

This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

aprobadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones
para la aplicación, por la Oficina de Radiocomunicaciones,

## de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, los Acuerdos Regionales, las Resoluciones y las Recomendaciones de las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones

(Edición, 1994)

Ginebra, 1995

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

aprobadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones
para la aplicación, por la Oficina de Radiocomunicaciones,

## de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, los Acuerdos Regionales, las Resoluciones y las Recomendaciones de las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones

(Edición, 1994)

Ginebra, 1995
ISBN 92-61-05493-5

© UIT 1995

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente publicación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

**aprobadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones para la aplicación por la Oficina de Radiocomunicaciones del**

## Reglamento de Radiocomunicaciones, los Acuerdos Regionales, las Resoluciones y las Recomendaciones de las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones

## PREAMBULO

Las Reglas de Procedimiento fueron elaboradas originalmente por la Junta Internacional de Registro de Frecuencias en respuesta al número 1001 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La Junta distribuyó estas Reglas y las Normas Técnicas asociadas a todos los Miembros de la Unión de acuerdo con RR1001.1.

Tras la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional (Ginebra, 1992) y los cambios en la estructura de la Unión, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) unificó, sobre la base de las propuestas de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR), todas las Reglas de Procedimiento anteriores, conforme aparece en el presente Documento, eliminando Reglas anticuadas en un pequeño de casos y adoptando nuevas Reglas. Las Reglas que aparecen en el presente documento anulan y reemplazan por tanto todas las Reglas de la IFRB publicadas con anterioridad. Estas Reglas son les que utilizará el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones al aplicar el Reglamento de Radiocomunicaciones para la inscripción de las asignaciones de frecuencia efectuadas por las administraciones de los Miembros de la UIT, y pueden ser útiles a las administraciones cuando aplican el Reglamento de Radiocomunicaciones y se preparan para una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. Las Reglas de Procedimiento se presentan en dos partes principales:

Parte A: Reglas que se refieren a una disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones o a un número limitado de ellas.

Parte B: Reglas que se refieren a un proceso, tal como el de los exámenes técnicos.

De acuerdo con el número 95 de la Constitución, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones ha aprobado las presentes Reglas de Procedimiento, incluidos los criterios técnicos que éstas contienen.

# INDICE

## PARTE A


| Sección | Reglas de Procedimiento relativas a | Página |
|---|---|---|
| A1 | Artículo 1 del RR | AR1-1/2 |
| | Artículo 2 del RR | AR2-1 |
| | Artículo 6 del RR | AR6-1/2 |
| | Artículo 7 del RR | AR7-1 |
| | Artículo 8 del RR | AR8-1/19 |
| | Artículo 11 del RR | AR11-1/14 |
| | Artículo 12 del RR | AR12-1/26 |
| | Artículo 13 del RR | AR13-1/13 |
| | Artículo 14 del RR | AR14-1/7 |
| | Artículo 14A del RR | AR14A-1 |
| | Artículo 27 del RR | AR27-1/2 |
| | Artículo 28 del RR | AR28-1 |
| | Artículo 29 del RR | AR29-1 |
| | Artículo 30 del RR | AR30-1 |
| | Artículo 33 del RR | AR33-1 |
| | Apéndice 30 del RR | AP30-1/19 |
| | Apéndice 30A del RR | AP30A-1/10 |
| | Apéndice 30B del RR | AP30B-1/14 |
| | Resolución 1 | RS1-1/2 |
| | Resolución 46 | RS46-1/9 |
| A2 | Acuerdo Regional, Estocolmo, 1961 (Ac. Regg. para Zona europ. de radiodif., radiodif. en ondas mét./decimét. | ST61-1 |
| A3 | Acuerdo Regional, Ginebra, 1975 (Ac. Reg. para Regs. 1 y 3, radiodif. en ondas kilom./hectom.) | GE75-1/3 |
| A4 | Acuerdo Regional, Río de Janeiro, 1981 (Ac. Reg. para Reg. 2 (radiodif. en ondas hectom.) | RJ81-1/5 |
| A5 | Acuero Regional, Ginebra, 1984 (Ac. Reg. para Regs 1 y 3, radiodif. sonora con modul. de frec.) | GE84-1 |
| A6 | Acuerdo Regional, Ginebra, 1989 (Ac. Reg. para Zona afr. de radiodif. (+) radiodif. televis. en ondas mét./decimét.) | GE89-1/2 |
| A7 | Acuerdo Regional, Río de Janeiro, 1988 (Radiodif. en ondas hectom. - Reg. 2) | RJ88-1/2 |
| A8 | Acuerdo Regional, Ginebra, 1985 (Servs. móvil marít. y de radionav. aero. en ondas hectom. - Reg. 1) | GE85-R1-1/4 |
| A9 | Acuerdo Regional, Ginebra, 1985 (Radiofaros marít. - EUR) | GE85-EMA-1/4 |


## PARTE B


| Sección | Reglas relativas a la metodología de cálculo | Página |
|---|---|---|
| B1 | Zona de acuerdo (artículo 14) para bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz | B1-1/9 |
| B2 | Zona de acuerdo (apéndice 28 ampliado) | B2-1/12 |
| B3 | Probabilidad de interferencia perjudicial entre redes espaciales (relaciones C/I) | B3-1/13 |
| B4 | Criterios para el cálculo de la interferencia perjudicial entre servicios terrenales | B4-1/33 |
| B5 | Determinación de las administraciones afectadas (RR484,RR487) | B5-1/3 |
| B6 | Determinación de las Administraciones afectadas (RR674, 675, 678, 692, 692A, 704, 705, 707A) | B6-1/2 |

# INTRODUCCION

## PARTE A

La parte A de las Reglas de Procedimiento se refiere a las disposiciones específicas del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los Acuerdos Regionales. Comprende las secciones siguientes:

**A1 - RR :** Reglamento de Radiocomunicaciones

**A2 - ST61 :** Acuerdo Regional para la Zona europea de radiodifusión, radiodifusión en ondas métricas y decimétricas (Estocolomo, 1961)

**A3 - GE75 :** Acuerdo Reginoal para las Regiones 1 y 3, radiodifusión en ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1975)

**A4 - RJ81 :** Acuerdo Regional para la Región 2, radiodifusión en ondas hectométricas (Río de Janeiro, 1981)

**A5 - GE84 :** Acuerdo Regional para la Región 1 y parte de la Región 3, radiodifusión sonora en modulación de frecuencias en la banda 87,5 - 108 MHz (Ginebra, 1984)

**A6 - GE89 :** Acuerdo Regional para la Zona africana de radiodifusión (+), radiodifusión televisiva en ondas métricas y decamétricas (Ginebra, 1989)

**A7 - RJ88 :** Acuerdo Regional para la Región 2, utilización de la banda 1 605 - 1 705 kHz (Río de Janeiro, 1988)

**A8 - GE85 - R1 :** Acuerdo Regional para la Región 1, servicios móvil marítimo y de radionavegación aeronáutica en ondas hectométricas (Ginebra, 1985)

**A9 - GE85 - EMA :** Acuerdo Regional para la Zona europea, marítima, servicio de radionavegación marítima (radiofaros) (Ginebra, 1985).

