A** y **5.511D** del RR ya han pasado (en más de quince años), parece que la única razón que puede justificar mantener sin cambios las mencionadas disposiciones sería la existencia de asignaciones al SFS inscritas en cualquier parte de las bandas 15,4-15,43 GHz y 15,63-15,7 GHz de conformidad con el número **5.511D** del RR y asignaciones al SFS (espacio-Tierra) en cualquier parte de la banda 15,43-15,63 GHz de conformidad con el número **5.511A** del RR.

A finales de junio de 2015 no había ninguna asignación al SFS inscrita en la banda 15,4-15,7 GHz.

|  |
| --- |
| La Conferencia pudiera examinar este asunto, sobre el que existe una lista exhaustiva de posibles opciones en el Anexo 32 al Documento [4A/242](http://www.itu.int/md/R12-WP4A-C-0242/en) (23 de mayo de 2013). |

### 3.1.3 Número 5.511F del RR

En el marco de su punto 1.21 del orden del día, la CMR-12 aprobó el nuevo número **5.B121** para abordar la compatibilidad entre el servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 15,4‑15,7 GHz y los servicios pasivos en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz. Este número se convirtió en el número **5.511F** del RR:

5.511F Para proteger el servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 15,35‑15,4 GHz, las estaciones del servicio de radiolocalización que funcionan en la banda de frecuencias 15,4‑15,7 GHz no deberán rebasar el nivel de densidad de flujo de potencia de ‑156 dB(W/m2) en un ancho de banda de 50 MHz en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz, en cualquier observatorio de radioastronomía durante más del 2 por ciento del tiempo. (CMR-12)

A fin de tener en cuenta las inquietudes manifestadas durante la CMR-12 acerca del criterio del 2% del tiempo, se insertó en las Actas de la 8ª Sesión Plenaria de la CMR-12 (véanse las cláusulas 16.4 a1 16.8 del Documento 549 de la CMR-12) el siguiente texto:

«Algunas delegaciones plantearon suprimir la expresión «durante más del 2% del tiempo» de la nota **5.B121**. La Recomendación UIT-R RA.1513, cuya revisión debería abordarse durante el próximo ciclo de estudios del UIT-R, se ocupa del porcentaje de pérdida de datos en la radioastronomía. Estos estudios deberían tener en cuenta que, en este caso, el número **5.B121** se refiere a una banda etiquetada con el número **5.340**, cuyos umbrales de interferencia se dan en la Recomendación UIT-R RA.769. Asimismo, deberían estudiarse las consecuencias operativas para el servicio de localización en el supuesto de que la expresión «durante más del 2% del tiempo» no se incluyera en la nota **5.B121**. Las conclusiones de estos estudios deberían incluirse en el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a la CMR-15, de manera que la CMR-15 pueda decidir si debería suprimirse o no la expresión «durante más del 2% del tiempo» de la nota **5.B121**.»

Tras la CMR-12, los Grupos de Trabajo del UIT-R concernidos han examinado detalladamente el asunto y han llegado a la conclusión de que la CMR-15 no necesita modificar el número **5.511F** del RR.

## 3.2 Observaciones relativas a la coordinación, la notificación y la inscripción de las asignaciones de frecuencias a los servicios aeronáuticos, los Apéndices y las Resoluciones

La CMR-12 examinó el Informe sobre las experiencias, dificultades e incoherencias experimentadas por la Oficina (Addéndum 2 al Documento 4 de la CMR-12) y aprobó los mecanismos adecuados para resolver muchos de los problemas notificados. En relación con algunos aspectos, debido a la falta de tiempo y a los insuficientes estudios realizados por las administraciones, la CMR-12 llegó a la conclusión de que no era necesario introducir ningún cambio en esa Conferencia; sin embargo, indicó que las administraciones podrían desear examinar las sugerencias formuladas en el Informe del Director antes de la próxima Conferencia. La Oficina llevó a cabo un examen de esos temas y, teniendo en cuenta que siguen siendo importantes, está elaborando una lista con esos temas y otros nuevos para su posible consideración por parte de la Conferencia.

### 3.2.1 Dificultades e incoherencias en el Informe del Director a la CMR-12 que siguen siendo pertinentes

A continuación se presentan las dificultades e incoherencias identificadas en el Informe del Director a la CMR-12 en relación con los servicios espaciales que no abordó la CMR-12 ni se han incluido en el Informe de la RPC para la CMR-15, pero que siguen siendo importantes y que la CMR-15 podría considerar en el marco del punto 9 de su orden del día.

#### 3.2.1.1 Aplicación del número 9.11A del RR y su relación con el Apéndice 5 del RR y los correspondientes requisitos de datos (§ 3.3.2.1 del Documento 4(Add.2) de la CMR-12)

El § 1 del Apéndice **5** del RR dice lo siguiente: «A los efectos de la coordinación con arreglo al Artículo 9… las asignaciones de frecuencia que han de tomarse en consideración son las que se encuentran en la misma banda de frecuencias que la asignación proyectada, pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al que la banda está atribuida con igualdad de derechos o con categoría superior1…». La nota 1 restringe esta aplicación a las asignaciones en bandas atribuidas en igualdad de derechos en el caso de coordinación conforme a los números **9.15-9.19** del RR. La Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones, que examinó la aplicación de coordinación conforme a los números **9.11A-9.14** del RR entre asignaciones de frecuencias en bandas atribuidas con diferentes categorías de atribución y teniendo en cuenta los números **5.28-5.31** del RR, confirmó la práctica de la Oficina desde 1992 consistente en examinar la coordinación conforme a los números **9.11A-9.14** del RR únicamente entre servicios de la misma categoría (véase el Cuadro 1 de la Regla de Procedimiento RS46 (edición de 1994)). No obstante, a la vista del texto del § 1 del Apéndice **5** del RR, la Junta considera que esta discrepancia debe señalarse a la atención de una próxima conferencia (véase la 24ª reunión de la RRB (10-18 de septiembre de 2001)) a fin de incluir el fondo de la anterior Regla de Procedimiento en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

A continuación se presentan ejemplos de los proyectos de textos que podría considerar la Conferencia:

Opción 1: MOD nota 1 al Apéndice 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones:

1 La coordinación con arreglo a los números **9.11A a 9.19** se aplica exclusivamente a las asignaciones en bandas atribuidas con igualdad de derechos.

Opción 2: MOD § 1 al Apéndice 5:

1 A los efectos de la coordinación con arreglo al Artículo **9**, salvo en el caso indicado en el número **9.21**, y de la identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación, las asignaciones de frecuencia que han de tomarse en consideración son las que se encuentran en la misma banda de frecuencias que la asignación proyectada, pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al que la banda está atribuida con igualdad de derechos, que pudieran afectar o ser afectadas, según proceda, y que:

#### 3.2.1.2 Presentación de un método para cumplir los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) de los haces orientables de conformidad con la Regla de Procedimiento relativa al número 21.16 del RR (§ 3.3.6 del Documento 4(Add.2) de la CMR-12)

El § 3 de la Regla de Procedimiento relativa al número **21.16** estipula que en los casos en que las asignaciones de frecuencias de haces orientables de una red de satélites excedan los estrictos límites de dfp aplicables, la Oficina establecerá una conclusión favorable únicamente si:

i) hay al menos una posición del haz orientable en la que se cumplen los límites de dfp aplicable sin reducción alguna de la densidad de potencia notificada;

ii) la administración declara que los límites aplicables de la dfp se cumplirán aplicando un método cuya descripción debe someterse a la Oficina. En el Anexo a la presente Regla se describe un posible ejemplo de método de este tipo.

Aunque esta Regla de Procedimiento está en vigor desde 1998, la Oficina señala que hay administraciones que aún la desconocen o que siguen obviando estos requisitos al presentar sus solicitudes de coordinación y sus notificaciones.

Por consiguiente, las asignaciones de frecuencias a haces orientables reciben conclusiones desfavorables, lo que menoscaba los esfuerzos de las administraciones por coordinar e inscribir estas asignaciones de frecuencias.

A la luz de lo anterior, la Oficina desea proponer a la Conferencia que incluya tal requisito en el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de ayudar a las administraciones a cumplir los requisitos cuando presenten sus solicitudes de coordinación y sus notificaciones.

#### 3.2.1.3 Reubicación de satélites (§ 3.3.6 del Documento 4(Add.2) de la CMR-12)

La Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido peticiones de asistencia en relación con vehículos espaciales no identificados ubicados en las proximidades de la órbita de una red de satélites inscrita en el Registro Internacional y cuyo funcionamiento es conforme con el RR. Habida cuenta del riesgo de colisión física y también de interferencia perjudicial, la Oficina solicita a todas las administraciones posiblemente interesadas que verifiquen la presencia de cualquiera de sus redes de satélites cerca la órbita de la red de satélites inscrita y a comunicar la información, incluidos los datos de contacto de las empresas de explotación, relacionada con las redes de satélites pertinentes directamente a la administración afectada con copia a la Oficina.

A la Oficina le inquieta que no se avise a las administraciones responsables de redes de satélites en el arco OSG, debidamente inscritas en el Registro Internacional, de la presencia de satélites en sus cercanías, así como de la posibilidad de interferencia perjudicial y de colisión física. En este contexto, puede que la Conferencia desee instar a las administraciones a intercambiar entre ellas información sobre el movimiento de satélites de una posición orbital a otra y a mantener obligatoriamente informada a la Oficina a fin de evitar que se repitan este tipo de situaciones. Entonces la Oficina podría asistir a las administraciones comunicándoles la información necesaria, por ejemplo, mediante telegramas circulares y/o publicando la información en el sitio web.

#### 3.2.1.4 Lanzamiento de vehículos y vuelos suborbitales (§ 3.3.9 del Documento 4(Add.2) de la CMR-12)

Algunas administraciones han aplicado el procedimiento del Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones para inscribir las asignaciones de frecuencias en el Registro Internacional. Un comunicación de API en particular incluyó diferentes planos orbitales con el fin de representar distintos tipos de lanzamiento posibles desde un determinado emplazamiento, teniendo en cuenta que sólo un plano orbital se utilizó realmente en el momento del lanzamiento y que todas las portadores de este sistema se recibieron y emitieron solamente durante las fases del vuelo de esos vehículos de lanzamiento, con una duración comprendida entre 30 minutos y tres horas.

Además de lanzadores de satélites, la Oficina ha observado un aumento en las actividades y proyectos en curso que utilizan vehículos de vuelos suborbitales. No se prevé que estos objetos permanezcan en el espacio exterior durante mucho tiempo. De hecho, el tiempo oscila entre unos cuantos minutos u horas hasta algunos días antes de regresar a la Tierra.

Varias administraciones han preguntado a la Oficina sobre este asunto y hasta ahora la Oficina sólo ha recibido una notificación de una red de satélites no OSG, que la publicó en mayo 2015 para un sistema de despliegue multisatélite situado en la parte superior de una lanzadera.

Para los vuelos se utilizan hoy en día diversas tecnologías y usos operativos, por ejemplo:

– plano suborbital con pasajeros, que despega de un aeropuerto convencional, alcanza una altitud de unos 100 km, permanece en esta altitud unos cuantos minutos y luego aterriza en el mismo aeropuerto;

– plano suborbital con pasajeros con media vuelta al mundo, que despega en un aeropuerto convencional, vuela varias horas a altitud próxima a 100/120 km y que aterriza en otro aeropuerto convencional en un continente diferente;

– tecnología de plano espacial híbrido, basada en un cohete o jet híbrido para lanzar un vehículo espacial a una órbita en el espacio exterior, que tras liberar el vehículo espacial aterriza en la Tierra como en el caso de un vuelo espacial suborbital;

– cohete de segmento superior o vehículo lanzador de satélite que transporta varios satélites pequeños en órbita espacial exterior cercana durante varias horas destinado al lanzar satélites en órbita exterior y que, tras soltar los satélites, se desintegra en la atmósfera de la Tierra.

Según la descripción técnica, los parámetros operativos y las necesidades de espectro, estos nuevos proyectos no se corresponden con la descripción actual reglamentaria de servicio aeronáutico o espacial y los correspondientes procedimientos para el reconocimiento internacional de asignaciones de frecuencia pertinentes utilizadas. No obstante, se debe instar a las administraciones a inscribir las asignaciones de frecuencias que utilizan esas estaciones.

|  |
| --- |
| En este contexto, la Conferencia pudiera considerar la pertinencia de las definiciones, las atribuciones al servicio y los procedimientos existentes y de la información que se ha de facilitar sobre tales estaciones/vehículos, y examinarlos en consecuencia, así como instar a las administraciones a inscribir las asignaciones de frecuencias que utilizan esas estaciones. |

### 3.2.2 Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones

#### 3.2.2.1 Aplicación del número 9.19 del RR a los servicios terrenales

El número **9.19** del RR atañe a la coordinación de las estaciones terrenales transmisoras con las estaciones terrenas típicas dentro de la zona de servicio de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas compartidas con igualdad de derechos entre estos servicios.

El Apéndice **5** del RR estipula que las siguientes bandas de frecuencias estarán sujetas a coordinación en virtud del número **9.19**: 620-790 MHz, 1 452-1 492 MHz, 2 310-2 360 MHz, 2 520-2 670 MHz, 11,7-12,75 GHz, 17,7-17,8 GHz, 40,5-42,5 GHz y 74-76 GHz. En el Apéndice **5** también se especifica que los umbrales que activan la coordinación en virtud del número **9.19** son el solapamiento de anchos de banda necesario y el rebasamiento del valor permitido de dfp en el borde de la zona de servicio del SRS.

En la actualidad, sólo se dispone de valores umbral para la banda 11,7-12,7 GHz, que se consignan en el Anexo 3 al Apéndice **30** del RR. Para las demás bandas, no hay en los documentos del UIT-R información sobre los valores umbral ni sobre la metodología para el cálculo de la dfp en el borde de la zona de servicio.

Cabe señalar que la Regla de Procedimiento relativa al número **9.19** encarga que hasta el momento en que las Recomendaciones UIT-R pertinentes incluyan un método de cálculo y criterios técnicos, al aplicar esta disposición, para la identificación de la administración afectada, la Oficina utilizará, además del examen de la superposición de frecuencias, de forma provisional, los límites de la densidad de flujo de potencia en la banda o bandas de frecuencia más próximas, si se dispone de ellos.

Dado que sólo se dispone de los valores umbral de dfp para la banda 11,7-12,7 GHz y dado que a las demás bandas se pueden aplicar distintos criterios y condiciones de propagación, al examinar las notificaciones de frecuencias de estaciones terrenales en virtud del número **9.19**, la Oficina determina en la actualidad los requisitos de coordinación utilizando únicamente el solapamiento de frecuencias como umbral de coordinación.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee considerar esta práctica de la Oficina y confirmarla o dar a las Comisiones de Estudio pertinentes las instrucciones necesarias para identificar los valores de dfp aplicables y los métodos de cálculo para determinar los requisitos de coordinación en virtud del número **9.19** en las bandas de frecuencias pertinentes. |

#### 3.2.2.2 Observaciones relativas a la aplicación del número 9.21 del RR a los servicios terrenales

El RR contiene 30 números que indican que el número **9.21** es aplicable a los servicios terrenales y estos son los números **5.61**, **5.87A**, **5.92**, **5.93**, **5.123**, **5.177**, **5.181**, **5.190**, **5.197**, **5.225A**, **5.251**, **5.252**, **5.259**, **5.279**, **5.292**, **5.293**, **5.297**, **5.309**, **5.316A** (hasta el 16 de junio de 2015), **5.316B** (a partir del 17 de junio de 2015), **5.322**, **5.323**, **5.325**, **5.326**, **5.410**, **5.430A**, **5.431A**, **5.432B**, **5.447** y **5.482** del RR. La Oficina quiere señalar a la atención de la Conferencia dos aspectos de la aplicación de estos números por parte de las administraciones.

En primer lugar, desde el establecimiento de este procedimiento (en principio como Artículo **14** del Reglamento de Radiocomunicaciones y, posteriormente, como un procedimiento en virtud del número **9.21**) en la CAMR-79, nunca se ha recibido una solicitud de aplicación de este procedimiento en virtud de 27 de las disposiciones aplicables a los servicios terrenales. Sólo se han recibido solicitudes de aplicación de los números **5.177**, **5.316A** y **5.323**. Durante el periodo que abarca este Informe (2012-2015), las solicitudes de aplicación del procedimiento del número **9.21** sólo atañen a los números **5.177** y **5.316A.**

En segundo lugar, los criterios de identificación de las administraciones afectadas necesarios para la aplicación del número **9.21** están total o parcialmente disponibles sólo para 15 disposiciones, a saber, los números **5.61**, **5.92**, **5.93**, **5.87A**, **5.123**, **5.225A**, **5.292**, **5.293**, **5.297**, **5.309**, **5.316A**, **5.316B**, **5.323**, **5.325** y **5.326**. Estos criterios se encuentran en los números, por ejemplo el número **5.225A**, en Resoluciones de la CMR, por ejemplo, la Resolución **749 (Rev.CMR-12)**, o en la Parte B6 de las Reglas de Procedimiento. Para las demás disposiciones no se dispone de tales criterios.

A este respecto, la Oficina señala que el Informe de la RPC a la CMR-15 contiene una serie de propuestas de atribución sujetas a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21**. Estas propuestas se encuentran en las siguientes secciones del Informe: 1/1.1/6.1 (470-694/698 MHz), 1/1.1/6.3 (1 427-1 452 MHz), 1/1.1/6.4 (1 452-1 492 MHz), 1/1.1/6.5 (1 492-1 518 MHz), 1/1.1/6.6 (1 518-1 525 MHz), 1/1.1/6.8 (2 700-2 900 MHz), 1/1.1/6.10 (3 400-3 600 MHz), 1/1.1/6.11 (3 600-3 700 MHz), 1/1.1/6.12 (3 700-3 800 MHz), 1/1.1/6.13 (3 800-4 200 MHz), 1/1.1/6.15 (4 500-4 800 MHz), 1/1.2/5.2 y 1/1.2/5.3 (694-790 MHz).

