|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Revisión 1 al Documento 69-S** |
|  | **11 de noviembre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Argentina (República)/Brasil (República Federativa del)/Nicaragua/ Uruguay (República Oriental del)/Venezuela (República Bolivariana de) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.6.2 del orden del día | |

1.6 considerar posibles atribuciones adicionales a título primario:

1.6.2 al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) de 250 MHz en la Región 2 y 300 MHz en la Región 3 en la gama 13-17 GHz;

y revisar las disposiciones reglamentarias relativas a las atribuciones actuales al servicio fijo por satélite en cada gama, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, conforme a las Resoluciones **151 (CMR-12)** y **152 (CMR-12)** respectivamente;

Introducción

Las bandas de frecuencias del SFS no planificado en la gama de frecuencias 10-15 GHz se utilizan ampliamente para un gran número de aplicaciones. Los servicios basados en terminales de muy pequeña abertura (VSAT), la distribución de vídeo, las redes de banda ancha, los servicios de internet, el periodismo electrónico por satélite y las conexiones al núcleo de red (*backhaul*) han generado un rápido aumento de la demanda de este espectro. El tráfico de satélite es típicamente simétrico, es decir que las cantidades de tráfico transmitidas en el enlace ascendente, Tierra-espacio, y en el enlace descendente, espacio-Tierra, son similares. Sin embargo, la cantidad de espectro del SFS atribuido al enlace ascendente comparado con el enlace descendente, es menor en 250 MHz en la Región 2 y 300 MHz en la Región 3. En la Región 1, aunque las atribuciones de espectro en sentido ascendente y descendente son idénticas, existe sin embargo un déficit de 250 MHz y 300 MHz de espectro total del SFS no planificado cuando se compara con las Regiones 2 y 3, respectivamente. Hay que destacar que una atribución mundial al SFS presenta una ventaja significativa respecto de una atribución regional. Por ejemplo, una atribuciones al SFS del mismo ancho y/o en las mismas bandas para las Regiones 1, 2 y 3 es importante en términos de planificación y construcción de redes de satélites y para el uso eficiente de los recursos de órbita y espectro.

En la banda 14,5-14,8 GHz, las atribuciones a los servicios fijo por satélite, fijo y móvil se han realizado a título primario con igualdad de derechos, y al servicio de investigación espacial a título secundario. Los estudios técnicos realizados entre los servicios fijo por satélite y móvil (incluido aeronáutico) demuestran que la interferencia se puede producir a distancias de 50 a 470 km, lo cual es consistente con las distancias de coordinación predeterminadas del Cuadro 10 del Apéndice 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Los análisis estadísticos demuestran que la interferencia a una distancia inferior a 470 km tiene una probabilidad de ocurrencia aproximadamente del 1,65% del tiempo. Este resultado sugiere que la coordinación entre los servicios fijo por satélite (Tierra‑espacio) y móvil (incluido aeronáutico) es viable. En cuanto al servicio fijo existe una experiencia consolidada de compartición con el servicio fijo por satélite de acuerdo con el Apéndice 7. Las distancias de separación requeridas dependen de los parámetros de ambos sistemas como la densidad de potencia del transmisor, los ángulos de elevación mínimos operacionales, los valores de la antena fuera del eje y la topografía del terreno. Con respecto a la compartición con la atribución a título secundario al servicio de investigación espacial, los estudios de compartición indican que la compartición con los enlaces de conexión de retransmisión de datos en el sentido Tierra-espacio actualmente en la banda 14,5-14,8 GHz puede realizarse mediante una coordinación normal.

Son necesarias disposiciones para proteger las asignaciones del Plan y la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3. Para abordar esta cuestión, se han identificado los procedimientos de coordinación entre las redes del Apéndice 30A y el nuevo uso de la banda por el servicio fijo por satélite.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

ADD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/1

5.FSSA Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) no causarán interferencia perjudicial a estaciones de los servicios fijo y móvil, ni a estaciones del servicio fijo por satélite que proporcionan enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, ni reclamarán protección contra las mismas.     (CMR-15)

**Motivos:** Para mantener el título secundario del servicio de investigación espacial respecto de los servicios fijo y móvil, y de las estaciones del servicio fijo por satélite que proporcionan enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, asegurando al mismo tiempo que el servicio de investigación espacial tiene, con respecto a los otros servicios fijos por satélite, el título primario con igualdad de derechos.

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/2

14-15,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 14,5-14,8 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MOD 5.510  MÓVIL  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio)  Investigación espacial (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  ADD 5.FSSA | | |

**Motivos:** Suprimir las restricciones de la atribución al servicio fijo por satélite existente y abordar los requisitos de coordinación correspondientes.