## PARTE B

La Parte B de las Reglas de procedimiento contiene reglas aplicables a una gran variedad de procedimientos técnicos complejos no relacionados directamente con una única disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones o de los Acuerdos Regionales. Comprende las secciones siguientes:

**B1 :** Metedología de cálculo de la "zona de acuerdo" (artículo 14) para bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz;

**B2 :** Metedología de cálculo de los contornos de coordinación (método del apéndice 28 ampliado);

**B3 :** Metodología de cálculo de la probabilidad de interferencia perjudicial entre redes espaciales (relaciones C/I);

**B4 :** Criterios técnicos para el cálculo de la probabilidad de interferencia perjudicial entre estaciones de servicios terrenales (RR1241/1242);

**B5 :** Metodología de cálculo para la determinación de las administraciones afectadas en el contexto de RR484 y 487.

**B6** Metodología de cálculo para la determinación de las administraciones afectadas en el contexto de RR674, 675, 678, 692, 692A, 704, 705 et 707A.

## PRESENTACION

1. Las reglas se presentan con referencia directa a los números del párrafo o disposición especificos del Reglamento de Radiocomunicaciones o de los Acuerdos Regionales. El número de referencia que aparece enmarcado antes una disposición, a la izquierda de la página, es el número de la disposición (o del párrafo) del Reglamento de Radiocomunicaciones o del Acuerdo Regional; por ejemplo:

| 1042 |
|---|

Esto significa que la regla que sigue a la indicación anterior se refiere a la aplicación de la disposición número 1042 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2. Para facilitar la lectura de las presentes Reglas se ha establecido un sistema de encabezamiento común de cada página; por ejemplo:

| Parte A1 | AR11 | página 7 | rev. - |
|---|---|---|---|

La página en cuestión de la Parte A1 es la página N° 7 del capítulo que trata del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La indicación "rev.-" significa que la página corresponde a la primera versión de las Reglas y que se ha efectuado ninguna revisión.

## Reglas relativas al

## ARTICULO 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**25**

**1** La definición del RR25 indica que las funciones del servicio de operaciones espaciales (seguimiento espacial, telemedida espacial y telemando espacial) se efectuarán normalmente en el servicio en el que funciona la estación espacial. Se plantea pues la cuestión de si es apropiado considerar que las notificaciones de asignación de frecuencias con las clases de estaciones que realizan estas funciones son conformes al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias cuando dicho Cuadro no contiene una atribución al servicio de operaciones espaciales.

**2** En los exámenes a los que se refiere el RR1503, las notificaciones referentes a funciones de operaciones espaciales serán consideradas conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (conclusión favorable) en el caso en que la frecuencia asignada (y la banda de frecuencias asignada) caiga dentro de una banda de frecuencia asignada al:

- servicio de operaciones espaciales, o
- al servicio principal en el que funciona la estación espacial (por ejemplo: Servicio fijo por satélite, Servicio de radiodifusión por satélite, Servicio móvil por satélite).

**3** En el caso donde la frecuencia asignada relativa a las funciones de operaciones especiales esta situada en una banda de frecuencias atribuida a un servicio en el cual la estación espacial no tiene función de operación, la conclusión relativa al RR1503 será desfavorable.

**58**

Cuando en una ubicación determinada o a bordo de un satélite se utilizan transmisores para diferentes servicios de radiocomunicación intervienen varias estaciones, cada una de las cuales corresponde a un servicio particular de radiocomunicación. Esta distinción es esencial en las radiocomunicaciones espaciales cuando se utiliza un solo vehículo espacial para varios servicios. (En el cuadro Nº 6A1 del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias: LIF figuran los símbolos de las distintas clases de estación utilizadas en los formularios de notificación para los servicios en los que funciona una estación.)

**60**

Estación terrena transportable: La Junta considera que una estación terrena transportable del servicio fijo por satélite (véase el Nº 22) (o de cualquier otro servicio) es una estación terrena que se utiliza únicamente en puntos fijos. En consecuencia, su formulario de notificación se considera incompleto cuando no contiene las coordenadas geográficas.

**106**

Según esta definición, cuando un sistema de satélites consta de un solo satélite es al mismo tiempo una red de satélite, en tanto que cuando consta de varios satélites, cada una de sus partes que contiene un satélite es una red de satélite. La sección A del apéndice 4 indica que se proporcionará la información contenida en dicho apéndice para cada red de satélite. En consecuencia, el procedimiento de publicación anticipada es aplicable a cada red de satélite. Según el punto B4.b) del apéndice 4 y el punto 3 de la sección I del apéndice 3, una notificación puede referirse a más de un satélite de una red no geoestacionaria si sus características son idénticas. Sobre esta base, se consideran redes de satélite las partes siguientes de un sistema espacial:

a) un sistema de satélites geoestacionarios que utilice un satélite y dos o más estaciones terrenas;

b) en el caso de un sistema de satélites geoestacionarios en el que un radioenlace entre dos estaciones terrenas utilice dos o más satélites geoestacionarios que comunican mediante enlaces entre satélites, se considera cada satélite con sus estaciones terrenas asociadas como una red por separado. Los enlaces entre satélites que conectan éstos se han de notificar para cada uno de los satélites del sistema;

c) un sistema de satélites no geoestacionarios compuesto por más de un satélite y con relación al cual el párrafo B4.b) del apéndice 4 y el párrafo I.3 del apéndice 3 requieren la indicación del número de satélites;

d) un sistema mixto, que consta de un satélite geoestacionario y varios satélites no geoestacionarios.

## Reglas referentes al

## ARTICULO 2 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**208**

En la práctica, la Oficina de Radiocomunicaciones, al aplicar el Reglamento de Radiocomunicaciones y los Acuerdos Regionales no utiliza el Cuadro indicado en esta disposición, sino que aplica las unidades siguientes:

kHz para frecuencias hasta 28 000 kHz, inclusive

MHz para frecuencias superiores a 28 000 kHz y hasta 10 500 MHz, inclusive

GHz para frecuencias superiores a 10 500 MHz.

## Reglas referentes al

## ARTICULO 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**342**

1 Utilización de una frecuencia en derogación del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

1.1 Esta disposición se considera la consecuencia directa del preámbulo a la Constitución, en la que se habla del derecho soberano de las administraciones a utilizar cualquier parte del espectro sin ajustarse al Reglamento de Radiocomunicaciones siempre que no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios que funcionan conforme a las disposiciones de la Constitución, del Convenio y del Reglamento de Radiocomunicaciones. En cuanto a los servicios terrenales cabe deducir de los RR1267, RR1271, RR1357, RR1419 y RR1420 que la inscripción de una asignación con una referencia a RR342 incluye el compromiso de la administración notificante de eliminar, tan pronto como se le comunique, toda interferencia perjudicial que se cause realmente a otras utilizaciones conformes al Reglamento. El subrayado tiene por objeto indicar que esta limitación del uso de una asignación notificada con una referencia a RR342 es únicamente válida cuando las dos asignaciones en cuestión están en servicio.