En la actualidad, los criterios para la identificación de las administraciones afectadas en virtud del número **9.21** no están disponibles para los casos indicados en las secciones 1/1.1/6.3, 1/1.1/6.4, 1/1.1/6.5 y 1/1.1/6.6 para las bandas entre 1 427 MHz y 1 525 MHz, y en la sección 1/1.1/6.8 para la banda 2 700-2 900 MHz. Si la CMR-15 aprueba estas atribuciones, se invita a la Conferencia a facilitar los criterios necesarios o a encargar a las Comisiones de Estudio pertinentes que los elaboren a fin de que la Oficina pueda aplicar adecuadamente el procedimiento del número **9.21**.

|  |
| --- |
| También es posible que la Conferencia desee evaluar si el valor de dfp propuesto en las notas de las secciones 1/1.1/6.10, 1/1.1/6.11, 1/1.1/6.12, 1/1.1/6.13 y 1/1.1/6.15 del Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) (Documento 3), para las bandas entre 3 400 MHz y 4 800 MHz puede aplicarse para la identificación de las administraciones afectadas en virtud del número **9.21** con respecto a todos los servicios protegidos o si es necesario elaborar criterios adicionales. |

#### 3.2.2.3 Regla de Procedimiento para reflejar la práctica de la Oficina en virtud del número 9.62 del RR de enviar un recordatorio que otorga 15 días suplementarios

En su 66ª reunión (17-21 de marzo de 2014) la RRB aprobó las Reglas de Procedimiento relativas a los números **9.47** y **9.62** del RR, que reflejan la práctica de la Oficina en la aplicación de esos números de enviar un recordatorio que otorga 15 días suplementarios para el envío de una respuesta, habida cuenta del número **13.12A** b) del RR. Al aprobar las Reglas, teniendo en cuenta el número **13.12A** g) del RR, la RRB encargó a la Oficina que las pusiera en conocimiento de la CMR-15.

A la luz de lo anterior, la Conferencia pudiera incorporar las Reglas de Procedimiento en el Reglamento de Radiocomunicaciones, por ejemplo, de la siguiente manera:

MOD

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

MOD

9.62 Si la administración interesada sigue sin responder en el plazo de treinta días tras la petición de la Oficina con arreglo al número **9.61**, la Oficina enviará inmediatamente un recordatorio otorgando 15 días de plazo adicionales para responder. Si la administración sigue sin responder en los 15 días posteriores al envío del recordatorio de la Oficina, se aplicarán las disposiciones de los números **9.48** y**9.49**.

En algunos casos, la coordinación puede aplicarse a servicios cuyas atribuciones no tienen la misma categoría. En esos casos, la aplicación de los números **9.48** y **9.49** del RR en caso de no recibirse respuesta al recordatorio enviado por la Oficina en virtud de los números **9.47** y **9.62** del RR podría contradecir la definición de la categoría de la atribución. Por ejemplo, cuando una administración A, cuyo servicio X no deberá causar interferencia perjudicial al servicio Y de la administración B, ni reclamará protección contra el mismo, pero a la que se puede exigir la coordinación con esa última administración, solicita la asistencia de la Oficina en ausencia de respuesta de la administración B, el resultado de la asistencia de la Oficina no debe redundar en que el servicio Y de la administración B no cause interferencia perjudicial al servicio X de la administración A, ni reclame protección contra la misma.

A la luz de lo anterior, la Conferencia pudiera considerar la adición de la siguiente Nota a los números **9.47** y **9.62** del RR.

ADD

9.47.1Serán de aplicación los números **9.48** y **9.49** cuando las atribuciones a los servicios concernidos tengan igualdad de derechos y no se apliquen condiciones especiales del Reglamento de Radiocomunicaciones entre los servicios.

ADD

9.62.1 Serán de aplicación los números **9.48** y **9.49** cuando las atribuciones a los servicios concernidos tengan igualdad de derechos y no se apliquen condiciones especiales del Reglamento de Radiocomunicaciones entre los servicios.

#### 3.2.2.4 Presentación de solicitudes de coordinación de sistemas de satélites no OSG

##### 3.2.2.4.1 Comunicación de solicitudes de coordinación relativas a sistemas de satélites no OSG

Desde noviembre de 2014, la Oficina ha recibido numerosas solicitudes de coordinación para sistemas no OSG que funcionan en el SFS sujetos a límites de densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) estipulados en el Artículo 22 y la coordinación con arreglo al número 9.7B del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Las comunicaciones remitidas por las administraciones sobre sistemas de satélites no OSG se pueden clasificar en tres categorías principales:

i) sistemas de satélites con uno (o varios) conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, para los que se indica que todas las asignaciones de frecuencias del sistema se utilizarán simultáneamente;

ii) sistemas de satélites con conjuntos diferentes de características orbitales y valores de inclinación, para los que se indica que los diferentes conjuntos de planos orbitales son mutuamente exclusivos, es decir los satélites en estos conjuntos de órbitas no funcionarán simultáneamente y sólo uno de estos planos orbitales y sus correspondientes inclinaciones se implementarán y notificarán para su inscripción en el MIFR;

iii) sistemas de satélites con diferentes conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, para los que no se indica claramente la configuración de los sistemas de satélites no OSG que en última instancia se notificará e inscribirá en el MIFR.

En el caso de las categorías 2 i) y 2 ii) anteriores, la Oficina entiende que sería aceptable cierta flexibilidad en la fase de coordinación en cuanto a la utilización planificada de los diferentes conjuntos de planos orbitales e inclinaciones en la medida en que las diferentes configuraciones de las posibles subconstelaciones se describan con suficiente detalle como para poder discutir la coordinación con las demás administraciones implicadas. Además, la descripción de las diferentes subconfiguraciones de los sistemas de satélites no OSG deberían permitir el examen adecuado de las solicitudes de coordinación presentadas con respecto a los límites del Artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones, límites de dfpe inclusive.

Ahora bien, las comunicaciones de la categoría 2 iii) puede resultar cuestionables por cuanto existe incertidumbre en las características de los diferentes subconjuntos de sistemas de satélite que se han de coordinar realmente y en cuanto al examen de la dfpe que se ha de aplicar a todos los satélites y órbitas de la comunicación. A este respecto, la Oficina pide aclaraciones a la administración notificante sobre si las asignaciones funcionarán simultáneamente con diferentes conjuntos de parámetros orbitales (véase la § 2.2.2.4.2 de la Parte I del Informe del Director).

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, la Conferencia pudiera limitar el grado de flexibilidad aceptable de las solicitudes de coordinación de sistemas de satélites no OSG a:  i) sistemas de satélites con uno (o varios) conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, con todas las asignaciones de frecuencias del sistema se utilizarán simultáneamente; y,  ii) sistemas de satélites con varios conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, para los que se indica claramente que los diferentes conjuntos de características orbitales serán mutuamente exclusivos; dicho de otro modo, las asignaciones de frecuencias al sistema de satélites funcionará en uno de los subconjuntos de parámetros orbitales que quedará determinado, a más tardar, en la fase de notificación e inscripción del sistema de satélites. |

##### 3.2.2.4.2 Aplicación del Artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones para la protección de redes del SFS OSG y del SRS contra los sistemas del SFS no OSG

En la Parte I del Informe del Director (véase el Documento 4(ADD.2), § 2.2.3.5), se facilita información actualizada sobre el estado del desarrollo del software para validar los niveles de dfpe producidos por sistemas del SFS no OSG con respecto a los niveles estipulados en el Artículo 22.

Además, en el Artículo 21 se especifican límites de dfp para proteger servicios terrenales, concretamente contra el SFS no OSG.

Tanto los límites de dpfe del Artículo 22 (y la correspondiente Recomendación UIT-R S.1503) y los límites de dfp del Artículo 21 se definieron en el ciclo de estudios previo a la CMR-2000, partiendo de ciertos supuesto en los que respecta a las constelaciones del SFS no OSG planificadas en aquel momento.

A fin de proteger las estaciones de servicios terrenales en la banda 17,7-19,3 GHz, la CMR-2000 adoptó los siguientes límites de dfp por satélite con arreglo al número 21.16.6:

−115 − X dB(W/(m2 ·MHz)) para 0° ≤ δ < 5°

−115 − X + ((10 + X)/20)(δ − 5)) dB(W/(m2 ·MHz)) para 5° ≤ δ < 25°

−105 dB(W/(m2 ·MHz)) para 25° ≤ δ < 90°

siendo δ el ángulo de incidencia por encima del plano horizontal y X se define como una función del número de satélites en la constelación del SFS no OSG, n, del modo siguiente:

para n ≤ 50 X = 0 (dB)

para 50 < n ≤ 288 X = (5/119) (n − 50) (dB)

para n > 288 X = (1/69) (n + 402) (dB)

La función de proporcionalidad, X, contenida en el recomienda 1 fue elaborada basándose en unas constelaciones de satélites no OSG del SFS de 96, 288 y 840 satélites. Otras simulaciones realizadas para distintas constelaciones de satélites no OSG del SFS con una amplia gama en cuanto al número de satélites (63, 126, 189, 252 y 504 satélites) y que han utilizado el método conservador de simulación del contorno de dfp han confirmado la idoneidad de esta función de proporcionalidad. Ahora bien, en vista de algunas comunicaciones recientes de sistemas no OSG con un número satélites en la constelación entre 1 000 y 70 000, los actuales límites puede ser muy bajos y el examen ulterior de las asignaciones de frecuencias en esta banda de frecuencias puede dar lugar a una conclusión desfavorable.

Por otra parte, en lo que respecta a la banda Ku, los estudios realizados entonces concluyeron que los límites de dfp por satélite estipulados en el Artículo 21 eran adecuados para la protección del SF en la banda 10,7‑12,75 GHz contra la interferencia combinada causada por tres sistemas SFS no OSG supuestamente no homogéneos, por lo que no se introdujo ninguna función de proporcionalidad.

Se considerará que toda administración que explote un sistemas del SFS no OSG con arreglo a los límites de dfpe↓ ha cumplido su obligación con arreglo al número 22.2 respecto a toda red OSG cuya dfpe↓ radiada por cualquier estación terrena del SFS OSG no rebase los límites operativos y operativos adicionales estipulados en el Artículo 22. Estos límites operativos y operativos adicionales se refieren a la protección de las redes de satélites OSG con una inclinación orbital de hasta 4,5°.

En ese contexto la Oficina entiende que estos límites operativos y operativos adicionales se han previsto para proporcionar protección a las redes del SFS OSG con una inclinación orbital de hasta 4,5° contra la interferencia que puedan causar los sistemas del SFS no OSG sujetos a los límites de dfpe↓ del Artículo 22. En lo que respecta a la relación entre los sistemas del SFS OSG y los sistemas del SFS no OSG en estas situaciones, la Oficina también entiende que los sistemas SFS no OSG no reclamarán protección contra las redes del SFS OSG con independencia de los valores de inclinación orbital de las redes OSG (hasta el 15°). Análogamente, las redes del SFS OSG con una inclinación orbital superior a 4,5° no reclamarán protección contra las redes del SFS no OSG sujetas a los límites de dfpe↓ del Artículo 22.

La Resolución 76 (CMR-2000) resuelve que las administraciones que explotan o tienen previsto explotar sistemas del SFS no OSG tomen todas las medidas posibles a fin de asegurar que la interferencia combinada causada a las redes del SFS OSG y del SRS OSG por tales sistemas que funcionan en la misma frecuencia en estas bandas de frecuencias no provoca un aumento de los niveles de potencia combinada indicados en el Anexo a la Resolución.

|  |
| --- |
| En este contexto, la CMR-15 pudiera considerar la posibilidad de revisar o confirmar la pertinencia de las hipótesis que culminaron en los valores actuales estipulados en los Artículos 21 y 22 así como los límites del Anexo 1 a la Resolución 76, habida cuenta de las características de las redes presentadas recientemente y la tendencia general del creciente interés en la explotación de sistemas SFS no OSG, con el fin de garantizar que todos los servicios existentes estén debidamente protegidos.  A fin de facilitar la coordinación y compartición de asignaciones de frecuencias, debería considerarse la posibilidad de establecer un límite de ganancia de la antena fuera del eje para las estaciones terrenas del SFS no OSG, examinar la ganancia de la antena del satélite (por ejemplo, anchura del haz, diagrama de radiación, …) y utilizar haces orientables en la medida de lo posible, aspectos que deberían estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-R.  Como el algoritmo de la Recomendación UIT‑R S.1503-2 se ha utilizado como requisito funcional de las herramientas software facilitadas por la Oficina para verificar la conformidad de los sistemas no OSG con los correspondientes Artículos del Reglamento de Radiocomunicaciones, la CMR-15 pudiera considerar la posibilidad de revisar o confirmar la pertinencia de algunas de las hipótesis relacionadas con la Recomendación S.1503-2, tales como, por ejemplo, la naturaleza de las máscaras de dfp/pire que se han de presentar con arreglo al § A.14 del Apéndice 4. |

##### 3.2.2.4.3 Coordinación entre sistemas del SFS no OSG

La Oficina ha solicitado que se aclare el procedimiento de coordinación entre redes no OSG, en lo que respecta al establecimiento de listas de requisitos de coordinación reglamentarios y la interrelación entre redes de satélites implicadas. A este respecto, la Oficina desearía remitir a la Regla de Procedimiento relativa al número 9.6 del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicable a todas las redes OSG y no OSG, en particular el § 1 b) donde se indica que la finalidad del número 9.6 es determinar a qué administraciones se ha de enviar una solicitud de coordinación, y no estipular el orden de prioridad en relación con los derechos para una determinada posición orbital, § 1 c) el proceso de coordinación es bidireccional and § 1 d) ninguna administración obtiene prioridad particular alguna como resultado de iniciar en primer lugar la fase de publicación anticipada (Sección I del Artículo 9) o la petición de procedimiento de coordinación.

La lista de redes no OSG afectadas identificadas en el número 9.12 para la coordinación de sistemas del SFS no OSG recientemente comunicados se basa exclusivamente en el traslapo de frecuencias. Aunque se han preparado Recomendaciones UIT-R donde figuran ejemplos de cálculo de interferencia para sistemas no OSG y se describen los diferentes criterios de protección del SFS, no se ha llegado hasta la fecha a un acuerdo sobre la metodología para evaluar la compatibilidad entre sistemas SFS no OSG.

Cada vez se solicita más a la Oficina información sobre posibles metodologías y formas de efectuar la coordinación entre redes del SFS no OSG. A falta de información pertinente, la Oficina ha recomendado hasta ahora a las partes interesadas que lleguen a un acuerdo bilateral sobre la metodología que se han de emplear. La naturaleza de los sistemas SFS no OSG notificados hasta ahora contienen numerosos satélites, muy diversas características orbitales (inclinación y altitud del plano) y las coberturas mundiales terrestres visibles puede requerir nuevos enfoques innovadores para la coordinación.

|  |
| --- |
| Aparte de los parámetros específicos para las estaciones terrenas y espaciales que se aplican a las constelaciones no OSG como se ha mencionado antes, las administraciones y los operadores pueden convenir en un método de coordinación más dinámico basado, por ejemplo, en la sincronización de la órbita y la utilización de sistemas en tiempo real, habida cuenta de todos los sistemas no OSG en funcionamiento. En ese caso, además del método de coordinación bilateral tradicional y para garantizar que los datos de dicho método de coordinación dinámico estén fácilmente disponibles y se actualicen regularmente, podría considerarse un nuevo proceso de coordinación que incluiría reuniones multilaterales periódicas entre las partes correspondientes con objetivos de desarrollo de la constelación similares a las reuniones de consulta (conforme a la Resolución 609 (Rev.CMR-07)) las reuniones de reevaluación (conforme a la Resolución 222 (Rev.CMR-12)).  En ese contexto, los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS no OSG puede dar lugar a ligeros cambios en las características orbitales del Apéndice 4 de los sistemas del caso. El efecto de tales cambios resultantes de los esfuerzos comunes de las administraciones interesadas para en llegar a un acuerdo sobre la coordinación en la fecha a partir de la cual la información de coordinación del sistema se ha de tener en cuenta con arreglo al § 1 del Apéndice 5 quizá requiera la atención de la CMR-15.  La CMR-15 quizá desee estudiar este asunto con mayor detalle a fin de mejorar la eficiencia del espectro y las órbitas para el funcionamiento de los sistemas de satélites SFS no OSG. |

##### 3.2.2.4.4 Puesta en servicio de asignaciones de frecuencia a sistemas de satélites no OSG

La puesta en servicio de asignaciones de frecuencia a una estación espacial de una red de satélites está regulada por el número 11.44 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Según la práctica de la Oficina, las asignaciones de frecuencias a redes de satélites que utilizan órbitas de satélites no OSG se han considerado puestas en servicio hasta la fecha cuando un solo satélite con la capacidad de transmitir o recibir en esa asignación de frecuencias se ha instalado en uno de los planos orbitales notificados, con independencia del número de satélites y de planos orbitales en la constelación de red de satélite. Se considera necesario un periodo de funcionamiento continuo del satélite de al menos tres meses para confirmar la puesta en servicio.

Habida cuenta de los numerosos sistemas no OSG recibidos hasta la fecha por la Oficina y de la posible naturaleza especulativa de tales comunicaciones, que podría dar lugar a una reserva de espectro y al resurgimiento de las denominadas «redes de satélites de papel», la Conferencia pudiera considerar la posibilidad de redefinir la noción de puesta en servicio de redes de satélites no OSG.

|  |
| --- |
| Un posible método de puesta en servicio de una red de satélites no OSG podría ser, por ejemplo, un método por etapas con objetivos basados en un satélite o un porcentaje del número total de satélites desplegados al final del plan de siete años (número 11.44) y la terminación del despliegue total con un periodo razonable después de la puesta en servicio en una o dos etapas (por ejemplo, la fecha original de puesta en servicio más [3] años y [6] años). El incumplimiento de estos objetivos podría dar lugar, por ejemplo, a la eliminación de las asignaciones de frecuencias para el objetivo a final del plazo de siete años (número 11.44), y al ajuste de la información notificada del sistema no OSG con arreglo al número real de satélites y las características orbitales en funcionamiento al final de los [3] años y los [6] años. |

### 3.2.3 Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones

##### 3.2.3.1 Aplicación del número 11.31.1 del RR

En la Regla de Procedimiento relativa al número **11.31.1** del RR en vigor antes de la CMR-03 se indicaba que el número de administraciones que habían formulado observaciones sobre las Secciones Especiales que contenían una solicitud de acuerdo en virtud del número **9.21** del RR era limitado y, por consiguiente, la Oficina inscribía la asignación con una conclusión favorable junto con los nombres de las administraciones seguían oponiendo objeciones, indicando que, con respecto a esas administraciones, la inscripción se realizaba bajo las condiciones prescritas por el número **4.4** del RR. La CMR-03 modificó el número **11.31.1** del RR incorporando las mencionadas Reglas de Procedimiento, posteriormente suprimidas.

