|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19)Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 6 alDocumento 16(Add.19)-S** |
|  | **7 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  |
| Propuestas Comunes Europeas |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia |
|  |
| Punto 7(F) del orden del día |

7 considerar posibles modificaciones y otras opciones para responder a lo dispuesto en la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la Resolución **86 (Rev.CMR-07)** para facilitar el uso racional, eficiente y económico de las radiofrecuencias y órbitas asociadas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios;

7(F) Tema F – Medidas para facilitar la incorporación de asignaciones a la Lista del Apéndice **30B** del RR

Introducción

Las administraciones que deseen convertir una adjudicación nacional incluida en el Apéndice **30B** del RR en una asignación cuyas características excedan las de la adjudicación inicial, o deseen introducir una nueva red en la Lista del Apéndice **30B**, habrán de afrontar dificultades tales como:

– la definición de numerosos requisitos de coordinación, incluso cuando la separación orbital sea grande, debido a los conservadores criterios aplicados en el Apéndice **30B** del RR;

– la posibilidad de que, en la fase de coordinación, las redes se diseñen con combinaciones de características que puedan resultar poco realistas, a fin de obtener un alto nivel de sensibilidad a las interferencias de redes notificadas con posterioridad.

En respuesta a estos problemas concretos y a fin de facilitar la coordinación de las notificaciones de nuevas redes y el acceso de las administraciones a las bandas de frecuencias del Apéndice **30B** del RR, en el marco de este punto del orden del día se ha establecido un posible método para poner al día los factores del Apéndice **30B** del RR que propician la coordinación con objeto de evitar la coordinación innecesaria mencionada, al tiempo que se garantiza la protección adecuada de otras redes de satélites del Apéndice **30B** del RR.

Dicho método será útil a los efectos de presentación de nuevas redes, incluidas las de los nuevos operadores y las administraciones que deseen transformar sus adjudicaciones nacionales en asignaciones. En particular, las modificaciones propuestas incluyen:

– Adoptar la estructura decidida en la CMR-2000 para los Apéndices **30** y **30A** del RR, a saber, un arco de coordinación reducido y mecanismos de supresión de los requisitos de coordinación innecesarios en el arco de coordinación y la correspondiente armonización de los límites del Anexo 3 al Apéndice **30B** aplicables a los nuevos arcos de coordinación en consonancia con los aplicados en las bandas de frecuencias no planificadas, a saber, 7° para la banda C y 6° para la banda Ku.

– Incorporar en el Anexo 4 al Apéndice **30B** del RR máscaras de dfp análogas a las que figuran en los Apéndices **30** y **30A** del RR y en determinadas partes de las bandas de frecuencias no planificadas a fin de suprimir la coordinación innecesaria y evitar que ciertas combinaciones de parámetros técnicos que puedan dar lugar a enlaces no realistas impidan la introducción de nuevas redes. Los valores propuestos para las máscaras y niveles de dfp son los definidos para la banda de frecuencias no planificada 21,4-22,0 GHz del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) durante los preparativos de la CMR-15 y se basan en un nivel de protección correspondiente a Δ*T/T* = 6% para antenas de la banda C de diámetro comprendido entre 1,2 y 18 m, y antenas de la banda Ku de diámetro comprendido entre 45 cm y 11 m.

La CEPT considera que los cambios propuestos mejorarán el procedimiento de coordinación y aumentarán la eficacia del Apéndice **30B** del RR al tiempo que se protegen adecuadamente las redes existentes. Este método es en su mayoría idéntico al Método F1 del Informe de la RPC. Además, se propone modificar el enlace ascendente para tener en cuenta los diagramas de cobertura al determinar el umbral de dfp del enlace ascendente. Esta propuesta se presentó y debatió en la última reunión del Grupo de Trabajo 4A del UIT-R, celebrada en junio-julio de 2019, como se recoge en el Anexo 16 al Documento 4A/912.