1.2 En cuanto a los servicios espaciales, los artículos 11 y 13 tratan desde un ángulo diferente las frecuencias de transmisión y las de recepción. Aunque en el caso de las frecuencias de transmisión se aplican literalmente los RR342 y RR1560, no existe ninguna disposición similar al RR342 para las frecuencias de recepción. Sobre la base del preámbulo al Convenio y teniendo en cuenta los RR342 y RR435, las frecuencias de recepción no conformes al Reglamento de Radiocomunicaciones son inscristas con un símbolo indicativo, de que la administración notificante no puede reclamar protección contra la interferencia perjudicial que pueda ser causada por asignaciones de frecuencia explotadas de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones (véase el Prefacio a la LIF, Columna 13B1, símbolos RR342, RR1419/1420/1560).

2 Emisiones en bandas donde están prohibidos los usos distintos de los autorizados

2.1 Las disposiciones indicadas a continuación que se refieren a frecuencias o bandas que se utilizan con fines de socorro y seguridad o a utilización pasiva, prohiben todo otro uso.

a) Disposiciones relativas al socorro y la seguridad:

RR3010, RR3018, RR3023, RR3031B, RR3033.

b) Disposiciones relativas a la utilización pasiva:

RR649A, RR721, RR768, RR833, RR864, RR880, RR888 (Región 2), RR905, RR917, RR921.

2.2 A la vista de esta prohibición, la Junta considera que una notificación relativa a cualquier otra utilización que las autorizadas en la banda o en las frecuencias en cuestión, no puede ser aceptada, aún con una referencia al RR342; además, se insta a la administración que presenta dicha notificación a evitar dicha utilización.

3 Para los servicios espaciales, véanse también los comentarios en las Reglas de procedimiento relativas al RR1527.

**343**

1 Esta disposición se aplica al caso de una banda adyacente no atribuida a un servicio dado y también atribuida a dicho servicio con una categoría diferente.

1.1 Una asignación de frecuencia cuya banda de frecuencias asignada se superponga a una banda no atribuida al servicio en cuestión será motivo de conclusión desfavorable (RR1240/1352/1503).

1.2 Se considerará que una asignación de frecuencia cuya banda de frecuencias asignada se superponga a una banda atribuida con categoría inferior de servicio tiene la categoría de servicio inferior y, al inscribirla, llevará el símbolo correspondiente (véanse los símbolos R y S en el Cuadro 13B - Columna 13B2 del Prefacio a la LIF).

2 Para resolver casos de interferencia perjudicial entre servicios en bandas adyacentes, independientemente de los fenómenos causantes de la interferencia (emisiones fuera de banda, productos de intermodulación, etc.), la administración responsable de la emisión que se superpone a una banda non atribuida tomará las medidas oportunas para eliminar la interferencia.

**346**

La primera frase de esta disposición establece la igualdad de derechos entre atribuciones en regiones o subregiones adyacentes. A juicio de la Junta, la segunda frase debe comprenderse como regla general aplicable en todos los casos, incluso a estaciones del mismo servicio; no se debe interpretar en el sentido del RR435.

## Reglas referentes al
## ARTICULO 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**380**

Cuando se notifica el acuerdo de una administración no identificada en aplicación de los procedimientos del artículo 11, se inscribe el acuerdo como si se hubiera logrado en el marco de esta disposición.

## Reglas referentes al ARTICULO 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**392.1**

Varias notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias contienen referencias a utilizaciones subregionales (por ejemplo RR839) con una "r" minúscula. La Junta ha interpretado esas notas sobre la base de esta disposición y del RR412 y ha llegado a las conclusiones siguientes:

- cuando una atribución se hace a una Región solamente, el término "subregional" se interpreta en el sentido del RR412, es decir, subregional se aplica únicamente dentro de una Región;
- cuando la atribución se hace a más de una Región, el término "subregional" puede cubrir territorios de diferentes Regiones;
- una "subregión" no se limita necesariamente a los países fronterizos.

**412**

Véanse los comentarios en la Regla de Procedimiento relativa al RR392.1.

**419**

1 Los derechos exactos de los servicios permitidos y primarios no están definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, por lo que es necesario deducirlos de los derechos que no tienen otras categorías de servicios. Esta disposición implica que la única diferencia existente entre un servicio primario y un servicio permitido reside en cierto tipo de prioridad durante los procesos de planificación referentes a estos dos servicios o solamente a uno de ellos.

2 A juicio de la Junta, las condiciones aplicables de acuerdo con RR419 a las bandas en que se planifica el servicio primario y no el servicio permitido son las siguientes:

2.1 Antes de la Conferencia, los servicios primarios y permitidos tienen los mismos derechos.

2.2 Durante la Conferencia (es decir, el periodo de preparación de planes), los servicios primarios serán "los primeros en escoger frecuencias". Cuando una conferencia vaya a asignar frecuencias a estaciones de un servicio, deberá decidir la manera de satisfacer y proteger las necesidades de otros servicios.

2.3 Después de la Conferencia los servicios primarios y permitidos tendrán los mismos derechos.

**425**

La nota RR535 explica esta disposición. Cuando las estaciones transmisora y receptora están situadas en uno de los países mencionados en la nota, el servicio fijo tiene los mismos derechos que el servicio de aficionados. Lo mismo sucede cuando una estación está situada en un país y la otra en otro país de los mencionados en el RR535. Cuando alguna de las estaciones no está en alguno de los países citados en la nota, la asignación está fuera de banda.

**428**

La CAMR-79 adoptó el procedimiento del artículo 14 junto con varias notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias estipulando que una atribución adicional o sustitutiva se hace "a condición de obtener un acuerdo según el procedimiento previsto en el artículo 14". La Junta tuvo que decidir bajo qué categoría de atribución inscribiría una asignación del servicio al que se ha aplicado con éxito el procedimiento del artículo 14 cuando la nota no señala esta categoría. A esta conclusión se llegó sobre las bases siguientes:

a) Cuando una nota atribuye una banda de frecuencias a un servicio a título secundario o a condición de no causar interferencia, la Junta considera que esta indicación es una restricción impuesta a la atribución.

b) RR429 estipula que "si a una atribución adicional se le imponen otras restricciones ... se hacen constar tales restricciones en la correspondiente nota del Cuadro".

c) Por consiguiente, cuando una nota no contiene tales restricciones la atribución es necesariamente a título primario.

**432**

La interpretación dada en RR428 a las atribuciones adicionales cuando se requiere el procedimiento del artículo 14, se aplica también en este caso, a las atribuciones sustitutivas.