No obstante, desde la CMR-03 el comportamiento de las administraciones en la aplicación del número **9.21** ha cambiado notablemente, como puede verse en el cuadro siguiente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha de recepción de la notificación | 01.01.2000 – 31.12.2004 | 01.01.2005 – 31.12.2009 | 01.01.2010 – 31.08.2014 |
| Solicitudes en virtud del número **9.21** (número de redes de satélites) | 22 | 66 | 62 |
| Relación media entre el número de acuerdos obtenidos y el número de administraciones que presentan observaciones | 52,8% | 16,7% | 27,8% |
| Número de redes para la que se ha completado la coordinación necesaria | 10 (45%) | 7 (10%) | 3 (5%) |
| Número de redes para las que no se ha obtenido acuerdo | 1 (5%) | 34 (52%) | 15 (24%) |

El número creciente de administraciones que ha presentado objeciones en virtud del número **9.21** y el menguante número de acuerdos obtenidos al final del procedimiento han hecho que la mayoría de asignaciones de frecuencias sujetas al número **9.21** hayan recibido una conclusión favorable de conformidad con el número **11.31.1** y se hayan inscrito a condición de no causar interferencia perjudicial a los servicios de las administraciones objetantes cuyo acuerdo se buscaba, ni de reclamar protección contra los mismos, de manera semejante a las condiciones especificadas en el número **4.4**. Sin embargo, en este caso la administración notificante no declara que las asignaciones de frecuencias se explotarán de conformidad con el número **4.4** del RR.

A fin de animar a las administraciones a busquen el mayor número de acuerdos posible en virtud del número **9.21**, puede considerarse un enfoque similar al del número **11.41.2**, donde la administración notificante debe indicar a la Oficina que ha hecho todo lo posible por efectuar la coordinación en virtud del número **9.21** con las administraciones objetantes con las que no ha llegado a ningún acuerdo.

La Conferencia pudiera solucionar este problema modificando las disposiciones pertinentes.

#### 3.2.3.2 Objeción a un acuerdo de coordinación tras la publicación de la Parte I-S

Una administración notificante puede indicar en la notificación de una red de satélites en virtud del Artículo **11** que se ha obtenido un acuerdo de coordinación con una administración afectada. La Oficina toma literalmente nota de tal información para el examen en virtud del número **11.32**. Tras la publicación de la información en la BR IFIC (Parte I-S/II-S/III-S), una administración afectada puede informar a la Oficina de que no se ha obtenido un acuerdo de coordinación, contrariamente a lo indicado en la publicación.

Cuando se recibe tal información, la Oficina solicita a la administración notificante aclaraciones sobre la situación de coordinación con la administración afectada. La Oficina constata que se ha recibido respuesta a muy pocas peticiones de aclaración, motivo por el cual, en muchos casos, la situación de la coordinación no está clara.

A fin de reflejar más adecuadamente la situación de la coordinación de una red de satélite, así como para formular las conclusiones sobre la base de una situación de coordinación clara, la Oficina ha adoptado recientemente un proceso de examen sistemático que consta de lo siguiente:

Si la Oficina no recibe las aclaraciones en los 30 días siguientes al envío de la comunicación de la Oficina a la administración notificante, en la que se le informa de que se ha puesto en tela de juicio la situación de la coordinación, la Oficina enviará un recordatorio que otorga un plazo adicional de 15 días para facilitar una aclaración sobre la situación de coordinación con la administración afectada. En ese recordatorio, la Oficina indicará que, en ausencia de respuesta o de acuerdo sobre la situación de coordinación, la Oficina considerará que la administración notificante acepta tácitamente que no se ha obtenido el acuerdo de coordinación.

Habida cuenta de que las administraciones afectadas pueden presentar información sobre las distintas situaciones de coordinación en cualquier momento antes o después de la publicación de la Parte II-S, y a fin de no retrasar la tramitación de las notificaciones, la Oficina examina la notificación en virtud del número **11.32** de la siguiente manera:

– si el proceso de petición de información se completa antes de la Reunión de aprobación semanal de la Oficina, se tendrá en cuenta la situación de coordinación en función de los resultados del proceso de petición de información a la hora de formular las conclusiones;

– si el proceso de petición de información no se completa antes de la Reunión de aprobación semanal de la Oficina, las conclusiones con respecto a la administración afectada se basarán en la situación de coordinación facilitada por la administración notificante en su notificación. La Oficina adoptará entonces las medidas pertinentes, es decir, revisar o no las conclusiones, una vez finalizado el proceso de petición de información.

Se invita a la Conferencia a tomar nota del mencionado método.

#### 3.2.3.3 Notificación de estaciones en el mar

##### 3.2.3.3.1 Servicios espaciales

En la Resolución **1 (Rev.CMR-97)** del Reglamento de Radiocomunicaciones se resuelve que «salvo estipulación en contrario establecida en arreglos particulares comunicados a la Unión por las administraciones, toda notificación de asignación de frecuencia a una estación debe ser hecha por la administración del país en cuyo territorio esté situada la estación».

Esta Resolución no prevé la notificación de una asignación de frecuencia a una estación situada en el mar y no en el territorio de país alguno.

Debido al incremento de las actividades comerciales y científicas en el mar, la Oficina ha recibido una serie de preguntas sobre la notificación de asignaciones de frecuencias a las estaciones terrenas del SFS ubicadas en estructuras en el mar.

En la Convención de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar se especifica que, en la zona económica exclusiva (ZEE), que es una zona más allá y adyacente al mar territorial, el Estado costero tiene jurisdicción con respecto a la creación y utilización de islas artificiales, instalaciones y estructuras. Además, en dicha Convención se especifica que el Estado costero tiene derechos exclusivos para autorizar y regular su construcción, explotación y utilización en la zona.

Por consiguiente, de conformidad con el Artículo **18** del RR, la Oficina supone que el gobierno del Estado costero será la administración responsable de la concesión de licencias a las estaciones (por ejemplo, estaciones terrenas del SFS) ubicadas en esas islas artificiales, instalaciones y estructuras, así como de la notificación de las asignaciones de frecuencias a dichas estaciones en virtud del Artículo **11** del RR.

Habida cuenta de lo anterior, cuando una administración internacionalmente reconocida como el Estado costero de una zona económica exclusiva notifica una asignación de frecuencias a una estación terrena del SFS en una isla artificial, una instalación o una estructura en esa zona económica exclusiva, la Oficina considera admisible la notificación y la tramita de conformidad con el Artículo **11**.

No existe hasta la fecha un mapa exhaustivo de las zonas económicas exclusivas acordado a escala internacional. Además, las fronteras entre ZEE solapadas son objeto de debate en muchos casos, lo que podrían complicar aún más la verificación de una estación respecto a la ZEE de la administración notificante.

En respuesta a la recepción por la Oficina de la notificación de una estación terrena del SFS ubicada en el mar, la Oficina tiene por costumbre aceptar y tramitar dichas notificaciones de estaciones terrenas si están instaladas o fijadas a objetos artificiales en la zona económica exclusiva de la administración notificante, cuando no hay controversias internacionales.

Además de la consideración de las estaciones situadas en la zona económica exclusiva de la administración notificante, también queda abierta la cuestión más general de la situación de estaciones en alta mar, donde normalmente cualquier estado tiene la libertan de construir instalaciones artificiales autorizadas por el derecho internacional, con sujeción a la Parte VI de UNCLOS.

Es posible que la Conferencia desee examinar más detalladamente este asunto.

##### 3.2.3.3.2 Servicios terrenales

En lo que respecta a los servicios terrenales, la Oficina admite recibir notificaciones de una asignación de frecuencias a una estación situada en aguas internacionales sobre una plataforma petrolífera. En su notificación a la Oficina, la administración indicará que la asignación se explota desde una plataforma.

Cabe señalar asimismo que desde 1982 hasta la fecha se han inscrito en el Registro unas 15 600 asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales en el mar.

Es posible que la Conferencia desee examinar más detalladamente este asunto.

#### 3.2.3.4 Evolución del Registro Internacional y de la inscripción de redes de satélites en virtud del número 11.41 del RR

La Oficina de Radiocomunicaciones está encargada de realizar el examen técnico reglamentario de las redes de satélites notificadas por las administraciones a la UIT para su notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

De manera coherente con el principal objetivo del UIT-R, a saber, garantizar el funcionamiento sin interferencias, la Oficina ha realizado también análisis estratégicos para comprender la evolución y la actual situación de las asignaciones de frecuencias asociadas a las redes de satélites inscritas en el Registro Internacional, así como informes de interferencia perjudicial causada a servicios espaciales a fin de facilitar a la Conferencia la información necesaria para su ulterior consideración.

Al efectuar esos análisis se vieron los aspectos que se describen a continuación.

##### 3.2.3.4.1 Evolución y tendencia de las inscripciones en virtud del número 11.41

El número de entradas de redes de satélites en el Registro Internacional crece a una velocidad media del 4% anual, con más del 55% del total de asignaciones de frecuencias inscritas en virtud del número **11.41** del RR.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del número de asignaciones de frecuencias a redes OSG de todos los servicios no planificados inscritas en el Registro Internacional.

A continuación se muestra la evolución del número de asignaciones de frecuencias a redes de satélites OSG del servicio fijo por satélite (excluido el **AP30B**)) en las bandas C, Ku y Ka junto con las inscritas en virtud del número **11.41**:

##### cid:image002.png@01D0B7D5.1836DC70

Asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro Internacional SFS no planificado

##### 3.2.3.4.2 Relación entre el número 11.41 y la interferencia perjudicial real

El primer objetivo del UIT-R, estipulado en el Plan Estratégico de la Unión para 2016-2019 (Resolución 71 (Rev. Busán, 2014), es «*Atender de manera racional, equitativa, eficiente, económica y oportuna a las necesidades de los Miembros de la UIT en materia de recursos de espectro de radiofrecuencias y órbitas de satélites, evitando interferencias perjudiciales*». El correspondiente indicador de resultados es el porcentaje de espectro asignado a redes de satélites sin interferencia. Según los casos notificados a la UIT durante los últimos cuatro años, el valor de referencia actual de este indicador es de 99,97%. El objetivo para 2019 es 99,99%.

La expresión «sin interferencia perjudicial» se refiere al ancho de banda equivalente no afectado por la interferencia perjudicial. Esta información se deriva de los informes presentados por las administraciones que solicitan asistencia a la Oficina en virtud del número **13.2** del RR o sólo con fines informativos.

A los efectos de este análisis, las expresiones «espectro asignado a redes de satélites» o «capacidad de satélite» se refiere al ancho de banda total asociado a todas las redes de satélites OSG inscritas en el Registro Internacional, como se describe con la siguiente ecuación:

Ancho de banda total inscrito en el Registro Internacional  = 

donde:

*x* = red de satélites inscrita en el Registro Internacional con estatus 50 y conclusión favorable en virtud del número 11.31

*g* = ID de grupo de la red de satélites específica «*x*» con estatus 50 y conclusión favorable en virtud del número 11.31

*BW*(*fmáx*; *fmín*)*x*,*g* = ancho de banda (*fmáx-fmín*) asociado a este grupo «*x*» para pares únicos de (*fmáx-fmín*) dentro de la red «*g*».

El porcentaje de capacidad de satélite total inscrita en el Registro Internacional sin interferencia perjudicial comunicado a la Oficina (99,96% en 2012) parece elevado, a pesar del porcentaje de asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro Internacional con aplicación del número **11.41** del RR (55,78% en 2012). De hecho, a la luz de la gran cantidad de acuerdos de coordinación que faltan, cabe esperar que la Oficina reciba más notificaciones de incidentes. Una explicación de esta aparente discrepancia es que las asignaciones a redes de satélites reales funcionan con características menos agresivas en términos de potencial interferencia perjudicial y protección que las inscritas en el Registro Internacional. Otra es que la notificación se realiza con arreglo al número **11.41** sólo en lo que respecta a redes de satélite cuya coordinación era menos prioritaria, es decir, con mayor separación orbital.

Resolver los siguientes aspectos podría contribuir a una visión de conjunto más realista, de conformidad con el antes mencionado Objetivo Nº. R.1 del UIT-R:

a) Actualizar los criterios y métodos de coordinación, así como los criterios de interferencia permisible, habida cuenta de las ventajas que ofrecen las últimas tecnologías (por ejemplo, técnicas de codificación y modulación avanzadas) a la compartición entre redes de satélites OSG.

b) Limitar los parámetros notificados asociados a las redes de satélites a las características reales en términos de zona de servicio, contornos de ganancia de antena, valores mínimos y máximos de niveles de potencia, temperatura de ruido y *C*/*N*, por ejemplo.

La CMR-15 pudiera tener en cuenta estas observaciones y posibles mejoras al abordar el punto 7 del orden del día y la posible revisión de los criterios de coordinación entre redes de satélites OSG.

#### 3.2.3.5 Examen de la situación de coordinación de las asignaciones de frecuencias inscritas en virtud del número 11.41 del RR

En los números **11.41A** y **11.41B** del RR se especifican las condiciones para la revisión de las conclusiones de una asignación inscrita en virtud del número **11.41** sobre la base de un cambio en la situación de coordinación.

En el pasado, la Oficina no revisaba las conclusiones en virtud del número **11.41A** a causa de la complejidad del proceso de examen del número **11.32A** del RR. Sin embargo, como resultado de la optimización del software de examen y del incremento global de la potencia de cálculo, la Oficina puede hoy en día aplicar plenamente el número **11.41A** para todas las solicitudes de aplicación del número **11.32A**/**11.41** recibidas desde el 1 de enero de 2015.

El nuevo proceso mantiene un registro de las redes de administraciones en las que se basaban las conclusiones desfavorables en virtud del número **11.32A** para una asignación inscrita en virtud del número **11.41**, y este registro se actualizará cada vez que se suprima una de esas redes.

#### 3.2.3.6 Requisito de notificación de la fecha de puesta en servicio de asignaciones de frecuencias a enlaces entre satélites de estaciones espaciales de órbita de los satélites geoestacionarios que comunican con estaciones espaciales de la órbita de los satélites no geoestacionarios

De acuerdo con el número **11.44B** del RR, se considerará que una asignación de frecuencias a una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios se ha puesto en servicio cuando una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios con la capacidad de transmitir o recibir en esa asignación de frecuencias se haya instalado en la posición orbital notificada y se haya mantenido en ella durante un periodo continuo de noventa días. Además, la administración notificante de la estación espacial informará a la Oficina en el plazo de treinta días a partir del final del periodo de noventa días de puesta en servicio de la asignación de frecuencias.

Por consiguiente, cuando la notificación en la que se informa de que una asignación de frecuencia a una estación espacial de la órbita de los satélites geoestacionarios ya se ha puesto en servicio contiene una fecha de puesta en servicio 120 días anterior a la fecha de recepción de esa notificación, se incluirá esa fecha, 120 días antes de la fecha de recepción de la notificación, y no la fecha notificada en el formulario del Apéndice **4** del RR, en el Registro Internacional en el campo A.2.a como fecha de puesta en servicio con una nota de la Oficina adjunta a la asignación que indique que:

*«el satélite «AAA» (nombre del satélite, punto A h) del Anexo 2 a la Resolución 49) se ha instalado por primera vez y se ha mantenido en la longitud geográfica nominal «XXX» (longitud, punto A.4.a.1 del Apéndice 4) en la órbita de los satélites geoestacionarios desde la fecha «DD.MM.AAAA» (fecha, punto A.2.a del Apéndice 4) indicada en la presentación original del Apéndice 4 bajo las asignaciones de frecuencia de la red de satélites pertinente «BBB» (identidad de la red de satélites, punto A.1.a del Apéndice 4.»*

El requisito del número **11.44B** sólo es aplicable a una asignación de frecuencias a una estación espacial de la órbita de los satélites geoestacionarios y no a una asignación de frecuencias a una estación espacial en la órbita de los satélites no geoestacionarios. Por consiguiente, cuando se trata de una notificación de una asignación de frecuencias a un enlace entre satélites de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios, donde un extremo del enlace es una estación espacial OSG y el otro extremo es una estación espacial no OSG, la fecha de puesta en servicio (campo A.2.a del Registro Internacional) de la asignación de frecuencias puede ser diferente para una estación espacial OSG y una estación espacial no OSG, si la notificación de la estación espacial OSG incluye una fecha de puesta en servicio más de 120 días anterior a la fecha de recepción de la notificación.

Habida cuenta de lo anterior, para las asignaciones de frecuencias a enlaces entre satélites de estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios, cuando un extremo del enlace es una estación espacial OSG y el otro extremo es una estación espacial no OSG, la Oficina acepta que la administración comunique la información de puesta en servicio una vez expirado el plazo de 30 días prescrito por el número **11.44B**.

#### 3.2.3.7 Reserva de zonas de servicio sin puesta en servicio o utilización continua de las asignaciones de frecuencias asociadas

La Oficina de Radiocomunicaciones recibe información sobre solicitudes de coordinación de redes de satélite con haces mundiales/regionales o haces orientables cuando la zona hacia la que pueden orientarse estos haces se define como, por ejemplo, mundial y para las cuales las asignaciones de frecuencia se han puesto en servicio o están utilizándose continuamente sólo en una parte limitada de esa zona de servicio, por ejemplo, el territorio de una o unas pocas administraciones, lo que puede causar una reserva de zona de servicio. El actual Reglamento de Radiocomunicaciones no contiene disposición alguna para evitar tal utilización, por lo que se considera conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

A fin de garantizar que los nú meros **11.44** y **11.44B** del RR se aplican de acuerdo con el Reglamento a las asignaciones de frecuencias asociadas con los tipos de haces antes indicados, se ha de considerar la posibilidad de elaborar una resolución o disposición reglamentaria que exija a la administración notificante de la red de satélites confirmar qué parte de la zona de servicio del haz se ha puesto en servicio y sigue utilizándose en virtud de los números **11.44** y **11.44B** del RR antes de que termine el plazo de [3] años tras la fecha de confirmación de la puesta en servicio de las asignaciones de frecuencias asociadas al haz correspondiente a fin de que las asignaciones de frecuencias se sigan teniendo en cuenta en toda la zona de servicio notificada. Si la administración notificante de la red de satélites no responde, la Oficina examinará la zona de servicio en la que se ofrece el servicio con arreglo al número **13.6** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

La Oficina procederá entonces a la publicación de esta información en una Sección Especial en el plazo de [3] meses para que las demás administraciones incluidas en la zona de servicio del haz en cuestión confirmen explícitamente la inclusión de su país en la zona de servicio basándose en pruebas fiables de un funcionamiento continuo mínimo de 90 días en la zona de servicio (licencia, autorización…) o nieguen la inclusión de su país en la zona de servicio. Si la administración incluida en la zona de servicio no responde dentro del plazo estipulado, la Oficina insertará un símbolo en la columna de observaciones del Registro correspondiente a la asignación de frecuencia del haz para indicar los países que no han confirmado formar parte de la zona de servicio del haz.