Propuestas

APÉNDICE 30B (Rev.CMR‑15)

Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en
las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz,
10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz

MOD EUR/16A19A6/1#50094

ANEXO 3     (Rev.CMR‑19)

Límites aplicables a las comunicaciones recibidas con arreglo
al Artículo 6 o al Artículo 7MOD [[1]](#footnote-1)15

En condiciones de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia (espacio-Tierra) producida en cualquier porción de la superficie de la Tierra por una nueva adjudicación o asignación propuesta no deberá superar:

– −131,4\* dB(W/(m2 · MHz)) en la banda de frecuencias 4 500-4 800 MHz; y

– −118,4\* dB(W/(m2 · MHz)) en las bandas de frecuencias 10,70-10,95 GHz y 11,20-11,45 GHz.

En condiciones de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia (Tierra- espacio) de una nueva adjudicación o asignación propuesta no deberá superar:

– −140,0 dB\*\*(W/(m2 · MHz)) hacia cualquier punto de la órbita de los satélites geoestacionarios situado a más de 7° de la posición orbital propuesta en la banda de frecuencias 6 725-7 025 MHz, y

– −133,0 dB\*\*(W/(m2 · MHz)) hacia cualquier punto de la órbita de los satélites geoestacionarios situado a más de 6° de la posición orbital propuesta en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz.

\*NOTA – Cambios consecuentes con la propuesta de reducción del arco de coordinación de 10° a 7° en la banda de frecuencias de 4 GHz, y de 9° a 6° en la banda de frecuencias de 10/11 GHz. Si en la CMR-19 se consideran otros tamaños del arco de coordinación, las densidades de flujo de potencia deberían modificarse con arreglo a la ecuación: *pfdnew* = *pfdcurrent* – 25∙log(arco de coordinación actual/nuevo arco de coordinación).

\*\*NOTA – A diferencia del enlace descendente, donde se supone que la discriminación de la antena hacia el arco OSG (fuera del arco de coordinación) es: 32/29-25logϕ, en el enlace ascendente no se supone la discriminación de la antena receptora hacia la estación terrena de enlace ascendente interferente (es decir, cobertura simultánea y ausencia de separación geográfica). Por consiguiente, para mantener el nivel de interferencia del enlace ascendente cuando se modifique el arco de coordinación, la dfp producida en el arco OSG debe ser siempre la misma.

**Motivos:** Los cambios propuestos evitarán la coordinación innecesaria y facilitarán la coordinación de las nuevas redes notificadas, además del acceso de las administraciones a las bandas de frecuencias del Apéndice 30Bdel RR, al tiempo que permanecen intactos los niveles de protección de otras redes de satélites del Apéndice 30Bdel RR fuera del arco de coordinación.

MOD EUR/16A19A6/2#50095

ANEXO 4     (REV.CMR‑19)

Criterios para determinar si se considera afectada
una adjudicación o una asignación

Una adjudicación o asignación se considera afectada por una nueva adjudicación o asignación propuesta:

1 si la separación orbital entre su posición orbital y la posición orbital de la nueva adjudicación o asignación propuesta es igual o inferior a:

1.1 7° en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra‑espacio);

1.2 6° en las bandas de frecuencias 10,70-10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,20-11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio).

2 No obstante, se considerará que una administración no se ve afectada si se cumple al menos una de las condiciones siguientes:

2.1 el valor de la relación *(C*/*I)u* portadora/interferencia de una sola fuente (Tierra-espacio) calculado[[2]](#footnote-2)16 en cada punto de prueba asociado a la adjudicación o asignación considerada es mayor o igual a un valor de referencia de 30 dB, es decir *(C*/*N)u*+ 9 dB[[3]](#footnote-3)17, tomando entre ambos el valor inferior y el valor de la relación *(C*/*I)d* de una sola fuente (espacio-Tierra) calculado16 en cualquier punto de la zona de servicio de la adjudicación o asignación considerada es mayor o igual a un valor[[4]](#footnote-5)19 de referencia de 26,65 dB, es decir *(C*/*N)d* + 11,65 dB[[5]](#footnote-6)20, tomando entre ambos el valor inferior y el valor de la *(C*/*I)agg* total combinada calculado16 en cada punto de prueba asociado a la adjudicación o asignación considerada es mayor o igual a un valor de referencia 21 dB, es decir *(C*/*N)t* + 7 dB[[6]](#footnote-7)21, o cualquier valor *(C*/*I)agg* total combinada ya aceptada, tomando entre ambos el valor inferior, con una tolerancia de 0,25 dB[[7]](#footnote-8)22 en el caso de las asignaciones no procedentes de la conversión de una adjudicación en una asignación sin modificación o cuando la modificación queda comprendida dentro de las características globales de la adjudicación inicial;