**435**

1 Como esta disposición es similar al RR421 y al RR422, se considera muy a menudo que la atribución a condición de no causar interferencia, equivale a un servicio secundario. Esta interpretación es correcta solamente cuando interviene un servicio primario o un servicio permitido, pero no cuando interviene un servicio secundario porque esta disposición se refiere a "servicios a los que está atribuida la banda" y por consiguiente, una atribución condicionada a no causar interferencia no deberá causar interferencia o reclamar protección ni siquiera de un servicio secundario. La categoría respectiva de las diferentes atribuciones se resume en el cuadro siguiente.

| Asignación | Tiene los mismos derechos que | No causará interferencia ni reclamará protección frente a |
|---|---|---|
| primario/permitido | primario/permitido | |
| secundario | secundario | primario/permitido |
| RR435 | RR435 | primario/permitido<br>secundario |
| RR342 | RR342 | primario/permitido<br>secundario<br>RR435 |

2 Esta disposición cubre solamente el caso de atribuciones hechas a condición de no causar interferencia perjudicial. En algunos casos, como en el RR779, la atribución se hace sin derecho a protección. La Junta considera que tales atribuciones se hacen también a condición de no causar interferencia y que les es aplicable esta disposición.

**440**

Varias notas, principalmente las relativas a atribuciones a servicios móviles, limitan las atribuciones a un tipo de explotación o a algunos sistemas determinados. La CAMR-MOB-87 tomó nota del hecho de que la Junta no puede determinar si se respetan estas restricciones. Por consiguiente, la Junta decidió suprimir de la Columna 13C del Registro todos los símbolos referentes a estos tipos de restricciones.

**466**

Esta nota se refiere a dos aspectos:

1 *El sentido de banda estrecha:* basándose en la información de la Recomendación Nº 476-4 del UIT-R, la Junta consideró que los 500 Hz representan un límite razonable para las técnicas de banda estrecha y estableció este valor como límite reglamentario que se ha de verificar en los exámenes de conformidad de la anchura de banda notificada en el contexto de estas disposiciones. Por tanto, la Oficina formulará una conclusión reglamentaria desfavorable al aplicar el RR466, si este límite se excede en las clases de emisión notificadas F1B o G1D.

2 *Una degradación significativa de la función primordial del radiofaro*: la Junta supone que la administración notificante debe garantizar que la función principal del radiofaro no se degrada significativamente, cuando autoriza a las estaciones de radiofaro transmitir información suplementaria de navegación en virtud de esta disposición. Por tanto, la Oficina no tendrá en cuenta esta cuestión en sus exámenes pues no tiene medios de identificar si la función primordial de radiofaro se degrada significativamente o no.

**518**

1 Esta disposición se aplica a las partes de las bandas de frecuencia a las que se aplica también el RR519; ambas fueron adoptadas en la CAMR-79 como revisión de las notas anteriores RR208 y RR209. Para su aplicación, la Junta consideró que:

- el RR519, referente a una atribución mundial, no excluye los países enumerados en el RR518;
- las disposiciones anteriores permitían una potencia radiada máxima de 1 kW de potencia en la cresta del envolvente según determinadas condiciones (anterior nota RR208), y
- se notificaron diversas asignaciones antes de 1979 y se inscribieron con esta potencia.

La Junta decidió, por tanto, aplicar las dos disposiciones de la siguiente manera:

a) En todos los países, las administraciones podrán utilizar excepcionalmente, para las estaciones del servicio fijo, frecuencias en las bandas 4 063 - 4 123 kHz y 4 130 - 4 438 kHz con una potencia media que no exceda de 50 W (este límite puede excederse en la banda y en los países enumerados en el apartado b)), a condición de que las comunicaciones queden dentro de las fronteras del país en cuestión.

b) AFG, ARG, AUS, BOT, BFA, CAF, CHN, IND, MLI, NGR, TCD y URS*, pueden utilizar excepcionalmente potencias medias superiores a 50 W pero menores de 1 kW en las frecuencias de las bandas 4 063 - 4 123 kHz, 4 130 - 4 133 kHz y 4 408 - 4 438 kHz cuando las estaciones transmisoras del servicio fijo estén situadas al menos a 600 km de la costa y las comunicaciones queden dentro de las fronteras del país en cuestión.

2 Ambas disposiciones RR518 y RR519 otorgan la atribución adicional "a condición de que no se cause interferencia perjudicial ... ". Por tanto, el RR435 se aplica en todos los casos.

**519**

Véanse los comentarios en la Regla de Procedimiento referente al RR518.

**554**

La interpretación literal de esta disposición en relación con una asignación a una estación móvil terrestre en un país enumerado en la nota necesitaría lo siguiente:

- un símbolo para indicar que la asignación es permitida para los países que figuran en la nota,
- un símbolo para indicar que la asignación es secundaria para el servicio de radiodifusión de otros países,

---

* El símbolo de país URS designa todos los países que pertenecían a la antigua URSS.

- un símbolo para indicar que la asignación es permitida para los servicios fijo y móvil en los países enumerados en el RR555 y el RR561,
- un símbolo para indicar que la asignación es permitida para el servicio de aficionados en los países enumerados en el RR559,
- etc.

La Junta ha decidido inscribir esas asignaciones con el símbolo R en la Columna 13B2 y una referencia a la nota correspondiente en la Columna 13B1.

**562**

Los Departamentos Franceses de Ultramar de la Región 2 son los territorios indicados en el Prefacio de la Lista Internacional de Frecuencias con los siguientes símbolos:

GDL (comprendidos San Bartolomé y la parte francesa de San Martín), GUF, MRT, SPM.

**591**

1 Esta disposición es una de las pocas de esta clase en que la atribución se efectúa a título secundario a condición de que se aplique el procedimiento del artículo 14. En vista de la escasa categoría que una asignación puede conseguir con la aplicación de este complejo procedimiento, cabe preguntarse si es útil aplicarlo.

2 Procede señalar que, de conformidad con el RR1617, cualquier administración se puede oponer a la utilización planificada sobre la base de sus estaciones existentes o en proyecto (sin limitación de fechas) y que en RR1618 se estipula que: "se considerará no afectada por la asignación prevista a toda administración que no formule comentarios ...". Una administración puede considerar que el resultado final de la aplicación del procedimiento del artículo 14 tendrá como resultado una atribución a título secundario y deducir que no es necesario que formule comentarios al respecto puesto que el servicio secundario no causará interferencia perjudicial a un servicio primario. Por consiguiente, una asignación en relación con la cual se haya aplicado el procedimiento del artículo 14 se considerará secundaria en relación con las administraciones que hayan dado su acuerdo y en relación con las administraciones que no hayan formulado comentarios en el plazo especificado en el artículo 14. Toda otra solución concertada entre las administraciones cuando lleguen a un acuerdo en aplicación del artículo 14 se tendrá en cuenta exclusivamente en las relaciones entre esas administraciones.

3 En lo que respecta a los servicios fijo, móvil terrestre, móvil marítimo y móvil aeronáutico (OR) en la banda 136 - 137 MHz, la aplicación con éxito del artículo 14 al servicio móvil aeronáutico por satélite (R) da a éste iguales derechos que los de esos otros servicios.