Entonces la Oficina propondrá ajustar la zona de servicio de esos haces junto con los contornos de ganancia de antena del haz asociado modificados y actualizará la entrada en el Registro Internacional, si la Junta así lo decide.

La Conferencia pudiera abordar este asunto mediante la modificación de las disposiciones pertinentes del RR o la creación de una nueva Resolución.

A continuación figura un ejemplo de posible modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones:

**ADD**

**11.44C** Toda administración, o una que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, enviará a la Oficina, a más tardar [3] años después de la fecha de puesta en servicio de la asignación con arreglo a los números **11.44** y **11.44B**, una lista de los países [o zonas geográficas] dentro de la zona o zonas de servicio del haz de la red de satélites donde se presta realmente el servicio. Una vez recibida la información, la Oficina la publicará [de inmediato] en la BR IFIC [en un plazo de tres meses]. Toda administración dentro de la zona de servicio que no haya sido identificada en la lista o toda administración que objete a su identificación en la lista deberán, dentro de los [3] meses desde la fecha de la publicación de la correspondiente BR IFIC, informar a la administración solicitante y a la Oficina de su objeción de permanecer en la zona de servicio. La Oficina suprimirá el territorio de la administración que presenta la objeción de la zona de servicio de la red de satélites e informará a la administración responsable en ese sentido. Si la Oficina no recibe respuesta en el plazo de [3] meses, insertará un símbolo en la columna de observaciones del Registro para indicar los países que no han confirmado formar parte de la zona de servicio del haz. Si la administración notificante no facilita la información solicitada dentro de los [3] años o en caso de desacuerdo por la administración notificante sobre el ajuste de la zona de servicio, la Oficina aplicará lo dispuesto en el número **13.6** y señalará el asunto a la atención de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR‑15)

**ADD**

Nota (**5.xxx**)

La utilización de las bandas [*insertar cuadro*] por [*insertar los servicios correspondientes*], según proceda, está sujeta a la aplicación del número [**11.44C**].     (CMR-15)

#### 3.2.3.8 Notificación de estaciones terrenas típicas del servicio fijo por satélite (SFS)

El concepto de estación terrena típica en el servicio fijo por satélite no está definido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, pero se utiliza ampliamente y se hace referencia a él en los Artículos **9** y **11** del RR. Del número **11.17** puede entenderse como un vehículo administrativo con el que pueden notificarse diversas estaciones terrenas con características de ubicación no especificadas, o vagamente especificadas, a la Oficina en virtud del Artículo **11** con una sola notificación, en lugar de notificarlas de una en una.

Para completar la coordinación de frecuencias a redes de satélites, las administraciones suelen ponerse de acuerdo sobre las características de transmisión de las asignaciones de frecuencias en la banda de interés, incluido el nivel de p.i.r.e. (ascendente y descendente) y sobre las estaciones terrenas típicas que se van a utilizar en la zona de servicio especificada. También se hace referencia a las estaciones terrenas típicas, por ejemplo, para la coordinación de tales estaciones de una red de satélites del SFS no geoestacionarios con respecto a las estaciones terrenales (número **9.15**).

La compartición entre el servicio fijo (SF) y el SFS con atribuciones en bandas de frecuencias de igual categoría está bien establecida gracias al concepto de zona de coordinación de la estación terrena del SFS (Apéndice **7** del RR). Para garantizar la igualdad de acceso al espectro por parte de las estaciones terrenales en zonas fronterizas, tanto estaciones del SF y los servicios espaciales, como las estaciones terrenas del SFS que comparten estas bandas, el número **11.17** limita explícitamente las notificaciones individuales a la notificación de estaciones terrenas en estas bandas, cuando la zona de coordinación de la estación terrena incluya el territorio de otra administración.

Tradicionalmente, en las bandas de frecuencias inferiores a 4 GHz, donde la zona de coordinación de una estación terrena puede ser de gran tamaño e incluir el territorio de otra administración, las estaciones del SFS no eran tan numerosas y el SF estaba limitado a las redes de radioenlace con unas pocas estaciones con antenas direccionales. Hoy en día, no obstante, las estaciones terrenas del SFS están muy diseminadas y utilizan antenas de pequeño tamaño, por ejemplo, para TVRO, DTH y VSAT, que son de naturaleza esencialmente ubicua. Esta evolución plantea una dificultad, pues la protección de una estación terrena necesita de su notificación en virtud del Artículo **11**, lo que no se puede hacer en el caso de las estaciones terrenas típicas.

Por otra parte, si la zona de servicio asociada a la notificación de una estación terrena del SFS típica se da como el territorio de una administración, el contorno de coordinación de algunas de las correspondientes estaciones terrenas en esa zona necesariamente contendrá el territorio de los países vecinos, impidiendo así su notificación y la inscripción en el Registro Internacional de las estaciones terrenales.

De hecho, la protección de las estaciones terrenas del SFS típicas contra la interferencia causada por otras redes de satélites que funcionan en el mismo sentido de transmisión se deriva de la coordinación en virtud de los números **9.7**, **9.12**, **9.12A** y **9.13** del RR, según proceda, pero sólo atañe a la relación entre redes o sistemas de satélites. Esta protección se deriva de las asignaciones de frecuencias a la estación espacial inscritas, que incluyen las características de las estaciones terrenas asociadas. Con respecto a la notificación de estaciones terrenas, se aplica la Resolución **1 (Rev.CMR-97)** y para notificar estaciones terrenas en las bandas compartidas en igualdad de condiciones con los servicios terrenales, los números **11.17** y **11.20** del RR exigen la coordinación e inscripción de las estaciones individuales.

De acuerdo con los números **11.17** y **11.22** del RR, las estaciones terrenas cuya zona de coordinación no incluya el territorio de otra administración se podrán notificar indicando las características de la estación terrena típica y la zona geográfica de funcionamiento prevista. Dicho de otro modo, todas las estaciones de la zona de servicio ubicadas en puntos donde la zona de coordinación no incluye el territorio de otra administración podrían reclamar reconocimiento internacional. El Apéndice **7** del RR se utiliza para verificar si la zona de coordinación de una estación terrena incluye o no el territorio de otra administración y, en la actualidad, se necesita conocer la ubicación de cada estación para determinar la zona de coordinación, excepto en el caso de las estaciones terrenas móviles y las estaciones terrenas típicas del servicio de radiodifusión por satélite. Para determinar el contorno de coordinación de una estación terrena típica del SFS será necesario modificar consecuentemente el Apéndice **7**.

En este contexto, puede señalarse que el número **8.3** del Reglamento de Radiocomunicaciones especifica que «toda asignación de frecuencia inscrita en el Registro con una conclusión favorable en virtud de lo dispuesto en el número **11.31** tendrá derecho al reconocimiento internacional». Para la asignación en cuestión, este derecho significa que las otras administraciones deberán tenerla en cuenta cuando efectúen sus propias asignaciones a fin de evitar la interferencia perjudicial. Además, las asignaciones de frecuencia en bandas de frecuencias sujetas a un procedimiento de coordinación o a un plan tendrán una categoría resultante de la aplicación de estos procedimientos de coordinación asociados al plan.»

¿Cómo puede entonces una administración obtener el reconocimiento internacional para el funcionamiento de aplicaciones de antena muy pequeña, incluidos TVRO, DTH y VSAT?

Habida cuenta de lo anterior, y de las solicitudes formuladas por las administraciones a la Oficina para que dé reconocimiento internacional a los millones de estaciones terrenas utilizadas para aplicaciones de antena muy pequeña (por ejemplo, TVRO, VSAT, DTH, etc.) del servicio fijo por satélite y, más concretamente, que funcionan en las bandas 5 850-6 725 MHz y 3 400-4 200 MHz en su territorio nacional, la Oficina pidió a la 69ª reunión de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (1-9 de junio de 2015) su opinión sobre la posible manera de proceder para estudiar más a fondo y tramitar tales solicitudes.

La Junta examinó detenidamente la información suministrada por la BR en el Documento RRB15‑2/5 y observó su posible importancia para los trabajos de la CMR‑15. Además, observó que ya se ha propuesto informar a la CMR‑15 sobre este aspecto en el Informe del Director a la Conferencia (véase el Documento RRB15‑2/INFO/2, § 3.2.3.8). En consecuencia, la Junta pidió a la BR que suministrara información adicional a la 70ª reunión de la Junta (19-23 de octubre de 2015) sobre las dificultades previstas y la incidencia que tendrá para la BR la tramitación de tales notificaciones, y decidió seguir debatiendo sobre este tema.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se podría proceder con las solicitudes mencionadas.

Toda administración que desee informar a los Miembros acerca de la implantación de numerosas estaciones terrenas utilizadas para aplicaciones de antena muy pequeña (por ejemplo, TVRO, VSAT, DTH, etc.) del SFS en su territorio y obtener reconocimiento internacional enviará a la Oficina las características técnicas detalladas de las estaciones terrenas y espaciales en cuestión (información del Apéndice 4 para la estación terrena típica, incluida la zona de servicio (véase el punto C.10.d del Apéndice 4) y el número de estaciones en funcionamiento o sobre la que se va a actuar, así como la estación espacial asociada). A continuación, la Oficina publicará esta información en la PARTE-IS, examinará la notificación con respecto al número **11.31** y publicará la información en la PARTE-IIS indicando claramente que esa publicación tiene por objetivo únicamente el reconocimiento internacional, sin que se derive de ella la aplicación del número **11.32** o del número **11.32A** del Reglamento de Radiocomunicaciones. (Esta indicación podría efectuarse añadiendo un nuevo código en la columna 13 B2 del Prefacio).

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee estudiar más detalladamente y resolver este asunto. |

#### 3.2.3.9 Asignaciones de frecuencias a redes de satélites OSG del SFS, el SRS y el SMS, y funciones de operaciones espaciales asociadas, inscritas con exceso de características notificadas

Algunas asignaciones de frecuencias a redes de satélites inscritas en el Registro Internacional presentan una amplia gama de parámetros técnicos, en algunos casos combinados de tal manera que dan lugar a presupuestos de enlace inverosímiles que son hipersensibles a la interferencia (es decir, que hacen necesaria la coordinación con niveles de potencia muy bajos) o que crean niveles no realistas de interferencia y, sobre todo, difieren mucho del funcionamiento real de las asignaciones de frecuencias a redes de satélites. Los enlaces muy sensibles también tienen la capacidad de exigir requisitos de coordinación excesivos con redes de satélites cuya información de coordinación se presenten en una fecha posterior.

Esto puede impedir a las administraciones completar la coordinación y limita la utilización eficaz de los recursos espectrales/orbitales.

Para mejorar la situación, la Oficina pretende, de conformidad con el número **13.6** del Reglamento de Radiocomunicaciones, consultar a la administración notificante y solicitar aclaraciones y posibles enmiendas para modificar adecuadamente las características básicas de una entrada en el Registro Internacional cuando las características notificadas, como se especifica en el Apéndice **4**, parezcan incoherentes.

Para ello, la Oficina está definiendo una lista de criterios para determinar los posibles parámetros sobrantes, habida cuenta de las características de los sistemas del SFS, el SRS y el SMS y los enlaces de operaciones espaciales asociados ampliamente utilizados y los límites definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Recomendaciones UIT-R.

Los siguientes criterios pueden dar lugar a una petición de aclaración de la Oficina:

1) Diagramas de antena no realistas

– antenas no direccionales de alta ganancia: no parecen realistas los diagramas de antena ND-EARTH notificados con una ganancia de antena máxima superior a 15 dB;

– diagramas de antena de referencia de las Recomendaciones UIT‑R S.465-3, S.580-2 y S.580-5 obsoletos que pueden sustituirse por los diagramas de antena de referencia de las versiones en vigor o por diagramas de antena aún más eficaces;

– pequeñas estaciones terrenas con *d*/λ < 50 que utilizan el diagrama de antena de referencia de la Recomendación UIT‑R S.580-6 sin tener en cuenta que la Nota 3 de esta Recomendación indica que este diagrama de antena no se utilizará para pequeñas estaciones terrenas.

2) Temperatura de ruido que recibe el satélite

– temperaturas de ruido irrealisticamente bajas en el haz del satélite, por debajo de 300 K en la banda C, 400 K en la banda Ku y 700 K en la banda Ka.

3) p.i.r.e. de las estaciones terrenas

– niveles de densidad de p.i.r.e. fuera del eje que superan notablemente los de la Recomendación UIT‑R S.524, ampliamente rebasados aun considerando el control de potencia en el enlace ascendente;

– p.i.r.e. máxima que supera valores razonables (por ejemplo, > 30 dBW/4 kHz).

4) p.i.r.e. de las estaciones espaciales

– p.i.r.e. máxima que supera valores razonables (por ejemplo, > 30 dBW/4 kHz).

5) Alineación incorrecta de los contornos de las zonas de servicio y los contornos de ganancia de transmisión/recepción

– cuando la zona de servicio se reduce a una región muy pequeña, pero los contornos de ganancia abarcan toda la región de la Tierra visible;

– eje de puntería de 0 dB situado fuera de la zona de servicio.

De acuerdo con estos criterios, la Oficina prevé analizar, a principios de 2016, los datos notificados de todas las redes de satélites inscritas en el Registro Internacional y solicitar a las administraciones pertinentes las aclaraciones que puedan ser necesarias.

### 3.2.4 Artículos del Reglamento de Radiocomunicaciones

**3.2.4.1 Mantenimiento en posición de las estaciones espaciales**

Por motivos operativos como, por ejemplo, riesgo de colisión, operaciones TTyC, acuerdo de coordinación, etc., un satélite en ocasiones tiene que desplazarse ligeramente de su posición orbital nominal (incluida la tolerancia de ±0,1 grado para las estaciones espaciales a bordo de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite o el servicio de radiodifusión por satélite) para prestar los servicios necesarios. En ese caso concreto, al solicitar aclaraciones en virtud de los números **11.44**, **11.44B** o **13.6** del RR sobre la puesta en servicio o la utilización continua de las características notificadas de una red de satélites, la Oficina considera que un satélite ubicado a no más de 0,5 grados de la longitud de la posición nominal de la red de satélites se considera conforme con los requisitos de los números **11.44**, **11.44B** o **13.6** del RR, según proceda, a condición de que la estación espacial esté asociada a una o más notificaciones de redes de satélites en una única posición orbital, que la estación espacial tenga la capacidad de mantener su posición dentro de ±0,1 grado de su posición nominal, que no se comuniquen casos de interferencia inaceptable cuando la excursión del satélite rebase esa tolerancia (hasta un máximo de 0,5 grados) y que ese funcionamiento no cause más interferencia ni necesite más protección que si la estación espacial funcionase dentro de la tolerancia de ±0,1 grados.

En este contexto, se preguntó a la Oficina si un satélite ubicado a menos de 0,5 grados de las posiciones nominales de dos redes de satélites distintas podía considerarse para la puesta en servicio o la utilización continua de las características notificadas de ambas redes de satélites en virtud de los números **11.44, 11.44B** o **13.6** del RR. De hecho, podría considerarse la compartición de una plataforma de satélite con distintas cargas útiles, cada una de ellas relacionada con una única red de satélites, por ejemplo, una plataforma ubicada a menos de 0,5 grados de una red de satélites X y una red de satélites Y que utiliza la carga útil del satélite en la banda A para la red de satélites X y la carga útil en la banda B para la red de satélites Y, habida cuenta de que la plataforma de satélite tiene la capacidad de mantener su posición dentro de ±0,1 grados de las posiciones nominales de ambas redes de satélites, que no se comunican casos de interferencia inaceptable y que este funcionamiento no causa más interferencia ni requiere más protección que si la estación espacial funcionase dentro de la tolerancia de ±0,1 grados de cada una de las redes de satélites interesadas.

Llegada a este punto, la Oficina respondió que tal consideración queda fuera de su ámbito de responsabilidad y va en contra de la práctica preconizada hasta ahora por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee estudiar más detalladamente y resolver este asunto. |

#### 3.2.4.2 Tramitación de solicitudes en virtud del número 23.13B del Reglamento de Radiocomunicaciones con respecto a una red notificada en virtud del Apéndice 30

De conformidad con el número **23.13B** del Reglamento de Radiocomunicaciones, si en el plazo de cuatro meses tras la publicación de la sección especial de una red del servicio de radiodifusión por satélite en virtud del Apéndice 30, una administración informa a la Oficina de que no se han utilizado todos los medios técnicos para disminuir la radiación en su territorio, la Oficina señalará a la atención de la administración responsable los comentarios recibidos.

Aunque no se impone a la Oficina un plazo para actuar, hasta la fecha la Oficina envía un fax a las administraciones responsable y solicitante inmediatamente después de recibir los comentarios solicitando a ambas administraciones que hagan todo lo posible para resolver el problema. Dado el número cada vez mayor de comentarios recibidos en virtud del número **23.13B**, este proceder está afectando a la carga de trabajo de la Oficina.

A fin de realizar esta tarea de manera más eficaz y optimizar los recursos de la Oficina, se propone enviar una comunicación multipaís, por una parte, a todas las administraciones que han formulado observaciones en virtud del número **23.13B**, y por la otra, a la administración responsable de la red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite cuando se cumpla el periodo reglamentario de cuatro meses para presentar observaciones sobre la red de satélites del SRS.

|  |
| --- |
| Se solicita a la Conferencia que apruebe el método descrito anteriormente. |

#### 3.2.4.3 Asignaciones de frecuencias utilizadas en servicios espaciales con referencia directa o indirecta a las disposiciones del Artículo 48 de la Constitución

En virtud de lo dispuesto en el número **13.6** del RR, la Oficina solicita a las administraciones notificantes que examinen la utilización de sus redes de satélites inscritas y eliminen del Registro Internacional las asignaciones de frecuencias y redes no utilizadas. Del mismo modo, cuando de la información fiable disponible se desprende que una asignación inscrita no se ha puesto en servicio o ya no se utiliza, la Oficina consulta a la administración notificante y le pide aclaraciones. En sus respuestas, algunas administraciones aducen que la información sobre el funcionamiento real de sus satélites no puede hacerse pública y que no es posible encontrar información oficial o fiable de fuentes públicas externas y se refieren finalmente a lo dispuesto en el Artículo 48 de la Constitución. Hasta la fecha la Oficina nunca ha puesto en tela de juicio tales declaraciones de las administraciones notificantes y no ha procedido a una verificación más profunda de esas asignaciones.