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/3

5.510 La utilización de la banda 14,5-14,8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite está sujeta a las disposiciones del Apéndice 30A para las Regiones 1 y 3 y está limitada a los países exteriores a Europa.     (CMR-15)

**Motivos:** Clarificar los usos de la banda 14,5-14,8 GHz sujetos al Apéndice 30A.

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse  
una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor  
de las disposiciones del Artículo 9

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/4

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑15)

Criterios técnicos para la coordinación  
(véase el Artículo 9)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Referencia del  Artículo 9 | Caso | Bandas de frecuencias  (y Región) del servicio  para el que se solicita coordinación | Umbral/condición | Método de cálculo | Observaciones |
| Número **9.7** OSG/OSG | Una estación de una red de satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales en una banda de frecuencias y en una Región en los que este servicio no está sujeto a un Plan, exceptuado el caso de coordinación entre estaciones terrenas que operan en sentidos de transmisión opuestos | 1) 3 400-4 200 MHz  5 725-5 850 MHz  (Región 1)   5 850-6 725 MHz  7 025-7 075 MHz    2) 10, 95‑11,2 GHz  11,45-11,7 GHz  11,7-12,2 GHz (Región 2)  12,2-12,5 GHz (Región 3)  12,5-12,75 GHz   (Regiones 1 y 3)   12,7-12,75 GHz  (Región 2) y  13,75‑14,8 GHz | i) Superposición de ancho de  banda; y  ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±8° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS)  i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del SFS, o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujeta a un Plan, y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ± 7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan |  | En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**,su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de Δ*T*/*T* calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** |

APÉNDICE 30A(REV.CMR-12)\*

Disposiciones y Planes asociados y Lista1 para los enlaces de conexión del  
servicio de radiodifusión por satélite (11,7‑12,5 GHz en la Región 1,  
12,2‑12,7 GHz en la Región 2 y 11,7‑12,2 GHz en la Región 3) en  
las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz2 y 17,3‑18,1 GHz en  
las Regiones 1 y 3, y 17,3‑17,8 GHz en la Región 2     (CMR‑03)

ARTÍCULO 4     (REV.CMR‑03)

Procedimientos para las modificaciones del Plan  
para los enlaces de conexión en la Región 2 o  
para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/5

## 4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3

4.1.1 Una administración que proponga incluir una asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión solicitará el acuerdo de las administraciones cuyos servicios se considera que quedarán afectados, esto es las administraciones4, 5:

...

*d)* que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 17,8-18,1 GHz en la Región 2 a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite o una asignación de frecuencias en la banda 14,5-14,8 GHz del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), no sujeta a este Apéndice, con la anchura de banda necesaria, cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, que esté inscrita en el Registro o que haya sido o esté siendo coordinada según las disposiciones del número **9.7** o del § 7.1 del Artículo 7.     (CMR-15)

...

**Motivos:** Añadir mecanismos de coordinación entre las atribuciones al servicio fijo por satélite en la banda 14,5-14,8 GHz con el Plan o Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 como solicitaba el *resuelve* 2 de las Resoluciones 151 (CMR-12) y 152 (CMR-12).

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/6

ARTÍCULO 7     (Rev.CMR‑15)

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 a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en todas las Regiones en la banda 14,5-14,8 GHz cuyas estaciones no estén sujetas al Plan o Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 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 a 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 banda 17,3‑17,8 GHz en la Región 2[[1]](#footnote-1)28

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/7

Sección I – Coordinación de las estaciones espaciales o terrenas transmisoras  
del servicio fijo por satélite o estaciones espaciales transmisoras del servicio  
de radiodifusión por satélite con asignaciones a los enlaces de conexión  
del servicio de radiodifusión por satélite

7.1 Las disposiciones del número **9.7**[[2]](#footnote-2)29 y las disposiciones conexas de los Artículos 9 y 11 se aplican a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 1 en la banda 17,3‑18,1 GHz, a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7‑18,1 GHz, a las estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 2 en la banda 17,8‑18,1 GHz, a estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite de cualquier región en la banda 14,5-14,8 GHz cuyas estaciones no estén sujetas al Plan o Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 y a las estaciones espaciales transmisoras del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 17,3‑17,8 GHz.     (Rev.CMR-15)

7.2 Al aplicar los procedimientos del § 7.1, las disposiciones del Apéndice **5** se sustituyen por:

7.2.1 Las asignaciones de frecuencia que se tendrán en cuenta son:

*a)* asignaciones conformes al Plan Regional para los enlaces de conexión correspondiente del Apéndice**30A**;

*b)* asignaciones incluidas en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3;

*c)* asignaciones para las cuales se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, a partir de la fecha de recepción de la información completa del Apéndice **4** con arreglo a los § 4.1.3 ó 4.2.6.     (CMR-03)

7.2.2 Los criterios que se aplicarán son los que figuran en el Anexo 4.

ADD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/8

7.2*bis* Al aplicar los procedimientos mencionados en el § 7.1 a las asignaciones de frecuencias del SFS en la banda 14,5-14,8 GHz no sujeta a este Apéndice, la disposición que figura a continuación reemplaza al número **11.41**. El número **11.41.2** sigue aplicándose.