**619**

1 La banda mencionada en esta disposición está atribuida, en la parte del Cuadro correspondiente a la Región 3, a tres servicios: fijo, móvil y de radiodifusión. La Junta interpreta est situación como sigue:

a) La aplicación con éxito del artículo 14 a los servicios espaciales les dará una categoría igual que la que tienen los servicios fijo y móvil, es decir, primaria.

b) Con referencia al servicio de radiodifusión, independientemente del resultado de la aplicación del procedimiento del artículo 14 los servicios espaciales sólo pueden funcionar con arreglo al RR435.

2 De conformidad con los comentarios al RR554, cuando una asignación será primaria para un servicio (o país) y secundaria para otro servicio (o país), se la inscribirá con el símbolo R en la Columna 13B2 que indique esta situación y una referencia a la nota correspondiente en la Columna 13B1.

**635**

1 En la banda 223 - 230 MHz, la atribución de frecuencias indicada para la Región 1 es:

RADIODIFUSION

Fijo

Móvil

Además, en la misma banda y de conformidad con el RR635, en AFS, BOT, LSO, MWI, NMB, SWZ, ZMB y ZWE el servicio de radiodifusión tiene una atribución sustitutiva, a título primario, a condición de obtener el acuerdo necesario conforme al procedimiento especificado en el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 La consecuencia de la nota 635 es que las ocho administraciones enumeradas en ella deben aplicar el procedimiento suplementario del artículo 14 para poder explotar el servicio de radiodifusión en una banda ya atribuida a título primario a este servicio en la parte del cuadro correspondiente a la Región 1. Si la Oficina pidiese a dichas administraciones que aplicasen el procedimiento del artículo 14 a sus asignaciones para radiodifusión, esas administraciones no tendrían ninguna atribución en la banda 223 - 230 MHz. La otra consecuencia, es decir, la supresión de la atribución a los servicios secundarios, el servicio fijo y el servicio móvil, no tiene demasiada importancia.

3 Sobre la base de estas consideraciones, la Junta opina que la inclusión de la banda 223 - 230 MHz en el RR635 obedece a un descuido en la CAMR-79. Como consecuencia, la Junta ha decidido no pedir a las referidas administraciones que apliquen el procedimiento del artículo 14 a sus asignaciones para radiodifusión en la banda 223 - 230 MHz.

**641**

La Junta entiende que la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 14 conducirá a una categoría de atribución que condiciona el funcionamiento a que no se cause interferencia (véase el RR435). El servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial a los servicios que figuran en el Cuadro, comprendido el servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra) en la banda 267 - 272 MHz. Por lo demás, son aplicables los puntos 1 y 2 de los comentarios a RR591.

**643**

1 Según se indica en los comentarios al RR127, la telemedida espacial queda limitada a las mediciones efectuadas en el vehículo espacial y éstas pueden:

- ser efectuadas por un sensor para detectar fenómenos en el exterior del vehículo espacial, o
- estar relacionadas con el funcionamiento del vehículo espacial.

Las mediciones del primer tipo corresponden normalmente a servicios como el de exploración de la Tierra por satélite o el de investigación espacial y las del segundo tipo al servicio de operaciones espaciales. En esta disposición no se dice a qué servicio se hace la atribución adicional. La Junta interpreta que se limita a la telemedida espacial en el servicio de operaciones espaciales. Por consiguiente, las asignaciones de frecuencia para telemedida (espacio-Tierra) en el servicio de operaciones espaciales en la banda 267 - 272 MHz se pueden utilizar a título secundario sin condición alguna y pueden recibir una atribución a título primario dentro del territorio de la administración notificante después de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 14.

2 La condición "en su propio país" es fácil de controlar cuando se trata de una estación terrena, pero no lo es tanto en el caso de una estación espacial. La Junta estima que esta disposición se aplicará a las estaciones espaciales cuya zona de servicio se limite al territorio de la administración notificante.

**663**

En relación con los Departamentos Franceses de Ultramar de la Región 2, véanse los comentarios al RR562.

**673**

Como esta nota es análoga a la contenida en el RR619, los comentarios son también idénticos.

**710**

Si se inscriben las asignaciones a estaciones del servicio de radionavegación por satélite hay que indicar que no causarán interferencia perjudicial a las asignaciones a estaciones del servicio de radionavegación de los países enumerados en RR712 (símbolo R en la Columna 13B2 y referencia al RR710 en la Columna 13B1).

**713**

Esta disposición se refiere a "estaciones de radiolocalización instaladas en vehículos espaciales ...", sin especificar a qué servicio espacial pertenecen esas estaciones. Como esta disposición se refiere solamente al servicio de investigación espacial y al servicio de exploración de la Tierra por satélite, la Junta ha llegado a la conclusión de que las estaciones de radiolocalización pueden estar a bordo de estaciones de esos servicios. Esta disposición se considera, pues, una atribución adicional a titulo secundario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial.

**718**

En esta disposición se da a entender que existe una atribución al servicio de radioastronomía, cuando no es así. Como tal atribución no existe, la Junta considera que esta disposición sirve para indicar la intención de las administraciones de hacer observaciones en la banda citada en la misma y la necesidad de proteger esas observaciones. La Junta considerará la notificación de asignaciones de frecuencia a estaciones de radioastronomía en esta banda como una notificación no conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**721**

Se aplican los comentarios relativos al RR342.

**726A**

1 Esta disposición permite, como excepción a las definiciones contenidas en el RR71 y el RR77, la utilización de las bandas atribuidas a un servicio móvil por satélite por una estación situada en un punto fijo especificado (sin que ésta sea una estación terrena costera o una estación terrena aeronáutica).

2 La Oficina no puede valorar las circunstancias excepcionales a que se hace referencia en esta disposición.

**729**

El uso para comunicaciones terrenales autorizado en esta disposición parece estar estrechamente relacionado con las condiciones de funcionamiento dentro de un sistema aeronáutico combinado en el que se utilizan radiocomunicaciones espaciales y terrenales. La Oficina no dispone de medios para verificar ese uso y considera esta disposición como una atribución adicional al servicio móvil aeronáutico (R).

**732**

Esta disposición se considera una atribución adicional al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite y se aplican los comentarios al RR440. Sin embargo, cuando se publique la Sección Especial AR14/C habrá que indicar en ella que la asignación está destinada a la utilización en todo el mundo de "equipos electrónicos de ayuda a la navegación aérea instalados a bordo de aeronaves, así como de las instalaciones con base en tierra o a bordo de satélites directamente asociadas a dichos equipos".

**735**

Se aplican los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR729.

**753**

La Junta carece de medios para identificar a las administraciones interesadas y ha decidido tramitar las notificaciones de Francia de la siguiente manera:

- Las notificaciones completas de Francia recibirán una conclusión favorable en virtud del RR1240, partiendo del supuesto de que, cuando en la notificación no se indica el acuerdo de un país B, ese acuerdo no se necesita.