De acuerdo con las estadísticas disponibles en los registros de la Oficina, en junio de 2015 había 15 administraciones que aducían utilizar asignaciones de frecuencias para servicios de defensa nacionales, de las 120 redes de satélites en 62 posiciones orbitales exclusivas para asignaciones al servicio de radiodifusión por satélite, el servicio fijo por satélite, las operaciones espaciales, el servicio móvil por satélite, el servicio de investigación espacial, el servicio de meteorología por satélite, el servicio entre satélites y el servicio de radionavegación por satélite y para los siguientes servicios: estación abierta a correspondencia oficial exclusivamente, estación abierta a correspondencia pública, estación abierta a correspondencia pública limitada, estación abierta exclusivamente a correspondencia de una agencia privada y estación abierta exclusivamente al tráfico operativo del servicio concernido (véase el Anexo 1).

|  |
| --- |
| A la luz de la amplia variedad de servicios y de la naturaleza de los servicios en cuestión, es posible que la Conferencia desee evaluar la pertinencia de los servicios y sus correspondientes naturalezas a los que puede relacionarse con una referencia directa o indirecta a lo dispuesto en el Artículo 48 de la Constitución y el procesamiento de dicha información en virtud de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones. |

**3.2.4.4 Observaciones relativas al Artículo 43**

En los debates sobre el punto 1.17 del orden del día de la CMR-15 sobre los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC), se detectó una incoherencia entre la definición de servicio móvil aeronáutico del número **1.32** del RR y lo dispuesto en el número **43.1** del RR.

En el número **1.32** se define el servicio móvil aeronáutico como un servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, mientras que el número **43.1** limita el servicio móvil aeronáutico (R) a las comunicaciones entre las aeronaves y las estaciones aeronáuticas, sin mencionar las comunicaciones entre estaciones de aeronave.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee examinar esta discrepancia y modificar convenientemente el número **43.1** del RR.  Además, si la CMR-15 otorga atribuciones al SMA(R) reservadas para los sistemas WAIC, tendrán que modificarse tanto el número **1.32** como el número **43.1** para indicar que el servicio móvil aeronáutico también comprende las comunicaciones entre dos o más puntos de una única aeronave, de acuerdo con la definición de WAIC de la Resolución **423 (CMR-12)**. |

### 3.2.5 Observaciones relativas a los Apéndices 4 y 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones

#### 3.2.5.1 Datos relacionados con los servicios terrenales

Durante el periodo abarcado por este Informe, la Oficina ha recibido una serie de peticiones de aclaración en relación con la notificación de parámetros específicos de las estaciones de los servicios terrenales. De las discusiones con las administraciones se desprendieron posibles enmiendas del Anexo 1 al Apéndice **4** del RR, que se resumen a continuación.

|  |
| --- |
| Es posible que la CMR-15 desee considerar dichas enmiendas y tomar una decisión sobre la mejor manera de revisar el Apéndice **4**. |

##### 3.2.5.1.1 Introducción de nuevos datos para las estaciones de radiodifusión digital de radio y televisión

Habida cuenta de los nuevos sistemas de transmisión de radiodifusión digitales, es necesario especificar los campos «desplazamiento»/1EO, «clase de emisión»/7A y «ancho de banda necesario»/7AB como obligatorios para las asignaciones a la radiodifusión digital en ondas métricas/ondas decimétricas fuera del Acuerdo GE06 a fin de identificar el sistema de transmisión.

##### 3.2.5.1.2 Nuevos datos para los enlaces de pasarela HAPS

La CMR-12 autorizó la utilización de las bandas 6 440-6 520 MHz y 6 560-6 640 MHz para los enlaces de pasarela de las estaciones el plataformas a gran altitud (HAPS) en determinados países, de conformidad con el número **5.457** del RR. En la Resolución **150 (CMR-12)** asociada se hace obligatoria la notificación de los enlaces de pasarela HAPS y se invita a las administraciones y a la Oficina a determinar los datos de las estaciones de pasarela HAPS necesarios para la notificación. Una vez efectuadas las consultas necesarias, la Oficina elaboró una lista de los datos que se han de notificar y la comunicó a las administraciones en la Carta Circular CR/345 de 8 de mayo de 2013. Es posible que la CMR-15 desee tomar una decisión acerca de la posible inclusión de los datos enumerados en esa Carta Circular en el Apéndice **4** del RR.

#### 3.2.5.2 Elementos relacionados con los servicios espaciales

##### 3.2.5.2.1 Contornos de ganancia de antena de haz orientable con cobertura de zonas que extralimita la zona de servicio notificada

La CMR-12 añadió al elemento B.3.b.1 del Anexo 2 del Apéndice **4** del RR una nota a fin de instar a las administraciones a ajustar las zonas que pueden cubrir los haces orientables de los satélites a la zona de servicio de sus redes, teniendo debidamente en cuenta los objetivos del servicio. Se entiende que, cuando sea necesario, la Oficina podrá enviar a la administración notificante un fax confirmando o comprometiéndose a que su notificación se ajusta a los requisitos del número **15.5** del RR, minimizando así la radiación innecesaria hacia y/o desde zonas fuera de la zona de servicio.

Hasta la fecha la Oficina ha recibido pocos ajustes de la zona de servicio de un haz orientable en virtud de la mencionada nota al elemento B.3.b.1. En algunos casos, la administración insistió en no modificar la zona de cobertura. Sin embargo, la Oficina sigue recibiendo información e coordinación para redes de satélites con haces orientables cuya zona de servicio se limita al territorio de una o unas pocas administraciones, pero cuya zona de cobertura es mundial.

La Oficina ha observado asimismo que, en determinados casos, al contestar a las preguntas de la Oficina, las administraciones piden que los haces orientables pasen a ser haces fijos a fin de mantener los contornos de ganancia de antena notificados.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee abordar este asunto a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos del número **15.5** del RR. |

##### 3.2.5.2.2 Tratamiento de las asignaciones de frecuencias con un ancho de banda inferior al ancho de banda promediado declarado

La nota 2 a los Cuadros A, B, C y D del Anexo 2 al Apéndice **4** del RR, modificado por la CMR-12, sugiere que se utilice la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SF.675 para calcular la máxima densidad espectral de potencia. En concreto, para la identificación de la máxima densidad espectral de potencia de distintos tipos de portadoras, recomienda que se considere el máximo número de portadoras posible que ocupan un ancho de banda promediado dado.

Por consiguiente, es importante que las administraciones sigan la Recomendación UIT-R SF.675 para derivar la máxima densidad de potencia espectral.

En lo que respecta a este requisito, la Oficina ha observado que, para un gran número de emisiones (50-60%) incluidas en la base de datos SRS con un ancho de banda necesario inferior al ancho de banda promediado, la máxima densidad de potencia se basa en una única portadora que ocupa el ancho de banda promediado. Esto es contrario a los sistemas reales, donde puede preverse el funcionamiento de múltiples portadoras, en particular si se tiene en cuenta que el ancho de banda del grupo de asignaciones de frecuencias excede con mucho el ancho de banda necesario de una emisión para los casos indicados.

Por consiguiente, la Oficina se ha enfrentado a las siguientes dificultades.

a) Examen de la dfp en virtud del Artículo 21

En los actuales exámenes de la dfp, cuando el ancho de banda necesario de portadora es inferior al ancho de banda de referencia, la potencia de cresta total máxima de una única portadora se utiliza para calcular la dfp. En este caso no se utiliza la máxima densidad espectral de potencia dada la incertidumbre que rodea al método utilizado por las administraciones para derivar la máxima densidad espectral de potencia.

No obstante, siempre y cuando las administraciones utilicen el método de la Recomendación UIT‑R SF.675 para derivar los valores de densidad espectral de potencia notificados, la Oficina considera que convendría utilizar en el cálculo de la dfp la máxima densidad espectral de potencia multiplicada por el ancho de banda de referencia en todos los casos (ancho de banda necesario de la portadora superior, igual o inferior al ancho de banda de referencia).

La Oficina desea que se le confirme que esta modificación del método de cálculo de la dfp puede considerarse aceptable.

b) Método *C/I* en el examen en virtud del número 11.32A del RR

Al calcular la *C*/*I*, se utiliza la máxima potencia de cresta total de una señal portadora. Si el ancho de banda de la portadora deseada es superior al ancho de banda de la portadora interferente, se ajusta la *C*/*I* resultante para tener en cuenta el incremento de interferencia debido a la existencia de múltiples portadoras interferentes en el ancho de banda de portadora deseado. Para las portadoras de banda estrecha, como las TTyC, donde no se prevé el funcionamiento multiportadora, esta multiplicación de la máxima potencia de cresta total puede llevar a una sobreestimación de la interferencia.

A fin de no sobreestimar el posible número de portadoras interferentes dentro del grupo de asignaciones de frecuencias, se utiliza la máxima potencia de la cresta de la envolvente total para el ancho de banda de satélite contiguo (C.8.d.1) para limitar el número de portadoras:

Sin embargo, este mecanismo no puede aplicarse actualmente al cálculo del enlace ascendente, pues el elemento de datos del AP4 semejante que limita la potencia de cresta total combinada para las transmisiones de las estaciones terrenas (C.8.g.1) no es obligatorio, y las administraciones no facilitan ese dato. Por consiguiente, se puede sobreestimar la interferencia potencial, sobre todo cuando se trata de la asignación TTyC entrante.

Para resolver este problema se propone lo siguiente:

– Dado un ancho de banda superpuesto () de la portadora deseada con la(s) portadora(s) interferente(s), utilizar la máxima densidad espectral de potencia de la señal interferente multiplicada por el ancho de banda superpuesto. Si el ancho de banda superpuesto es superior al ancho de banda promediado, sin embargo, esto puede provocar a una sobreestimación, pues el método de la Recomendación UIT-R SF.675 sólo se aplica al ancho de banda promediado.

– Modificar los elementos de datos C.8.g.1, C.8.g.2 y C.8.g.3 del Apéndice **4** para que sean obligatorios.

– Cuando el ancho de banda de la portadora deseada es superior al ancho de banda de la portadora interferente, la limitación de la potencia de cresta de la envolvente total para el ancho de banda del satélite contiguo (C.8.d.1) o la potencia de cresta total combinada para la transmisión de estaciones terrenas (C.8.g.1) debe ajustarse teniendo en cuenta que el ancho de banda superpuesto puede ser inferior al ancho de banda del grupo interferente (B*Group*) y, por consiguiente, se ha de reducir convenientemente el número de portadoras interferentes.

c) Examen en virtud del Artículo 7.1 del Apéndice 30 del RR

Para determinar si una asignación a un servicio no planificado desencadena la coordinación con una asignación al SFS sujeta a un Plan, se utiliza el límite de dfp umbral en un ancho de banda de referencia de 27 MHz.

La Oficina considera una asignación no planificada como una portadora única dentro del ancho de banda de referencia de 27 MHz de la asignación planificada. La interferencia podría subestimarse, sobre todo cuando múltiples portadoras no planificadas estrechas reales operan dentro del ancho de banda de referencia de 27 MHz.

Se propone utilizar la máxima densidad espectral de potencia de una portadora interferente multiplicada por el ancho de banda superpuesto de la frecuencia asignada con la asignación interferente, pero sin rebasar los 27 MHz. Cuando este ancho de banda calculado rebasa el ancho de banda de la portadora interferente, es necesario limitar la potencia interferente resultante a la máxima potencia de cresta de la envolvente total dentro del ancho de banda de satélite contiguo ajustado convenientemente al ancho de banda calculado.

Resumen

Todas las administraciones deben utilizar la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SF.675 para calcular la máxima densidad de potencia por Hz como la densidad de potencia mediada en el ancho de banda de referencia a fin de que los cambios propuestos resuelvan las dificultades encontradas.

|  |
| --- |
| Por consiguiente, la Oficina quiere llamar la atención de las administraciones sobre este asunto. Es posible que la Conferencia desee examinar este asunto e introducir refuerzos o modificaciones a este respecto. |

##### 3.2.5.2.3 Valor de ganancia absoluta de antena de satélite inferior a –10 dB

Al verificar las características técnicas de una red de satélites notificada, la Oficina ha observado que algunas administraciones han notificado zonas de cobertura con contornos de ganancia de antena muy bajos con respecto a los valores de ganancia, lo que resulta en un valor mínimo de ganancia absoluta de antena inferior a –10 dBi. Dado que los valores de ganancia de antena no suelen ser inferiores a –10 dBi, la Oficina solicitó a las administraciones notificantes que suprimiesen determinados contornos de ganancia de antena notificados a fin de que el valor mínimo de ganancia absoluta de antena no fuese inferior a –10 dBi.

En respuesta a la petición de la Oficina, algunas administraciones han aceptado la propuesta de la Oficina, pero otras han insistido en mantener los contornos de antena notificados, reduciendo así artificialmente los requisitos de coordinación.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee revisar el elemento de datos B.3.b del Apéndice **4** del RR para evitar la notificación de contornos de ganancia de antena innecesarios/irreales. |

##### 3.2.5.2.4 Número máximo de puntos de prueba de acuerdo con el elemento C.11.a del Apéndice 4

De acuerdo con el elemento C.11.a del Anexo 2 al Apéndice **4** del RR, la zona de servicio de una red de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** tendrá un máximo de 20 puntos de prueba. Habida cuenta de que la zona de servicio de una asignación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** originales, o una adjudicación del Plan del Apéndice **30B**, se limita al territorio nacional, se suele considerar que 20 puntos de prueba bastan para proteger el territorio nacional. Sin embargo, dado que las administraciones están notificando redes de usos adicionales o sistemas adicionales con zonas de servicio multinacionales, es necesario presentar más de 20 puntos de prueba para obtener una protección suficiente en toda la zona de servicio. Se han presentado notificaciones con múltiples haces superpuestos en la misma banda de frecuencias y/o múltiples zonas de servicio semejantes para cada haz. Esto incrementa la complejidad de la estructura de esas redes y la repetición de datos casi idénticos en las bases de datos, además de alargar los plazos de procesamiento de los exámenes de la Oficina.

En vista de que las administraciones suelen aumentar el número de puntos de prueba en una zona de servicio, el límite actual puede ser demasiado restrictivo.

Es posible que la Conferencia desee considerar la posibilidad de aumentar el número máximo de puntos de prueba para pasar de 20 a quizá 100 ó 200 en el elemento C.11.a.

Evidentemente no se modificaría el número de puntos de prueba para las asignaciones del Plan de las Regiones 1 y 3 de los Apéndices **30** y **30A**, el Plan de la Región 2 elaborado por la Conferencia en 1983 y las adjudicaciones del Plan del Apéndice **30B**. Cuando una asignación convertida de una adjudicación se reinstaure en el Plan del Apéndice **30B**, la administración notificante podrá elegir no más de 20 puntos de prueba dentro de su territorio nacional para la adjudicación reinstaurada.

Es posible que la Conferencia desee considerar la posibilidad de mantener el número máximo de puntos de prueba en 20 para las adjudicaciones reinstauradas.

##### 3.2.5.2.5 Presentación de las características de potencia en las notificaciones del Apéndice 30B

De conformidad con el Apéndice **4**, se comunicarán el ancho de banda necesario y la clase de emisión para cada portadora en la notificación en virtud del Artículo 8 del Apéndice **30B**, en el elemento C.7.a. Por consiguiente, la máxima densidad de potencia para cada tipo de portadora, es decir el elemento C.8.a.2, debería poder presentarse en una notificación en virtud del Artículo 8 del Apéndice **30B**. Sin embargo, de acuerdo con el actual Apéndice **4**, los valores de densidad de potencia sólo pueden facilitarse en el elemento C.8.b.2 de las notificaciones del Apéndice **30B**.

A la luz de lo anterior, la Oficina formula las siguientes propuestas:

a) modificar el elemento C.8.a.2 del Apéndice **4** a fin de que sea aplicable a las notificaciones en virtud del Artículo 8 del Apéndice **30B**, y

b) modificar el elemento C.8.b.2 del Apéndice **4** a fin de que sea aplicable a las notificaciones en virtud del Artículo 6 del Apéndice **30B**

como se muestra en el Cuadro siguiente.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C.8.a.2 | Máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora 2  En el caso del Apéndice **30B**, necesario sólo para la notificación en virtud del Artículo 8  Obligatorio si no se proporciona C.8.b.2 o C.8.b.3.b |  | **+** | C.8.a.2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C.8.b.2 | Máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena2  Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice **30A**, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia  En el caso del Apéndice **30B**, necesario sólo para la notificación en virtud del Artículo 6  Obligatorio si no se proporciona C.8.a.2 ni C.8.b.3.b |  | **X   +** | C.8.b.2 |  |

##### 3.2.5.2.6 Zona de servicio por debajo de un ángulo de elevación de 3 grados

El número **21.14** del RR estipula que «*Las antenas de las estaciones terrenas no podrán utilizarse para la transmisión con ángulos de elevación inferiores a 3°, medidos desde el plano horizontal en la dirección de radiación máxima, salvo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados. En el caso de recepción por una estación terrena, se utilizará el valor antes citado a efectos de coordinación si el ángulo de elevación empleado es inferior a dicho valor.*»

Al identificar el peor punto de prueba, el software GIBC/AP8/PXT rechaza todos los puntos de la cuadrícula con un ángulo de elevación inferior a 3º, medido desde el plano horizontal en la dirección de una estación espacial. Este criterio limita le número de puntos de la cuadrícula generados y mejora el tiempo de cálculo. Para estaciones espaciales que funcionan con estaciones terrenas específicas asociadas, el punto de prueba está predefinido y GIBC no verifica si está ubicado con un ángulo de elevación inferior a 3º.

Dado que no hay limitaciones para presentar una zona de servicio por debajo del ángulo de elevación de 3º para las estaciones espaciales, la Oficina recibe ocasionalmente observaciones de las administraciones, en virtud del número **9.41,** en las que se solicita la inclusión de sus redes ubicadas a una separación orbital de más de 160º. Para identificar estas estaciones espaciales como afectadas, el peor punto de prueba debería situarse a un ángulo de elevación inferior a 3º.