2.2 en la banda de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) la dfp producida en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre, no supera los valores umbral que se muestran a continuación, en cualquier lugar dentro de la zona de servicio de la adjudicación o asignación de que se trate:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,09 | −243,5 | dB(W/(m2 · Hz)) |
| 0,09 | < | θ | ≤ | 3 | −243,5 + 20log(θ/0,09) | dB(W/(m2 · Hz)) |
| 3 | < | θ | ≤ | 5,5 | −219,8 + 0,75 ∙ θ2 | dB(W/(m2 · Hz)) |
| 5,5 | < | θ | < | 7 | −196,8 + 25log(θ/5,6) | dB(W/(m2 · Hz)) |

 siendo θ la separación geocéntrica nominal mínima (en grados) entre las redes de satélites deseada e interferente;

 en la banda de frecuencias 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) la dfp producida en la ubicación de la órbita de satélites geoestacionarios de la adjudicación o asignación de que se trate en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre no es superior a −204,0 dB-*GRx*(W/(m2 ∙ Hz)) donde *GRx* es la ganancia relativa de la antena de recepción del enlace ascendente de la estación espacial de la asignación potencialmente afectada en la ubicación de la estación terrena interferente;

 en las bandas de frecuencias 10,7-10,95 GHz y 11,2-11,45 GHz (espacio-Tierra), la dfp producida en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre no es superior a los valores de umbral que se indican a continuación en cualquier sitio dentro de la zona de servicio de la adjudicación o asignación de que se trate:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05 | −238,0 | dB(W/(m2 · Hz)) |
| 0,05 | < | θ | ≤ | 3 | −238,0 + 20log(θ/0,05) | dB(W/(m2∙ ·Hz)) |
| 3 | < | θ | ≤ | 5 | −210,9 + 0,95 ∙ θ2 | dB(W/(m2∙ ·Hz)) |
| 5 | < | θ | < | 6 | −187,2 + 25log(θ/5) | dB(W/(m2∙ ·Hz)) |

 siendo θ la separación geocéntrica nominal mínima (en grados) entre las redes de satélites deseada e interferente;

 en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio), la dfp producida en la ubicación de la órbita de satélites geoestacionarios de la adjudicación o asignación de que se trate en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre no es superior a −208,0 dB-*GRx*(W/(m2 ∙ Hz)) donde *GRx* es la ganancia relativa de la antena de recepción del enlace ascendente de la estación espacial de la asignación potencialmente afectada en la ubicación de la estación terrena interferente.

**Motivos:** Los cambios propuestos evitarán la coordinación innecesaria y facilitarán la coordinación de las nuevas redes notificadas, además del acceso de las administraciones a las bandas de frecuencias del Apéndice 30Bdel RR, garantizando al mismo tiempo la protección de otras redes de satélites del Apéndice 30Bdel RR.

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

1. 15 Estos límites no se aplicarán a las asignaciones presentadas con arreglo al Artículo **6** o inscritas en la Lista antes del 23 de noviembre de 2019. [↑](#footnote-ref-1)
2. 16 Con una tolerancia en el cálculo de 0,05 dB. [↑](#footnote-ref-2)
3. 17 El valor de la *C*/*Nu* se calcula de la forma descrita en el Apéndice **2** al presente Anexo. [↑](#footnote-ref-3)
4. 19 Los valores de referencia en la zona de servicio se interpolan a partir de los valores de referencia en los puntos de prueba. [↑](#footnote-ref-5)
5. 20 El valor de la (*C*/*N)d* se calcula de la forma descrita en el Apéndice **2** al presente Anexo. [↑](#footnote-ref-6)
6. 21 El valor de la (*C*/*N)t* se calcula de la forma descrita en el Apéndice **2** al presente Anexo. [↑](#footnote-ref-7)
7. 22 Con una tolerancia en el cálculo de 0,05 dB. [↑](#footnote-ref-8)