- Si, después de publicada la asignación, un país B se opone a la utilización notificada, la Junta modificará su conclusión y pedirá a Francia que solicite el acuerdo de B.

**753B**

1 En esta disposición no se indica la banda de frecuencias en la que es aplicable. La Junta interpreta que se aplica en la banda 2 483,5 - 2 500 MHz.

2 Se aplican los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR554.

**761**

1 En esta nota, la atribución "está limitada a los sistemas nacionales y regionales". La Junta entiende que un sistema nacional es un sistema con una zona de servicio limitada al territorio de la administración notificante. Como consecuencia de ello, el sistema regional a que se hace referencia se considerará como la suma de dos o más sistemas nacionales; estos sistemas están limitados a los territorios de las respectivas administraciones y serán notificados por una de esas administraciones en nombre de todas las interesadas. La Junta ha llegado a esta conclusión teniendo presente RR392.1, relativo a la interpretación de la palabra "regional" sin "R" mayúscula.

2 Con arreglo a esta disposición, el servicio fijo por satélite está limitado en las bandas 2 500 - 2 690 MHz en la Región 2 y 2 500 - 2 535 MHz y 2 655 - 2 690 MHz en la Región 3 a los sistemas nacionales o regionales. Sólo las asignaciones que satisfagan las siguientes condiciones se considerarán conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias:

a) Que la zona de servicio de un sistema regional se halle en la Región de que se trate, es decir, solamente en la banda 2 535 - 2 655 MHz en la Región 2 o en las demás bandas comprendidas entre 2 500 y 2 690 MHz en las Regiones 2 y 3.

b) Que, en el caso de un sistema nacional, la zona de servicio esté limitada al territorio bajo jurisdicción de la administración notificante.

c) Si la red de satélite es explotada en el ámbito de un sistema internacional al que pertenecen otros países, es necesario indicar en la notificación que la utilización está limitada a la Región o a las Regiones de que se trate.

**762**

1 Para la banda 2 500 - 2 690 MHz, hay cuatro disposiciones aplicables:

- RR762, en la que se recomienda a las administraciones que no prevean nuevos sistemas con dispersión troposférica;
- RR763, en la que se permite la utilización de los sistemas con dispersión troposférica en la Región 1, a condición de que se aplique el procedimiento del artículo 14;
- RR764, en la que se recomienda a las administraciones que planifiquen nuevos enlaces con dispersión troposférica, que eviten orientar la radiación hacia la órbita de los satélites geoestacionarios;
- RR2505 (junto con RR2509), en la que se limita la p.i.r.e. en las Regiones 2 y 3 en la banda 2 655 - 2 690 MHz.

2 Según se ha indicado en el punto anterior, RR762 y RR764 se consideran recomendaciones a las administraciones y la Oficina no tiene ninguna medida que tomar al respecto.

**763**

Véanse los comentarios en la Regla de Procedimiento relativa al RR762.

**764**

Véanse los comentarios en la Regla de Procedimiento relativa al RR762.

**768**

Véanse los comentarios en la Regla de Procedimiento relativa al RR342.

**778**

No existe ninguna atribución a radioastronomía en las bandas 3 260 - 3 267 MHz, 3 332 - 3 339 MHz y 3 345,8 - 3 352,5 MHz. Se aplican los comentarios relativos a la Regla de Procedimiento referente al RR718.

**792A**

1 El artículo 8 define, en la banda 10,7 - 11,7 GHz, una atribución bidireccional al servicio fijo por satélite de la Región 1. Además, dos notas (RR792A y RR835) rigen la utilización de las bandas. Las disposiciones del RR835 se aplican a la atribución al enlace ascendente (Tierra-espacio) para los enlaces de conexión del SRS. El RR792A (que abarca partes de la banda 10,7 - 11,7 GHz) no contiene ninguna indicación directa del sentido de la atribución, pero la referencia al apéndice 30B (véase el artículo 3 del AP30B) aclara más esta aplicación para el sentido del enlace descendente (espacio-Tierra) en las bandas 10,7 - 10,95 y 11,2 - 11,45 GHz. La nota 3) al título del artículo 11 y el artículo 3 del apéndice 30B también indican claramente la aplicabilidad del procedimiento del Plan únicamente para los sentidos dados (enlace descendente en el caso actual). Estas consideraciones condujeron a la Junta a las conclusiones siguientes:

1.1 el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias define una atribución bidireccional de toda la banda 10,7 - 11,7 GHz al Servicio fijo por satélite: SFS en la Región 1. En las sub-bandas 10,7 - 10,95 y 11,2 - 11,45 GHz que, para el sentido espacio-Tierra, están cubiertas por las disposiciones del apéndice 30B, las atribuciones a los enlaces ascendente y descendente tienen la misma categoría;

1.2 los procedimientos aplicables del Reglamento de Radiocomunicaciones para el servicio fijo por satélite son los siguientes:

a) Tierra-espacio (RR835): 10,7 - 11,7 GHz (Región 1): artículos 11 y 13;

b) espacio-Tierra:

10,7 - 10,95 GHz y 11,2 - 11,45 GHz: apéndice 30B (y artículo 13), (RR792A)

10,95 - 11,2 GHz y 11,45 - 11,7 GHz: artículos 11 y 13.

2 Sobre la base del principio general de que la utilización del espectro por dos aplicaciones reconocidas internacionalmente (coordinadas y con utilización planificada) con el mismo estatuto debe ser tenida en cuenta mutuamente, aunque el caso no esté cubierto por procedimientos específicos y sobre la base de las analogías existentes (artículo 7 del apéndice 30, artículo 7 del apéndice 30A, sistemas existentes en la Parte B del Plan del apéndice 30B), la Junta decidió que se apliquen los métodos de cálculo y criterios técnicos siguientes a fin de tener en cuenta los efectos mutuos de la utilización bidireccional de las bandas 10,7 - 10,95 GHz y 11,2 - 11,45 GHz:

2.1 Aplicaciones del enlace ascendente del SFS en las bandas 10,7 - 10,95 GHz y 11,2 - 11,45 GHz (artículo 11, utilización coordinada)

La utilización de los enlaces ascendentes del SFS (conforme al RR835) debe proteger los derechos establecidos (incluyendo el concepto de arco predeterminado) de las adjudicaciones de la Parte A del Plan del apéndice 30 (o sus conversiones admisibles en asignaciones de la Lista conforme al procedimiento del Plan aplicable que figura en la sección I del artículo 6 del apéndice 30B) y los sistemas actuales de la Parte B del Plan (sección IB del artículo 6 del apéndice 30B).

Con este fin, las redes de enlace ascendente del SFS aplicarán los procedimientos de coordinación (artículo 11) y de notificación (artículo 13) no sólo de cara a otros enlaces ascendentes de redes del SFS en el mismo sentido (Tierra-espacio), sino también respecto a las anotaciones del Plan. Para tener en cuenta el Plan del apéndice 30B en el procedimiento del artículo 11, se considerará el Plan como una utilización coordinada del espectro. Las administraciones encargadas del enlace ascendente del SFS obtendrán acuerdos de coordinación de las demás administraciones cuyos sistemas del Plan sean susceptibles de resultar afectados.