Habida cuenta de lo anterior, la Oficina quiere dar a conocer esta situación y pedir a la Conferencia que tome una decisión acerca de si debe mantener la práctica existente de limitar los puntos de la cuadrícula a una elevación de 3º al identificar a las administraciones y redes afectadas en virtud de los números **9.36** y **9.36.2** y, posiblemente, ampliarla a las solicitudes en virtud del número **9.41** de las administraciones o si debe suprimir esta limitación del software GIBC/AP8/PXT.

Si se decide eliminar la limitación, será necesario:

a) Modificar los módulos GIBC/AP8/PXT que incluyen el incremento del número de puntos de prueba generados. Esta modificación aumentaría el tiempo de cálculo en un 30%.

b) Para las redes de satélites identificadas utilizando sólo puntos de cuadrícula o puntos con las coordenadas de las estaciones terrenas específicas ubicadas por debajo del ángulo de elevación de 3º, podría considerarse la manera en que las administraciones han de observar la Sección IV del Artículo 21 durante la coordinación.

Una de las soluciones podría ser resaltar o marcar esos requisitos de coordinación en las publicaciones CR/C a fin de ponerlas en conocimiento de las administraciones concernidas.

##### 3.2.5.2.7 Información del Apéndice 4 para la información de publicación anticipada de redes o sistemas de satélites no geoestacionarios

a) Parámetros orbitales

Muchos creadores de satélites pequeños, en particular nanosatélites y picosatélites, que se lanzan como cargas útiles secundarias, dudan en iniciar el procedimiento de información de publicación anticipada (API) en virtud de la Subsección IA del Artículo **9** del RR cuando no se conocen los parámetros orbitales exactos en el momento de la notificación de la red o el sistema de satélites. Además, muchos nanosatélites y picosatélites no tienen dispositivos de propulsión, por lo que son incapaces de mantener una altitud orbital constante.

En esos casos, la Oficina aconsejaría a las administraciones comunicar la mejor estimación para el apogeo (elemento A.4.b.4.d del AP4), el perigeo (elemento A.4.b.4.e del AP4) y la inclinación (elemento A.4.b.4.a) para la notificación de la API, teniendo en cuenta que esa información podrá modificarse posteriormente en la fase de notificación e inscripción de las asignaciones de frecuencias en virtud del Artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Para tener en cuenta el descenso natural de los sistemas que carecen de propulsión, convendría presentar también la altitud orbital mínima de la estación espacial sobre la superficie de la Tierra a la que transmite el satélite (elemento A.4.b.4.f del AP4) inferior al valor presentado como perigeo, que daría una indicación de la incapacidad del satélite para mantener una altitud orbital constante. Además, se añadiría un comentario en la sección especial de la API explicando que la altitud orbital mínima es inferior al perigeo a causa de la falta de propulsión.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee abordar este problema. |

b) Presentación de modificaciones a la API no sujeta a coordinación (Artículo 9, Subsección IA)

De conformidad con el número 9.2, relativo a la modificación de la información presentada para la API en virtud del número 9.1, la utilización de una banda de frecuencias adicional o, cuando no se requiera coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9, la modificación del cuerpo de referencia o la modificación de la dirección de transmisión para una estación espacial que utilice una órbita de satélite no geoestacionario exigirá la aplicación del procedimiento de publicación anticipada. No se exige la aplicación del procedimiento API para otras modificaciones de la red.

La CMR‑12 añadió el número 11.28.1 para que toda administración que considere que las modificaciones presentadas a las características inicialmente publicadas en virtud del número 9.2B pueden causar interferencia perjudicial a sus redes o sistemas de satélites existentes o planificados pueda comunicar sus comentarios a la administración notificante.

A pesar de lo dispuesto en el número 11.28.1 (notificación de modificaciones), la Oficina ha estado recibiendo solicitudes de modificación en la API de parámetros no indicados en el número 9.2, incluida la ampliación de las zonas de servicio, la adición de estaciones terrenas asociadas, etc. Habida cuenta de que tales modificaciones, al publicarse, brindan a las demás administraciones la oportunidad de presentar sus observaciones para su publicación en la Sección Especial API/B y facilitar el proceso para que las administraciones resuelvan entre ellas las eventuales dificultades antes de proceder a la notificación para la inscripción de asignaciones, la Oficina fomenta esta práctica y ha seguido publicando así dichas modificaciones de la API.

c) Cese de emisiones y requisitos de estaciones terrenas

En virtud del número 22.1, las estaciones espaciales deben estar dotadas de dispositivos que aseguren el cese inmediato, por telemando, de sus emisiones radioeléctricas. Para las estaciones del servicio de aficionados por satélite, el número 25.11 exige además que las administraciones que autoricen estas estaciones espaciales tomen antes del lanzamiento medidas para la instalación de estaciones terrenas de control en número suficiente para garantizar que las emisiones puedan cesar inmediatamente. Sin embargo, la Oficina ha constatado que en muchas API para redes de satélites del servicio de aficionados por satélite sólo se incluye una estación terrena específica asociada. Por consiguiente, la Oficina no puede verificar si la administración ha cumplido con los requisitos obligatorios que estipulan los números 22.1 y 25.11.

|  |
| --- |
| Es posible que la Conferencia desee abordar este problema. |

##### 3.2.5.2.8 Apéndice 8 (Utilización de información proporcionada de conformidad con el Apéndice 4)

El § 2.4 del Apéndice 8 sobre la «Utilización de información proporcionada de conformidad con el Apéndice 4» indica que «Cuando una administración decida utilizar información proporcionada de conformidad con el Apéndice4 y aplicar los procedimientos de cálculo de los §§ 2.2.1.1 y 2.2.2.1 a fin de formular comentarios sobre la publicación anticipada de una nueva red, tendrá que efectuar los cálculos para ambos conjuntos de valores de γ yT proporcionados. Deberá utilizarse el más elevado de los dos valores de ΔT/T que se obtengan como resultado de estos cálculos.»

En el § 2.2.1.1 y el § 2.2.2.1 se explica el método de cálculo de la ΔT/T entre redes de satélites geoestacionarios que comparten las mismas bandas de frecuencia refiriéndose a la información del Apéndice 4, que ya no se presenta en virtud de la Subsección 1B del Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, la Oficina propone la siguiente modificación del § 2.4 del Apéndice 8 para su consideración por la Conferencia:  **MOD Apéndice § 2.4**  2.4 Cuando una administración decida utilizar información proporcionada de conformidad con el Apéndice **4** y aplicar los procedimientos de cálculo de los § 2.2.1.1 y 2.2.2.1 a fin de formular comentarios, tendrá que efectuar los cálculos para ambos conjuntos de valores de γ y *T* proporcionados. Deberá utilizarse el más elevado de los dos valores de Δ*T*/*T* que se obtengan como resultado de estos cálculos. |

### 3.2.6 Observaciones relativas a los Apéndices 30 y 30A del RR

#### 3.2.6.1 Periodo reglamentario para la puesta en servicio de una asignación en virtud del Artículo 2A

En el Reglamento de Radiocomunicaciones no está claro si el periodo reglamentario para las asignaciones notificadas en virtud del Artículo **2A** de los Apéndices **30** y **30A** debe determinarse en el momento de la presentación o en el momento de la notificación/cancelación de esas asignaciones.

De conformidad con el § 2A.2.2 del Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A**, el plazo reglamentario para la notificación y puesta en servicio de las asignaciones previstas para funciones de operaciones espaciales, cuando las asignaciones al SRS asociadas se han notificado en virtud del § 4.1.3 o el § 4.2.6 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** para la inscripción en las Regiones 1 y 3 o la modificación del Plan de la Región 2, será el plazo reglamentario al que se hace referencia en el § 4.1.3 o el § 4.2.6 del Artículo 4 para esas asignaciones al SRS asociadas, siempre y cuando esas asignaciones al SRS asociadas no se hayan puesto en servicio.

Sin embargo, de acuerdo con el § 2A.2.3 del Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A**, cuando las asignaciones al SRS asociadas ya hayan entrado en servicio de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones, el plazo reglamentario para la notificación y puesta en servicio de las asignaciones destinadas a funciones de operaciones espaciales será el plazo al que se hace referencia en el § 4.1.3 y el § 4.2.6 del Artículo **4** a partir de la fecha de recepción por la Oficina de los datos del Apéndice **4** completos para esas asignaciones destinadas a funciones de operaciones espaciales.

La situación puede cambiar notablemente si el plazo reglamentario se determina en el momento de la presentación o en el momento de la notificación/supresión de una asignación del Artículo 2A. La Oficina ha estado fijando el plazo reglamentario a partir del momento de recepción de la presentación en virtud del Artículo 2A.

|  |
| --- |
| La Oficina solicita a la Conferencia que confirme o rechace esta práctica.  De confirmarse, se propone añadir la siguiente nota al § 2A.2 al Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A**:  **MOD**  «2A.2 Toda asignación destinada a proporcionar estas funciones en apoyo de una red de satélites geoestacionarios del SRS deberá notificarse con arreglo al Artículo **11** y ponerse en servicio en los plazos siguientesn:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  n El plazo da comienzo en el momento en que se recibe la petición en virtud del § 2A.1.4.» |

#### 3.2.6.2 Cálculo del valor de control de potencia para las asignaciones de la Lista

El control de potencia puede utilizarse para superar el desvanecimiento debido a la lluvia en los enlaces de conexión. El § 3.11 del Anexo 3 al Apéndice **30A** contiene los procedimientos para la determinación del incremento de la p.i.r.e. durante la atenuación debida a la lluvia para una asignación. En este punto y en las correspondientes Reglas de Procedimiento sobre el control de potencia asociadas se indica que la utilización del control de potencia sólo se aplica a una asignación del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, sin que se haga referencia a su aplicación a las asignaciones de la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3.

No obstante, el Apéndice **4** permite a una administración presentar un valor de control de potencia para sus asignaciones de la Lista dentro del elemento C.8.i. Por tanto, la Oficina ha aceptado todas las notificaciones con una solicitud para utilizar el control de potencia (es decir, cuando se ha presentado un valor de control de potencia en el elemento C.8.i del Apéndice **4**). En la fase de la Parte B, la Oficina calcula los valores de control de potencia utilizando el método prescrito en el § 3.11 del Anexo 3 al Apéndice **30A** (es decir, para las asignaciones del Plan), informa a la administración responsable de los resultados y publica los valores de control de potencia definitivos en la correspondiente Sección Especial de la Parte B.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, se invita a la CMR-15 a aclarar si una asignación de la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 puede utilizar el control de potencia de conformidad con el § 3.11 del Anexo 3 al Apéndice **30A**. En tal caso, será necesario modificar varias partes del Apéndice **30A**. |

#### 3.2.6.3 Modificación de una asignación de la Lista

Una administración ha preguntado a la Oficina que vea si es posible modificar una asignación satisfactoriamente inscrita en la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3 de los Apéndices **30** y **30A**. El objetivo es facilitar el proceso de búsqueda de acuerdo para una red de satélites en coordinación.

El Artículo 4 de los mencionados Apéndices no cuenta con disposiciones específicas que permitan modificar las características de una asignación una vez inscrita satisfactoriamente en la Lista de usos adicionales en las Regiones 1 y 3 salvo el § 4.1.23, según el cual una asignación puede suprimirse de la Lista. Si la asignación en la Lista ya no es adecuada, la única opción de la administración notificante es presentar una nueva propuesta con arreglo al § 4.1.3 del Artículo 4 para sustituir la asignación en la Lista.

Es posible modificar las características de la presentación según el Artículo 4 en la etapa de coordinación debido al procedimiento de búsqueda de acuerdo antes de la inscripción en la Lista con arreglo al § 4.1.11, pero no después.

La reglamentación indica que una vez completada la coordinación de la propuesta inicial, las características finales se presenten con arreglo al § 4.1.12, las asignaciones pertinentes se inscriban en la Lista, se notifiquen en virtud del Artículo **5** y a continuación se pongan en servicio durante un periodo de 15 años. El concepto de modificación de las características para reducir la interferencia producida por una asignación de la Lista (por ejemplo, una reducción de la potencia o una reducción de la zona de servicio) nunca fue considerado en el Artículo 4. Este tema queda cubierto bajo el § 5.2.1 *d)* del Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A**.

|  |
| --- |
| Teniendo en cuenta lo anterior, puede que la CMR‑15 desee estudiar detalladamente el asunto a fin de modificar las disposiciones del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** para permitir la modificación de una asignación después de que se haya inscrito en la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3, cuando se reduzca la interferencia causada a otras redes. |

#### 3.2.6.4 Acuerdo otorgado en virtud del § 4.1.11 de los Apéndices 30 y 30A

Al examinar las notificaciones de la Parte B recibidas en virtud del § 4.1.12 de los Apéndices **30** y **30A**, la Oficina identifica una lista de administraciones cuyas asignaciones se consideran afectadas y reciben más interferencia como resultado de la modificación que la producida por la propuesta inicial de conformidad con el § 4.1.11. La Oficina solicita entonces a la administración notificante que modifique las características notificadas a fin de eliminar la identificación mencionada o aplicar nuevamente las disposiciones del § 4.1 de los Apéndices **30** y **30A**.

En respuesta a la petición de la Oficina, algunas administraciones han facilitado a la Oficina el acuerdo de la administración identificada de acuerdo con el § 4.1.11.

Dado que se ha obtenido el acuerdo de aceptar más interferencia y que el § 4.1.11 no impide explícitamente esa posibilidad, la Oficina no ha rechazado tales acuerdos.

|  |
| --- |
| A la luz de lo anterior, puede que la CMR-15 desee modificar el § 4.1.11 para permitir explícitamente esos acuerdos.  A continuación se presenta un ejemplo de posible modificación del § 4.1.11:  «…se consideren afectados y reciban más interferencia que la producida por la propuesta inicial como consecuencia de las modificaciones y no se haya otorgado el acuerdo.     (CMR‑15)» |

#### 3.2.6.5 Aplicación del § 4.1.11 de los Apéndices 30 y 30A con respecto a las funciones de operaciones espaciales notificadas en virtud del Artículo 2A

De conformidad con el § 4.1.11 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, la Oficina identifica una lista de las asignaciones que se consideran afectadas y reciben más interferencia como resultado de las modificaciones que la producida por la propuesta inicial. La lista de asignaciones que se han de tener en cuenta es la siguiente:

– las asignaciones de cualquier otra administración recibidas en la Oficina con arreglo al § 4.1.3 o al § 4.2.6, o al § 7.1 del Artículo 7 o el número **9.7** antes de que se reciba esta propuesta de modificación en virtud del § 4.1.12;

– las asignaciones de cualquier otra administración incluidas en los Planes o las Listas; o

– los servicios terrenales de cualquier otra administración.

Sin embargo, las funciones de operaciones espaciales notificadas en virtud del Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A** no se incluyen entre las asignaciones mencionadas.

|  |
| --- |
| Dado que la coordinación de las asignaciones que se han de incluir en la Lista para las Regiones 1 y 3 con las asignaciones previstas para funciones de operaciones espaciales es necesaria en virtud del § 2A.1.3 del Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A**, se invita a la CMR-15 a considerar la inclusión de las funciones de operaciones espaciales notificadas en virtud del Artículo 2A en la lista de asignaciones de otras administraciones especificada en el § 4.1.11.  A continuación se presenta un ejemplo de posible modificación del § 4.1.11:  MOD 4.1.11  «las asignaciones de cualquier otra administración recibidas en la Oficina con arreglo al § 4.1.3 o al § 4.2.6, o al § 2A.1.4 del Artículo 2A, o al § 7.1 del Artículo **7** o el número **9.7** antes de que se reciba esta propuesta de modificación en virtud del § 4.1.12;». |

#### 3.2.6.6 Ganancia hacia los diagramas de la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) para la notificación de una red de satélites en la banda 12,5-12,7 GHz del servicio de radiodifusión por satélite en virtud del Apéndice 30

El elemento B.3.e del Apéndice **4** exige que se comunique la ganancia de la antena en dirección de aquellas partes de la OSG que no están obstruidas por la Tierra si la estación espacial opera en una banda atribuida en dirección Tierra-espacio y en dirección espacio-Tierra.

La banda 12,5-12,7 GHz está atribuida en sentido tanto Tierra-espacio como espacio-Tierra al servicio fijo por satélite y al servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 de conformidad con el Apéndice **30**. Sin embargo, el actual Apéndice **4** no exige a las administraciones notificantes que comuniquen la ganancia hacia los diagramas OSG en esta banda para notificar una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite en virtud del Apéndice **30**.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, se invita a la CMR-15 a considerar la posibilidad de incluir el requisito de presentación el diagrama en cuestión, en el elemento B.3.e del Apéndice **4**, para tales notificaciones.  La modificación necesaria consiste en añadir un símbolo + en la columna «Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice **30** (Artículos 4 y 5)» del elemento B.3.e. |

#### 3.2.6.7 Máxima densidad de potencia por Hz promediada en el ancho de banda necesario para la notificación de una red de satélites (enlace de conexión) en virtud del Apéndice 30A en la gama de 14 GHz (elemento C.8.h del Apéndice 4)

De conformidad con el elemento C.8.h del Apéndice **4**, la máxima densidad de potencia por Hz suministrada a la entrada de la antena, en dB(W/Hz), promediada en el ancho de banda necesario, sólo es obligatoria en la banda 17,3-18,1 GHz en el caso del Apéndice **30A**.