ADD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/9

7.2*ter* Si, una vez devuelta una comunicación con arreglo al número **11.38**, la administración notificante vuelve a presentarla e insiste en su reconsideración, y la asignación que recibió una conclusión desfavorable no figura en el Plan para las Regiones 1 y 3, la Oficina inscribirá dicha asignación en el Registro indicando las administraciones que dieron lugar a que las asignaciones recibieran una conclusión desfavorable (véase también el número **11.42**).

**Motivos:** Añadir mecanismos de coordinación entre la atribución al servicio fijo por satélite en la banda 14,5-14,8 GHz con el Plan o Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 como se solicita en el *resuelve* 2 de las Resoluciones 151 (CMR-12) y 152 (CMR-12).

ANEXO 1

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de  
una administración se considera afectado por una modificación proyectada  
en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o por una propuesta  
de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión  
en las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier  
otra administración de conformidad con el presente Apéndice     (Rev.CMR-03)

MOD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/10

# 6 Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencia en la banda 17,8-18,1 GHz (Región 2) a una estación espacial receptora de enlace de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio) o una asignación de frecuencias en la banda 14,5‑14,8 GHz (en cualquier región donde la asignación de frecuencia no esté sujeta a este Apéndice) a una estación espacial receptora en el servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio)     (CMR-15)

Con respecto al § 4.1.1 *d)* del Artículo 4, una administración se considera afectada por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 cuando la densidad de flujo de potencia recibida en la estación espacial receptora de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, o en la estación espacial receptora de los enlaces ascendentes del servicio fijo por satélite no planificado no sujeto al presente Apéndice en cualquier región, de dicha administración cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial receptora que rebase el valor umbral de Δ*T*/*T* correspondiente a 6%, donde 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 sean sustituidas por las densidades de potencia por hercio promediadas en la anchura de banda necesaria de las portadoras en el enlace ascendente.     (CMR-15)

**Motivos:** Aplicar el umbral de coordinación existente, entre las asignaciones de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 y las asignaciones no planificadas en 17 GHz, a las asignaciones de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 y las asignaciones no planificadas en la banda 14,5-14,8 GHz.

ADD ARG/B/NCG/URG/VEN/69/11

# **7** Valores umbral para determinar cuándo se requiere coordinación entre por un lado las estaciones terrenas transmisoras de enlace del servicio fijo por satélite en la banda 14,5-14,8 GHz no sujetas al Plan o la Lista de enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, y por otro una estación espacial receptora del Plan o de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o una propuesta de adición o modificación de una estación espacial receptora en la Lista en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz     (CMR‑15)

Con respecto al § 7.1 del Artículo **7**, se requiere coordinación entre una estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora en el enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite incluida en el Plan o la Lista de enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o una propuesta de adición o modificación de estación espacial receptora en la Lista, cuando la densidad de flujo de potencia que llegue a la estación espacial receptora procedente de una estación de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, rebase el valor de [–193,9 dB(W/m2 · MHz)/máscara (véase *infra*)].     (CMR-15)

|  |  |
| --- | --- |
| Separación orbital (grados) | Valor dfp máximo (dB(W/(m2· Hz))) |
| [0 < = θ < 2] | [−193,9] |
| [2 > = θ > = 9] | [−185,1 − 25·Log (Separación topocéntrica)] |

**Motivos:** Aplicar un nuevo umbral de coordinación desarrollado para proteger las asignaciones del Plan del Apéndice 30A en la coordinación entre las atribuciones al servicio fijo por satélite en 14,5-14,8 GHz con el Plan o Lista para enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, para responder a la solicitud del *resuelve* 2 de las Resoluciones 151 (CMR-12) y 152 (CMR-12).

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

1. 28 Estas disposiciones no sustituyen a los procedimientos consignados en los Artículos 9 y 11 cuando participan otras estaciones distintas a las del enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite sujeto a un Plan.     (CMR-03) [↑](#footnote-ref-1)
2. 29 Las disposiciones de la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**\* se aplican a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite para las que la Oficina haya recibido las notificaciones para la publicación avanzada o la solicitud de coordinación antes del 1 de enero de 1999.

   \* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03. [↑](#footnote-ref-2)