El método y los criterios para laidentificación de las administraciones que hay que coordinar serán, al igual que en el caso del apéndice 30A (en donde existe el mismo problema bidireccional entre los enlaces de conexión planificados y otros del SFS), los siguientes:

a) Para la evaluación de la compatibilidad entre las estaciones espaciales, el método del apéndice 29 (párrafo 2.2.2, Caso II, utilización bidireccional) se ampliará para abarcar las anotaciones del Plan (adjudicaciones a posiciones orbitales dentro de su arco predeterminado, asignaciones convertidas de la Lista, sistemas existentes o sus asignaciones correspondientes inscritas en el Registro cuando se recibió la notificación de coordinación del enlace ascendente del SFS) y se utilizará el valor umbral del 6% (punto 3 del apéndice 29).

b) Para la evaluación de la compatibilidad entre las estaciones terrenas (estaciones terrenas transmisoras de enlaces ascendentes del SFS y estaciones terrenas receptoras de las adjudicaciones del Plan) se utilizará el principio definido en el apéndice 30A (punto 3 del anexo 4, apéndice 28 modificado). Las zonas de servicio definidas en el apéndice 30B se ampliarán con la distancia de coordinación, constituyendo una "zona de acuerdo" en la que habrá que coordinar una estación terrena transmisora de enlace ascendente del SFS. Para el cálculo de la distancia de coordinación, se utilizará la Recomendación UIT-R más actual.

2.2 Aplicaciones de enlaces descendentes del SFS en las bandas 10,7 - 10,95 y 11,2 - 11,45 GHz (apéndice 30B, utilización planificada)

Para tener en cuenta las redes de enlace ascendente del SFS coordinadas o notificadas según el procedimiento de conversión de adjudicaciones del apéndice 30B (conversión de adjudicaciones en asignaciones con efecto inverso en la utilización del enlace ascendente), las redes de enlace ascendente del SFS que hayan obtenido un estatuto de coordinación o inscripción (RR1076 o RR1488) se examinarán a fin de determinar si la conversión de una adjudicación en una asignación específica indica la necesidad de coordinación. La conversión de una adjudicación estará sometida a coordinación con los enlaces ascendentes del SFS si la relación $\Delta$ T/T calculada de la red de enlace ascendente del SFS (cuando excede del 6%) aumenta respecto al valor obtenido con las características originales de la adjudicación. A efectos de este análisis comparativo, se considera que las posiciones orbitales dentro del arco predeterminado de la adjudicación forman parte de las "características originales" (las modificaciones de posiciones orbitales resultantes únicamente de la aplicación del concepto de arco predeterminado no deben dar lugar a necesidades adicionales de coordinación). Se utilizará el método y los criterios del apéndice 29 para la identificación de las administraciones que se han de coordinar (punto 2.2.2 del apéndice 29, Caso II, utilización bidireccional para el método de cálculo y 6% (punto 3) para el valor umbral).

**818**

Como el título de esta disposición es "Atribución sustitutiva", la atribución de la banda 8 400 - 8 500 MHz al servicio de investigación espacial en el Reino Unido no está limitada a la dirección espacio-Tierra. La limitación al espacio lejano prevista en RR816 no se aplica en este caso.

**833**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**835**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR792A.

**836**

1 El texto de esta disposición ha suscitado la siguiente cuestión fundamental: "¿Está atribuida la banda 11,7 - 12,2 GHz al servicio de radiodifusión por satélite?" La Junta ha tenido en cuenta lo siguiente:

a) que la disposición no se titula "atribución adicional". Algunas notas no llevan tal título y la Junta las considera atribuciones adicionales pero en este caso no está claro que el propósito fuese permitir una atribución adicional;

b) en la disposición se dice que "los transpondedores de estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden ser utilizados adicionalmente ... para transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite" y la utilización de la palabra "adicionalmente" junto con la última frase en la que se dice "esta banda será utilizada principalmente por el servicio fijo por satélite" conduce a interpretar que la utilización en el caso de la radiodifusión por satélite no tiene igual naturaleza que tendría la utilización de una banda determinada por un servicio al que esté atribuida la banda;

c) la disposición se refiere a transpondedores, que se han de considerar como estaciones transmisoras. En vista de que los procedimientos de los artículos 11 y 13 y de la Resolución Nº 33 se aplican a cada asignación cada transpondedor se examinará separadamente de los demás. Por consiguiente, la disposición se puede interpretar de cualquiera de las dos maneras siguientes:

- la primera interpretación consiste en considerar que algunos transpondedores se utilizarán para el servicio fijo por satélite y otros para el servicio de radiodifusión por satélite, lo que equivale a una compartición de la banda entre dos servicios y se plantea la siguiente duda sobre la palabra "principalmente": ¿cuántos transpondedores se admitirán para cada uno de esos dos servicios?

- la segunda interpretación consiste en considerar que un transpondedor determinado del servicio fijo por satélite se puede utilizar durante un periodo de tiempo determinado para radiodifusión (no hay que confundir este uso con el del servicio fijo por satélite para transporte de una señal de imagen entre dos puntos fijos). Si la disposición se ha de considerar en este caso una atribución adicional, se plantea una duda en cuanto al procedimiento que se debe aplicar: el de los artículos 11 y 13 ó el de la Resolución Nº 33.

2 Teniendo en cuenta estos comentarios, la Junta ha llegado a la conclusión de que la banda 11,7 - 12,2 GHz no está atribuida en la Región 2 al servicio de radiodifusión por satélite. Los transpondedores del servicio fijo por satélite que se utilicen para fines de radiodifusión por satélite se tramitarán de conformidad con los artículos 11 y 13 (y el apéndice 30 en caso necesario). En el momento de la inscripción se añadirá un símbolo que indique tal uso. Cuando este uso esté indicado en la notificación, la Oficina entenderá que la coordinación de la red se efectuó sobre la base de que en el periodo durante el cual el transpondedor se utiliza para radiodifusión, la p.i.r.e. no excederá de la p.i.r.e. notificada para el servicio fijo por satélite. Como el servicio fijo por satélite utiliza una p.i.r.e. relativamente baja, la Oficina considerará el valor de 53 dBW como un límite del que no se debe exceder.

**838**

En el RR435 se dice que "un servicio puede funcionar ... a reserva de no causar interferencia perjudicial". En la nota se estipula que "los servicios ... no causarán interferencia perjudicial a ...". Pese a esta diferencia de redacción, la Junta opina que en este caso se aplicaría el RR435. Ello suscitaría una contradicción con los artículos 4, 6 y 7 del apéndice 30 que contienen procedimientos que conducen a considerar que los servicios fijo por satélite, fijo y móvil tienen igualdad de derechos con el servicio de radiodifusión por satélite. La Junta estima que en este caso se debe considerar, cuando se aplique el apéndice 30, que el servicio interesado tiene igualdad de derechos; sin embargo, si pese a la aplicación de los procedimientos del apéndice 30 se causa en la práctica interferencia perjudicial a una estación de radiodifusión por satélite, la estación fija, fija por satélite o móvil habrá de poner fin a esa interferencia.