No obstante, este valor se necesita para identificar el requisito de coordinación de una asignación de frecuencias que se haya de incluir en la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 con asignaciones de frecuencias a enlaces de conexión del SRS en el SFS (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 14,5-14,8 GHz, como se indica en el § 6 del Anexo 1 al Apéndice **30A** y la Regla de Procedimiento relativa al número **5.510** asociada.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, se invita a la CMR-15 a considerar la posibilidad de incluir el requisito de presentar la información del elemento C.8.h del Apéndice **4** para las notificaciones del Apéndice **30A** también para la banda 14,5-14,8 GHz.  A continuación se muestra un ejemplo de posible modificación del elemento C.8.h:  «Obligatorio únicamente en el caso del Apéndice **30A**, en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,3‑18,1 GHz». |

#### 3.2.6.8 Utilización de la polarización lineal para las redes del Artículo 4 en la Región 2

Al calcular la relación *C*/*I* del enlace descendente en un punto de prueba y la relación *C*/*I* en la entrada del receptor de una estación espacial del SRS en la Región 2 y las asignaciones a una red de enlace de conexión del SRS asociada, entre otros factores de propagación radioeléctrica, se tienen en cuenta la atenuación debida a la lluvia y la despolarización inducida por la lluvia tanto en los enlaces deseado como interferente, como se especifica en el § 2.2.4 del Anexo 5 al Apéndice **30** y el § 2.5 del Anexo 3 al Apéndice **30A**, según se indica en el siguiente cuadro:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Trayecto de la señal deseada | | Trayecto de la señal interferente | |
|  | Enlace descendente | Enlace de conexión | Enlace descendente | Enlace de conexión |
| Atenuación debida a la lluvia | Sí | Sí | Sí | No |
| Despolarización inducida por la lluvia | Sí | Sí | Sí | No |

En relación con la atenuación debida a la lluvia, en el § 2.2.2 del Anexo 5 al Apéndice **30** y el § 2.2 del Anexo 3 al Apéndice **30A** se encuentran los procedimientos y ecuaciones para su cálculo. Del mismo modo, en el § 2.3 del Anexo 5 al Apéndice **30** y el § 2.4 del Anexo 3 al Apéndice **30A** figuran los procedimientos y ecuaciones para el cálculo de la despolarización inducida por la lluvia. Sin embargo, la aplicación de software MSPACE calcula la atenuación debida a la lluvia y la despolarización inducida por la lluvia de la misma manera para las asignaciones con polarización lineal y circular.

En los últimos tiempos la Oficina ha constatado un aumento del número de notificaciones del Artículo 4 en la Región 2 que proponen utilizar asignaciones con polarización lineal, además de asignaciones con polarización circular. Dado que no hay disposiciones que impidan a las administraciones presentar notificaciones del Artículo 4 con asignaciones con polarización lineal, la Oficina acepta tales notificaciones.

Dado que la atenuación debida a la lluvia y la despolarización inducida por la lluvia dependen no sólo de factores climáticos, sino también de los tipos de polarización, de conformidad con la Recomendación UIT-R P.618-5 y otras Recomendaciones pertinentes, la Oficina presentó este asunto a la atención del GT 4A en su reunión de julio para su consideración.

|  |
| --- |
| Puede que la Conferencia desee estudiar más a fondo el cálculo de atenuación debida a la lluvia y polarización inducida por la lluvia para las asignaciones con polarización lineal. |

#### 3.2.6.9 Mejora del «enfoque del caso más desfavorable»

La Oficina aplica el «enfoque del caso más desfavorable» para evaluar la interferencia causada por asignaciones a TV-MF analógicas, como se indica en la nota 38 a la Sección 3.1 del Anexo 5 al Apéndice **30** y la nota 37 al punto 1.7 del Anexo 3 al Apéndice **30A**.

Al aplicar este método, la Oficina ha constatado limitaciones en el ancho de banda de una asignación deseada, como se muestra en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1: asignación TV\_MF a asignación digital en banda estrecha

Bi = 27 MHz (ancho de banda de la asignación TV-MF analógica interferente)

Bw = 5 MHz (ancho de banda de la asignación digital deseada)

Ovl = 7,7 MHz (límite de ancho de banda superpuesto correspondiente a la meseta en la máscara de protección)

Ov = 1 MHz (ancho de banda superpuesto entre las asignaciones deseada e interferente)

RelPR = 446,913 dB (relación de protección relativa).

Dado que la RelPR no puede ser superior a 0 dB, el método del caso más desfavorable no funciona correctamente en este caso.

Ejemplo 2: asignación TV\_MF a asignación digital en banda ancha

Bi= 27 MHz

Bw= 100 MHz

Ovl= 30,57 MHz

Ov = 27 MHz

RelPR = –1,255 dB.

Dado que la asignación TV\_MF interferente está totalmente incluida en la asignación deseada, no se debe aplicar una reducción a la relación de protección, por lo que el enfoque del caso más desfavorable tampoco funciona adecuadamente en este caso.

La limitación de la gama aceptable de ancho de banda deseado va de 10,46 MHz a 85,1 MHz en las Regiones 1 y 3, y de 11,6 MHz a 49,6 MHz en la Región 2. Esta limitación se basa en el ancho de banda de las asignaciones TV\_MF incluidas en la base de datos principal de los Apéndices **30** y **30A** (es decir, 27 MHz-33 MHz en las Regiones 1 y 3 y 24 MHz en la Región 2).

Al tramitar las redes de satélites notificadas en virtud del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, siempre que el ancho de banda notificado está fuera de los límites mencionados, la Oficina aconseja a la administración notificante que modifique el ancho de banda para que se ajuste a éstos. Hasta la fecha las administraciones notificantes han aceptado la propuesta de la Oficina. Sin embargo es necesario explorar las asignaciones digitales en banda ancha para la TVUAD.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, puede que la Conferencia desee mejorar el enfoque del caso más desfavorable a fin de que pueda aplicarse a las asignaciones digitales de banda ancha.  Si no, la CMR‑15 puede decidir suprimir completamente el requisito de aplicar el «enfoque del caso más desfavorable» (se da a las asignaciones analógicas tratamiento de asignaciones digitales). |

#### 3.2.6.10 Criterios de coordinación en virtud del número 9.7 para una nueva red de satélites de conformidad con el Artículo 2A (Funciones de operaciones espaciales) en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz

El punto 2A.1.2 del Artículo 2A del Apéndice 30A indica que la coordinación entre las asignaciones destinadas a dichas funciones de operaciones espaciales y los servicios no sujetos a ningún Plan se deberá realizar de conformidad con lo dispuesto en los números 9.7, 9.17, 9.17A, 9.18 y con las disposiciones asociadas de la Sección II del Artículo 9, en su caso. Por consiguiente, para la coordinación de una nueva red del Artículo 2A con una red del Artículo 2A existente o con una red del SFS/SRS no planificada se aplica el número 9.7.

Para la coordinación en virtud del número 9.7, en la columna Observaciones del Apéndice 5 se indica que:

– en relación con el Artículo 2A del Apéndice 30 para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en el § 3.9 del Anexo 5 al Apéndice 30, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en las bandas 10,95-14,5 GHz, que es un arco de coordinación de ±7 grados;

– en relación con el Artículo 2A del Apéndice 30A para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en los § 3.1 y 4.1 del Anexo 3 al Apéndice 30A, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en las bandas por encima de 17,3 GHz, que es un arco de coordinación de ±8 grados.

En las notificaciones de redes de satélites del Artículo 2A en las Regiones 1 y 3 se pueden incluir asignaciones de frecuencias en las bandas de guarda de las bandas de frecuencias 17,3-18,1 GHz y 14,5-14,8 GHz.

|  |
| --- |
| Habida cuenta de lo anterior, puede que la Conferencia desee confirmar si se puede aplicar un arco de coordinación de ±8 grados o el criterio de Δ*T*/*T* para este tipo de coordinación en virtud del número 9.7 en las bandas de guarda de la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz |

#### 3.2.6.11 Densidad de potencia utilizada para el cálculo de Δ*T*/*T* en virtud del § 2 del Anexo 4 al Apéndice 30A

En el punto 2 del Anexo 4 del Apéndice 30A se especifican los valores umbral para determinar cuándo se requiere coordinación entre, por un lado, las estaciones terrenas transmisoras de enlace de conexión del servicio fijo por satélite en la Región 2 y, por otro, una estación espacial receptora sujeta al Apéndice 30A en la banda de frecuencias 17,8-18,1 GHz. Se indica que se utiliza una Δ*T*/*T* de 6% y que Δ*T*/*T* se calcula de acuerdo con el método indicado en el Apéndice 8, salvo que las máximas densidades de potencia por hercio promediadas en la banda de 1 MHz más desfavorable se sustituyen por las densidades de potencia por hercio promediadas en la anchura de banda necesaria de las portadoras de los enlaces de conexión.

En la notificación de los parámetros de servicios de satélites no planificados conforme al Apéndice 4 no es obligatorio presentar la densidad de potencia por hercio promediada en el ancho de banda necesario (punto c.8.h). Por consiguiente, se propone utilizar las densidades máximas de potencia por hercio mediadas en la banda de 1 MHz más desfavorable para calcular la Δ*T*/*T* especificada en el punto 2 del Anexo 4 al Apéndice 30A.

|  |
| --- |
| Puede que la Conferencia desee confirmar el enfoque expuesto. |

### 3.2.7 Observaciones relativas al Apéndice 30B del RR

#### 3.2.7.1 Inscripción provisional de una asignación convertida

Cuando una asignación convertida a partir de una adjudicación del Plan del Apéndice **30B** (con o sin modificación) se introduce en la Lista, sustituye a la adjudicación original (es decir, que la adjudicación se suprimirá del Plan). Si esa asignación posteriormente se suprime de conformidad con el § 6.33 del Apéndice **30B**, la adjudicación se reinstaurará con la misma posición orbital y parámetros técnicos que la asignación suprimida, a excepción de su zona de servicio.

La Oficina encontró un caso en que una asignación convertida a partir de una adjudicación recibió una conclusión desfavorable en el examen en virtud del § 6.21 y el § 6.22 del Apéndice **30B**, pero la administración notificante solicitó la inscripción provisional de la asignación en la Lista, de conformidad con el § 6.25 del Apéndice **30B**.Sin embargo, cuando la asignación inscrita provisionalmente en la Lista ha de suprimirse, la Oficina no tiene claro cómo reconvertir la asignación en adjudicación. Dado que las características de las asignaciones pueden no ser compatibles con las asignaciones en las que se basa la conclusión desfavorable, no conviene simplemente reconvertir la asignación suprimida en adjudicación de conformidad con el § 6.33.

Habida cuenta de lo anterior y para garantizar la integridad del Plan, la Oficina decidió que cuando una asignación convertida a partir de una adjudicación del Plan del Apéndice **30B** se inscribe provisionalmente en la Lista, la adjudicación inicial no se suprimirá del Plan hasta que la inscripción de la asignación en la Lista sea definitiva. Cuando se reconvierta la asignación convertida, la administración notificante deberá elegir entre mantener su adjudicación original en el Plan o reconvertirla con las características de la Lista para sustituir la adjudicación inicial. En este último caso, las condiciones descritas en los § 6.26 a 6.29 del Artículo 6 del Apéndice **30B** seguirán aplicándose a la adjudicación reconvertida (es decir, que tiene la misma categoría que la asignación suprimida).

|  |
| --- |
| Puede que la Conferencia desee confirmar este enfoque. |

#### 3.2.7.2 Puntos de cuadrícula generados para la zona de servicio en el mar para el examen en virtud del número 2.2 del Anexo 4 al Apéndice 30B

La CMR-07 introdujo el examen de los puntos de la cuadrícula con arreglo al número 2.2 del Anexo 4 del Apéndice **30B** con el fin de proteger adecuadamente la zona de servicio de las adjudicaciones en el Plan del Apéndice **30B** y de las asignaciones en la Lista de las redes entrantes cuyos diagramas de antena contienen una serie de «huecos» (ganancia muy baja en pequeñas zonas) cerca de determinados puntos de prueba específicos de enlace descendente.

Al efectuar este examen con paquete informático GIBC de la Oficina, los puntos de la cuadrícula se generan de forma regular dentro y a lo largo de la frontera de la zona de servicio de las redes interferidas. Si la zona de servicio incluye el mar, los puntos de la cuadrícula también se generan en el mar. Por consiguiente, el examen en virtud del § 2.2 del Anexo 4 al Apéndice **30B** ofrece protección en el mar. Por otra parte, los exámenes en virtud del § 2.1 y el § 2.3 del Anexo 4 al Apéndice **30B** sólo implica el cálculo de la *C*/*I* en los puntos de prueba y es necesario que los puntos de prueba de una red estén situados en tierra, por lo que sólo se garantiza la protección de las redes interferencias en tierra.

La Oficina quiere poner en conocimiento de la CMR-15 esta diferencia existente entre los diversos exámenes en virtud del Anexo 4 al Apéndice **30B**.

Cabe señalar que el tiempo de procesamiento del software GIBC de la Oficina puede aumentar notablemente si se excluye de la generación de cuadrículas la zona marítima.

#### 3.2.7.3 Presentación por separado de las notificaciones del Apéndice 4 en virtud del § 6.17 del Artículo 6 y el § 8.1 del Artículo 8 del Apéndice 30B

De acuerdo con el actual § 6.17 del Apéndice **30B**, «al presentar la notificación, la administración podrá solicitar a la Oficina que la examine con arreglo a los § 6.19, 6.21 y 6.22 (inscripción en la Lista) y al Artículo 8 del presente Apéndice (notificación)». Algunas administraciones entienden que la notificación del Apéndice **4** presentada en virtud del § 6.17 del Apéndice **30B** también es válida para el examen en virtud del Artículo 8, por lo que no presentan los datos del Apéndice **4** para las notificaciones en virtud del Artículo 8.

|  |
| --- |
| A fin de dejar claro que las administraciones tienen que presentar dos notificaciones del Apéndice **4** distintas, en lugar de una, para solicitar a la Oficina que examine su red en virtud de los § 6.19, 6.21 y 6.22 (inscripción en la Lista) y el Artículo 8 (notificación) al mismo tiempo, puede que la Conferencia desee mejorar la disposición de la siguiente manera:  Opción 1:  MOD  6.17 Si hay acuerdos con las administraciones publicados conforme al § 6.7, la administración que propone la asignación nueva o modificada podrá solicitar a la Oficina la inscripción de la asignación en la Lista, indicando las características definitivas de la asignación de frecuencias junto con los nombres de las administraciones cuyo acuerdo se haya obtenido. A tal efecto, enviará a la Oficina la información especificada en el Apéndice **4**. Al presentar la notificación, la administración podrá solicitar a la Oficina que examine la notificación con arreglo a los § 6.19, 6.21 y 6.22 (inscripción en la Lista) y posteriormente la notificación presentada por separado en virtud del Artículo 8 del presente Apéndice (notificación).  Opción 2:  MOD  6.17 Si hay acuerdos con las administraciones publicados conforme al § 6.7, la administración que propone la asignación nueva o modificada podrá solicitar a la Oficina la inscripción de la asignación en la Lista, indicando las características definitivas de la asignación de frecuencias junto con los nombres de las administraciones cuyo acuerdo se haya obtenido. A tal efecto, enviará a la Oficina la información especificada en el Apéndice **4**. Al presentar la notificación, la administración podrá solicitar a la Oficina que la examine con arreglo a los § 6.19, 6.21 y 6.22 (inscripción en la Lista). |

#### 3.2.7.4 Referencia a la fecha de puesta en servicio en el Artículo 6 del Apéndice 30B

En el número 6.31 del Apéndice **30B** se hace referencia a la fecha planificada de puesta en servicio.

|  |
| --- |
| Dado que ya no se exige la presentación de este elemento del Apéndice **4** en las notificaciones del Artículo 6, la Oficina presenta a la consideración de la Conferencia dos opciones:  Opción 1:  MOD  6.31 El plazo reglamentario para la puesta en servicio de una asignación a una estación de una red de satélites es de no más de ocho años, como máximo, a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la notificación completa en virtud del § 6.1.  Opción 2:  SUP  6.31      (SUP CMR-15)  MOD  6.31*bis* Debido a fallos en el lanzamiento, en los siguientes casos podrá ampliarse una vez y en no más de tres años el plazo reglamentario estipulado de no más de ocho años, a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la notificación completa en virtud del § 6.1, para la entrada en servicio de una asignación a una estación espacial de una red de satélites:  – la destrucción del satélite destinado a poner en servicio la asignación;  – la destrucción del satélite lanzado para sustituir a un satélite que ya estaba en funcionamiento y al que se tiene la intención de reubicar para poner en servicio otra asignación; o  – el satélite fue lanzado pero no llegó a su posición orbital asignada.  Para conceder esa ampliación del plazo, el fallo de lanzamiento debe haber ocurrido al menos cinco años después de la fecha de recepción de los datos completos del Apéndice **4**. El periodo de ampliación del plazo reglamentario no deberá exceder en ningún caso la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante, contado a partir de la fecha del lanzamiento fallido hasta el final del plazo reglamentario. Para poder beneficiarse de esa ampliación, la administración deberá haber notificado a la Oficina por escrito dicho fallo, dentro de un periodo de un mes a partir del lanzamiento fallido, y deberá proporcionar asimismo la siguiente información a la Oficina antes de que termine el plazo reglamentario:  – la fecha del lanzamiento fallido;  – la información de debida diligencia requerida en la Resolución **49 (Rev.CMR-12)**, si dicha Resolución se aplica a la red de satélite en la cual ha de funcionar la estación espacial, sobre las asignaciones relacionadas con el satélite cuyo lanzamiento resultó fallido, en caso de que esta información no haya sido proporcionada.  Si, respecto de una red o un sistema de satélites al cual se aplica la Resolución **49 (Rev.CMR‑12)**, la administración no ha proporcionado a la Oficina la información actualizada estipulada en dicha Resolución sobre el nuevo satélite que se está adquiriendo en el plazo de un año a partir de la solicitud de ampliación del plazo, las correspondientes asignaciones de frecuencias quedarán anuladas.      (CMR-15) |
| MOD  6.32 Treinta días antes del final del plazo reglamentario estipulado en el § 6.31*bis*, la Oficina enviará, por telegrama o fax, un recordatorio a la administración notificante que no haya puesto en servicio la asignación, señalando este asunto a su atención.      (CMR-15)  MOD  6.33  Cuando:  i) una asignación ya no sea necesaria; *o*  ii) una asignación inscrita en la Lista y puesta en servicio se haya suspendido por un periodo superior a dos años que finaliza después de la fecha especificada en el § 6.31*bis*; *o*  ...  MOD  6.34 Cuando una asignación de frecuencias nueva o modificada no haya cumplido todos los requisitos para su inscripción en la Lista, de conformidad con el § 6.23 ó 6.25, antes de la fecha especificada en el § 6.31*bis* en caso de prórroga con arreglo a dicha disposición, la Oficina publicará en una Sección Especial de la BR IFIC la cancelación de las Secciones Especiales correspondientes.      (CMR-15)  MOD  8.13 La Oficina examinará una notificación de modificación de las características de una asignación ya inscrita, tal como se especifica en el Apéndice **4**, con arreglo al § 8.8 y al § 8.9, según corresponda. Todo cambio de las características de una asignación que se haya notificado y confirmado su puesta al servicio, se pondrá en servicio en los ocho años que siguen a la fecha de la notificación de la modificación. Todo cambio en las características de una asignación que se haya notificado pero que no se haya puesto aún en servicio, se pondrá en servicio en el periodo previsto en el § 6.31*bis* del Artículo 6.      (CMR-15) |

#### 3.2.7.5 Inscripción de una nueva adjudicación en el Plan; Actualización del Artículo 10 del Apéndice 30B

Es posible que la CMR-15 desee actualizar el Cuadro del Artículo 10 del Apéndice **30B** para reflejar las modificaciones de las adjudicaciones desde la CMR-07, como se indica a continuación. Estas modificaciones ya se han publicado en la BR IFIC y se han incluido en la base de datos del Apéndice **30B**.

Seis administraciones han obtenido una nueva adjudicación en virtud del Artículo 7 del Apéndice **30B** (véanse los cuadros a continuación).

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| AZE00000 | 95,90 | 47,20 | 40,34 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | −9,6 | −42,2 |  |
| BLR00000 | 64,40 | 27,01 | 53,60 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | −9,4 | −41,3 |  |
| CZE00000 | −31,90 | 15,68 | 49,81 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | −9,6 | −41,3 |  |
| KAZ00000 | 58,50 | 66,36 | 46,72 | 4,60 | 1,69 | 176,88 | −9,6 | −41,0 |  |
| LTU00000 | −9,30 | 23,67 | 55,23 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | −9,6 | −42,8 |  |
| UZB00000 | 110,5 | 65,45 | 41,09 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | −9,6 | −40,3 |  |

10,7-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AZE00000 | 95,90 | 47,20 | 40,34 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | −10,2 | −31,0 |  |
| BLR00000 | 64,40 | 27,01 | 53,60 | 1,14 | 0,80 | 25,74 | −3,0 | −30,0 |  |
| CZE00000 | −31,90 | 15,68 | 49,81 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | −8,4 | −30,5 |  |
| KAZ00000 | 58,5 | 66,36 | 46,72 | 4,6 | 1,69 | 176,88 | −0,6 | −28,0 |  |
| LTU00000 | −9,3 | 23,67 | 55,23 | 0,8 | 0,8 | 0,00 | −10,2 | −32,5 |  |
| UZB00000 | 110,5 | 65,45 | 41,09 | 1,49 | 1,05 | 10,98 | −10,2 | −31,0 |  |

Como se indica en los cuadros siguientes, en aplicación del § 6.33 *b)* o el § 6.33 *c)* del Artículo 6 del Apéndice **30B**, se han reinscrito las adjudicaciones de cinco administraciones.

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| LBY00000 | 28,9 | 19 | 25,9 | 3,0 | 2,70 | 165 | −6,8 | −39,2 |  |
| MCO00000 | 52,0 |  |  |  |  |  | −15,6 | −28,7 | 3 |
| SEY00000 | 42,25 | 51,50 | −3,20 | 13,80 | 3,80 | 48,50 | −3,0 | −43,8 |  |
| VTN00000 | 107,00 |  |  |  |  |  | −7,1 | −35,8 | 3 |

10,7-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| LBY00000 | 28,9 | 19 | 25,9 | 3,0 | 2,70 | 165,0 | 3,1 | −27,8 |  |
| SEY00000 | 42,25 | 51,50 | −3,20 | 13,80 | 3,80 | 48,50 | −1,3 | −33,8 |  |
| RUS00002 | 88,1 |  |  |  |  |  | 5,4 | −26,32 | 3 |
| VTN00000 | 107,00 |  |  |  |  |  | 2,9 | −18,6 | 3 |

*Columna 10 Observación 3: Adjudicación convertida en asignación con un haz conformado y a continuación reincorporada al Plan.*

Las siguientes adjudicaciones de dos administraciones se han convertido en asignaciones e introducido en la Lista del Apéndice **30B**.

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SDN00001 | 23,55 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| SDN00002 | 23,55 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |

10,7-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SDN00001 | 23,55 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| SDN00002 | 23,55 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| MEX00000 | −113,0 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |

|  |
| --- |
| Puede que la Conferencia desee modificar consecuentemente el Artículo 10 del Apéndice 30B. |

#### 3.2.7.6 Suspensión del periodo de 3 años en virtud del § 8.17 del Artículo 8 del Apéndice 30B

|  |
| --- |
| De acuerdo con la decisión adoptada por la RRB (RRB12/60) de armonizar el periodo de suspensión para que sea de tres años en lugar de dos, puede que la CMR‑15 desee modificar el § 8.17 en consecuencia. (Véase también el Documento 3, Capítulo 5, punto 5/7/6) |

#### 3.2.7.7 Reincorporación de las asignaciones de frecuencias a la red de satélites CSDRN-M

En su 66ª reunión, la RRB estudió detalladamente la comunicación presentada por la Administración de la Federación de Rusia, Documento RRB14-2/18, solicitando la reincorporación de la red de satélites CSDRN-M en virtud del Apéndice **30B**. La administración informó a la Oficina, por fax de 24 de diciembre de 2012, de que las asignaciones a la red se habían puesto en servicio el 26 de julio de 2012 y de que se funcionamiento estaba suspendido desde el 29 de noviembre de 2012. La Oficina informó a la administración de que no tomaría medida alguna en relación con la información presentada en el fax, pues no se había recibido la notificación de la red de satélites CSDRN-M. El 22 de noviembre de 2013, la Oficina recibió una notificación en virtud del § 8.1 del Artículo 8 del Apéndice **30B** con la fecha inicial de puesta en servicio. La red recibió una conclusión desfavorable en virtud del número **11.44B** del RR y fue suprimida por la Oficina en la Sección Espacial AP30B/A6A/65 SUP, publicada en la BR IFIC Nº. 2769 de 13 de mayo de  2014.

En su decisión, la Junta observó que la Oficina había aplicado correctamente las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones. La Junta sin embargo, teniendo en cuenta la información proporcionada por la Administración de la Federación de Rusia de que las redes estaban en funcionamiento, ofreciendo servicios de seguridad de la vida humana para los vuelos espaciales tripulados y para la Estación Espacial Internacional, y no habían de causar interferencias perjudiciales a otras redes, decidió restablecer las asignaciones de frecuencia de la red de satélite CSDRN-M.

|  |
| --- |
| La Junta también decidió incluir en su Informe esta aplicación menos estricta de las disposiciones del número **11.44B** del Reglamento de Radiocomunicaciones a esta importante red para presentarla a la CMR-15 a fin de que la Conferencia aprobase esta decisión. |

### 3.2.8 Observaciones relativas a la Resolución 49 (Rev.CMR-07)

#### 3.2.8.1 Presentación de la información de la Resolución 49 después de la fecha de puesta en servicio, pero antes de la notificación (§ 12 del Anexo 1 a la Resolución 49)

Una administración que notifique una red de satélites en virtud del Artículo **11**, el Artículo 5 de los Apéndices **30** y/o **30A** o el Artículo 8 del Apéndice **30B** del RR, habida cuenta de los §1, 2 ó 3 del Anexo 1 a la Resolución **49 (Rev.CMR-12)** y de conformidad con el § 12 del Anexo 1 a la Resolución **49 (Rev.CMR-12)** «*deberá enviar a la Oficina, lo antes posible y antes de la fecha de entrada en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélites y del proveedor de los servicios de lanzamiento, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución*».

Por consiguiente, la Oficina entiende que debe recibir la información de debida diligencia en virtud de la Resolución **49 (Rev.CMR-12)** antes de la fecha confirmada de puesta en servicio. En caso contrario, no se cumpliría lo dispuesto en el § 12 del Anexo 1 a la Resolución **49 (Rev.CMR-12)**.

Sin embargo, en la práctica, la Oficina se han encontrado con casos en que la información de debida diligencia se ha recibido después de la fecha confirmada de puesta en servicio.

A pesar de la obligatoriedad reglamentaria impuesta a la presentación de la información, una aplicación estricta del § 12 del Anexo 1 a la Resolución **49** causaría la supresión de asignaciones de frecuencias ya puestas en servicio y que se pretende notificar dentro del plazo correspondiente. Por tanto, en espera de recibir directivas al respecto, la Oficina ha estado aceptando la información de debida diligencia presentada después de la fecha de puesta en servicio confirmada en la notificación.

|  |
| --- |
| Puede que la Conferencia desee estudiar esta dificultad en la aplicación del § 12 del Anexo 1 a la Resolución **49 (Rev.CMR-12)**. |

#### 3.2.8.2 Recordatorio para la presentación de la información de la Resolución 49 actualizada en virtud del § 4.1.3*bis* o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4 de los Apéndices 30 y 30A, y del § 6.31*bis* del Artículo 6 del Apéndice 30B en caso de fallo de lanzamiento

De conformidad con el § 10 del Anexo 1 a la Resolución **49**, si la administración notificante de una red de satélites no ha presentado la información de debida diligencia antes de que se cumpla el plazo indicado para la puesta en servicio de las asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales, la Oficina enviará a la administración notificante un recordatorio seis meses antes de que se cumpla ese plazo.

El plazo reglamentario para la puesta en servicio de una asignación a una estación espacial de una red de satélites podrá ampliarse una vez y en no más de tres años debido a fallos en el lanzamiento, de conformidad con el § 4.1.3*bis* o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** y el § 6.31*bis* del Artículo 6 del Apéndice **30B**. Para que se conceda tal ampliación, la administración notificante deberá facilitar a la Oficina la información de la Resolución **49** actualizada para el nuevo satélite que se esté adquiriendo durante el plazo de un año a partir de la petición de ampliación, pues en caso contrario expirará la asignación de frecuencias en cuestión.

Habida cuenta de lo anterior, es necesario aclarar si la Oficina debe enviar un recordatorio a la administración notificante y en qué momento ha de hacerlo antes de que se cumpla el plazo de un año para presentar la información de la Resolución **49** actualizada en caso de fallo en el lanzamiento, de manera semejante a lo prescrito a en § 10 del Anexo 1 a la Resolución **49**.

|  |
| --- |
| Si la Conferencia decide solicitar a la Oficina que envíe un recordatorio a la administración notificante en caso de no haber recibido la información de la Resolución **49** actualizada, podrían introducirse en el § 4.1.3*bis* y el § 4.2.6*bis* del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** y el § 6.31*bis* del Artículo 6 del Apéndice **30B** las modificaciones que se muestran como ejemplo a continuación:  **MOD Apéndice 30**  4.1.3*bis*  …  Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)**[[4]](#footnote-4)\* sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencia correspondientes expirarán. De no haber recibido tal información actualizada treinta días antes de que se cumpla el periodo de un año, la Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante.     (CMR‑15)  *(Nota editorial*: La misma modificación se aplicará al § 4.2.6*bis* del Artículo 4 del Apéndices **30**, el § 4.1.3 del Apéndice **30A** y el § 4.2.6 del Apéndice **30A**).  **MOD Apéndice 30B**  6.31*bis* ...  Si, respecto de una red o un sistema de satélites al cual se aplica la Resolución **49 (Rev.CMR-12)**, la administración no ha proporcionado a la Oficina la información actualizada estipulada en dicha Resolución sobre el nuevo satélite que se está adquiriendo en el plazo de un año a partir de la solicitud de ampliación del plazo, las correspondientes asignaciones de frecuencias quedarán anuladas. De no haber recibido tal información actualizada treinta días antes de que se cumpla el periodo de un año, la Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante.     (CMR‑15) |

#### 3.2.8.3 Recordatorio sobre la puesta en servicio de asignaciones de frecuencias de acuerdo con el periodo de ampliación otorgado por el § 4.1.3bis o el § 4.2.6bis del Artículo 4 de los Apéndices 30 y 30A en caso de fallo en el lanzamiento

A fin de armonizar los procedimientos en caso de fallo en el lanzamiento de los Apéndices **30**, **30A** y **30B**, y dado que el § 6.32 del Apéndice **30B** establece la necesidad de que la Oficina envíe por fax un recordatorio treinta días antes de que se cumpla el periodo de ampliación otorgado por fallos en el lanzamiento, puede que la Conferencia desee extender este procedimiento al Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A** de manera semejante.

|  |
| --- |
| A continuación se presenta un ejemplo de armonización del Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A**:  **MOD**  5.3.1 Toda asignación de frecuencias notificada a la que ya se hayan aplicado los procedimientos del Artículo 4 y se haya inscrito provisionalmente con arreglo al § 5.2.7, deberá ponerse en servicio dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4. Cualquier otra asignación de frecuencias inscrita de manera provisional con arreglo al § 5.2.7 deberá ponerse en servicio antes de la fecha especificada en la notificación. A no ser que la administración notificante le comunique la puesta en servicio de la asignación en virtud del § 5.2.8, la Oficina enviará, a más tardar quince días antes de la fecha de puesta en servicio notificada o al final del plazo reglamentario estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según proceda, un recordatorio solicitando confirmación de que la asignación se ha puesto en servicio dentro del plazo reglamentario. Si no recibiera dicha confirmación dentro de los treinta días siguientes a la fecha de puesta en servicio notificada o dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según el caso, la Oficina anulará la inscripción en el Registro.     (WRC‑15) |

## 3.3 Propulsión eléctrica de vehículos espaciales

La propulsión eléctrica es ya una tecnología madura y ampliamente utilizada para el mantenimiento en posición de vehículos espaciales, la elevación de la órbita o la propulsión primaria. Sin embargo, los motores eléctricos de cohetes ofrecen una potencia menor en varios órdenes de magnitud que los cohetes químicos a causa de la limitada alimentación eléctrica que es posible almacenar en un vehículo espacial. Por consiguiente, el plazo de tiempo durante el que se realiza el lanzamiento y la primera fase orbital, desde la órbita de transferencia geoestacionaria al emplazamiento final en la órbita de los satélite geoestacionarios, puede ser de unos meses, durante los cuales podría ser necesario dar un mejor reconocimiento internacional y protección a las asignaciones de frecuencias para el control de los vehículos espaciales.

|  |
| --- |
| Se invita a la Conferencia a estudiar este asunto y adoptar las decisiones pertinentes, si procede. |

ANEXO 1

Asignaciones de frecuencias utilizadas en servicios espaciales con referencia directa o indirecta a las disposiciones del Artículo 48 de la Constitución

Hasta la fecha quince administraciones (AUS, B, CHN, D, F, I, IND, J, LUX, MEX, RUS, THA, TUR, UAE, USA) han solicitado la aplicación del Artículo 48 de la Constitución, mediante referencia directa o indirecta, declarando que las asignaciones de frecuencias a sus redes de satélites se utilizan para fines gubernamentales, militares o de defensa nacional. Esto atañe a 120 redes de satélites en 62 posiciones orbitales exclusivas.

En los siguientes gráficos se muestra la distribución de bandas de frecuencias, servicios y naturaleza de los servicios de estas redes con referencia directa o indirecta a las disposiciones del Artículo 48 de la Constitución.

Bandas de frecuencias (MHz)



Otras

Otras

**Distribución de bandas   
(asignaciones en virtud del Artículo 48)**

Bandas de frecuencias: 240-322, 335,4-399,9, 402,65-402,85, 1 215,6-1 239,6, 1 525-1 559, 1 563,42-1 587,42, 1 627,5-1 630,5, 1 631,5-1 660,5, 1 765,725-1 769,725, 793,752-1 797,752, 1 801,76-1 805,76, 1 805,764-1 809,764, 1 809,768-1 813,768, 1 814,322-1 817,222, 1 821,779-1 825,779, 1 837,795-1 841,795, 2 028,5-2 030,5, 2 030,95-2 036,95, 2 037,5-2 047,5, 2 052,91-2 054,01, 2 054,02-2 056,22, 2 063,969-2 065,969, 2 067,5-2 090,49, 2 094,698-2 099,698, 2 102,5-2 107,5, 2 121-2 265,72, 2 266,05-2 268,95, 2 271-2 295, 2 500-2 520, 2 552-2 588, 2 592‑2 628, 2 670-2 690, 3 031,7-3 032,3, 3 032,7-3 033,3, 3 040,7-3 041,3, 3 047,7-3 048,3, 3 048,7-3 049,3, 3 056,7-3 057,3, 3 064,7-3 065,3, 3 072,7-3 073,3, 3 080,7-3 081,3, 3 400-4 200, 4 400-4 800, 5 725-6 725, 7 250-7 750, 7 900-8 400, 10 702-11 700, 12 200-12 750, 13 400-13 640, 13 750-14 740, 14 760-15 340, 17 700-21 200, 21 400-22 000, 27 500-31 000, 42 505-42 595, 42 605-42 695, 42 705-42 795, 42 805-42 895, 42 905-42 995, 43 005-43 095, 43 105-43 195, 43 205-43 295, 43 305-43 395, 43 405-43 495, 43 500-45 600, 59 758-60 058, 60 156-60 456, 61 000-61 300, 61 902-62 202, 62 300-62 600 MHz

Servicios



Otros

- Operaciones espaciales  
- Servicio de radiodifusión por satélite  
- Investigación espacial  
- Servicio de meteorología por satélite

Servicio móvil por satélite

Servicio fijo por satélite

**Distribución de servicios   
(asignaciones en virtud del Artículo 48)**

Naturaleza del servicio



Estación abierta  
- Exclusivamente a correspondencia de una agencia privada  
- Exclusivamente al tráfico operativo del servicio concernido  
- A correspondencia pública limitada

Estación abierta a correspondencia pública

Estación abierta exclusivamente a correspondencia oficial

**Distribución de la naturaleza del servicio (asignaciones en virtud del Artículo 48)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \* Esta revisión sólo afecta a los Cuadros 1, 2 y 3 de las secciones 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3, respectivamente. Los cambios se refieren a las siguientes páginas del RR-12: Cuadro 1, Volumen 1 del RR, páginas 37, 110, 124 y 260; Volumen 2 del RR: páginas 232, 240, 300 y 613. Cuadro 2, Volumen 1 del RR: página 287. También hay cambios editoriales menores en las referencias de las filas de los tres cuadros. [↑](#footnote-ref-1)
2. Véase también el § 2.9 del Addéndum 1 al Documento CMR15/4, relative a la Resolución 907 (CMR-12). [↑](#footnote-ref-2)
3. \* *Nota de la Secretaría*: esta Resolución fue revisada por la CMR-07. [↑](#footnote-ref-3)
4. \* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución fue revisada por la CMR-07 y por la CMR-12.

   \*\* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-12. [↑](#footnote-ref-4)