**839**

Esta disposición contiene varias decisiones que se pueden interpretar de la siguiente manera:

1 <u>Uso de la banda 12,2 - 12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2</u>

Esta utilización se efectuará de conformidad con el artículo 15 y con el apéndice 30. Como el Plan se funda esencialmente en los sistemas nacionales, sólo aquellos sistemas subregionales que puedan ser resultado de la aplicación con éxito del artículo 4 del apéndice 30 se considerarán conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias.

2 <u>Utilización de la banda 11,7 - 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite en la Región 2</u>

2.1 En esta nota, la atribución "está limitada a los sistemas nacionales y subregionales". La Junta interpreta que un sistema nacional es aquel que tiene una zona de servicio limitada al territorio de la administración notificante. Como consecuencia, el sistema subregional a que se hace referencia se considerará como la suma de dos o más sistemas nacionales, estará limitado al territorio de las administraciones interesadas y será notificado por una de las administraciones participantes en nombre de las demás. La Junta llegó a esta conclusión teniendo presente el RR412, en el que se define una subregión, y el RR392.1 relativo a la interpretación de la palabra "subregional" sin "R" mayúscula. Por lo tanto, sólo se considerarán conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias aquellas asignaciones que satisfagan las condiciones siguientes:

a) que la zona de servicio de un sistema nacional o subregional se halle dentro de la Región 2;

b) que, en el caso de un sistema nacional, la zona de servicio esté limitada al territorio bajo jurisdicción de la administración notificante;

c) si la red de satélite es explotada en el ámbito de un sistema internacional al que pertenecen países de regiones distintas de la Región 2, es necesario indicar en la notificación que la utilización está limitada a la Región 2.

2.2 De conformidad con esta disposición, "la utilización de la banda 11,7 - 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite en la Región 2 está sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro, puedan resultar afectados (véanse los artículos 11, 13 y 14)". Como consecuencia, se suscitan las siguientes cuestiones:

- ¿qué se entiende por "acuerdo previo"?
- la referencia al artículo 14 entre paréntesis ¿es equivalente al texto habitual "a reserva de acuerdo obtenido por el procedimiento establecido en el artículo 14"?

La Junta ha examinado esta situación y opina que:

2.2.1 la palabra "previo" se ha de entender del mismo modo que la expresión "Antes de ..." en el RR1610;

2.2.2 la referencia al artículo 14 equivale al texto habitual que figura en varias notas, de modo que la utilización de la banda 11,7 - 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite está sujeta a la aplicación del artículo 14;

2.2.3 la sub-banda 12,1 - 12,2 GHz es consecuencia de la división en dos partes por la ORB-85 de la banda 12,1 - 12,3 GHz atribuida a varios servicios. Es probable que, cuando se procedió a la división, se pasara por alto esta parte del RR839; la Junta interpreta que la condición relativa a la aplicación del artículo 14 tiene por objeto proteger el Plan del apéndice 30 por lo que, teniendo en cuenta que esta sub-banda no está atribuida a otros servicios, ha decidido identificar como administraciones cuyos servicios pueden resultar afectados sólo a las administraciones con una asignación en el Plan de las Regiones 1 y 3 cuya anchura de banda asignada solape la banda asignada para el uso previsto por el servicio fijo por satélite y en relación con la cual se exceda de los límites establecidos en el anexo 4 del apéndice 30. También es necesario aplicar el procedimiento del artículo 14 en relación con el servicio fijo en Brasil y Perú (véase el RR842).

2.3 En la aplicación del RR1616, se considerará que las administraciones resultan afectadas:

a) de cara a sus servicios terrenales en la Regiones 1, 2 y 3, si tienen asignaciones inscritas en el Registro con bandas de frecuencia que se superponen y respecto a las cuales los valores de densidad de flujo de potencia generados por la estación espacial exceden los límites siguientes:

| | |
|---|---|
| -150 dB(W/m$^2$) en 4 kHz | para $0^o \leq \Theta \leq 5^o$ |
| -150 + 0,5 ($\Theta$-5) dB(W/m$^2$) en 4 kHz | para $5^o < \Theta \leq 25^o$ |
| -140 dB(W/m$^2$) en 4 kHz | para $\Theta \geq 25^o$ |

donde $\Theta$ es el ángulo de llegada, en grados, en el servicio de la Tierra de la onda radioeléctrica. Los valores de DFP se calcularán en condiciones de propagación en el espacio libre;

b) de cara a los servicios de radiodifusión por satélite (Regiones 1 y 3), si tienen asignaciones en el Plan del apéndice 30 con anchuras de banda asignada superpuestas y respecto a las cuales se exceden los valores de densidad de flujo de potencia establecidos en el anexo 4 del apéndice 4 al apéndice 30.

NB. Para los valores umbral incluidos en el apartado a) anterior la Junta utilizó los límites desarrollados en la Recomendación 674 del UIT-R para la Región 2 y amplió provisionalmente su utilización a las Regiones 1 y 3, sujeto a de un nuevo examen por la Comisión de Estudio.

**844**

Esta disposición es análoga a RR838 y los comentarios al RR838 se le aplican también.

**845**

Las observaciones formuladas en el punto 2.1 de los comentarios al RR839 se aplican a esta disposición, con sustitución de la Región 2 por la Región 3.

**846**

1 La Junta ha llegado a la conclusión de que la banda 12,2 - 12,7 GHz no está atribuida al servicio fijo por satélite en la Región 2. Los transpondedores del servicio de radiodifusión por satélite que se utilizan también para fines del servicio fijo por satélite se tratarán de acuerdo con el apéndice 30. Cuando se los inscriba llevarán un símbolo para indicar tal utilización. No existe actualmente ninguna metodología concreta para efectuar el análisis de compatibilidad entre las asignaciones que pueden utilizarse en transpondedores de radiodifusión por satélite para transmisiones del servicio fijo por satélite y las asignaciones del Plan.

2 Las estaciones terrenas que reciben transmisiones del servicio fijo por satélite se tratarán como estaciones terrenas del servicio de radiodiffusión por satélite y no tienen que ser notificadas.

**847**

1 La recepción comunal está definida en el RR124 pero la Junta no tiene más medio para verificar una eventual diferencia entre la recepción comunal y la recepción individual (RR123) que el límite de la densidad de flujo de potencia. Las notificaciones de asignación de frecuencias del servicio fijo por satélite se tramitan con arreglo a la Resolución Nº 33 y su examen en virtud del punto 5.2 de esa Resolución se efectúa teniendo en cuenta el anexo 5 del apéndice 30 y la Resolución Nº 34.

2 La Junta entiende que la referencia al anexo 5 del apéndice 30 se limita al último párrafo sangrado del punto 3.16 de ese anexo.

3 En la Resolución Nº 34 se indican los procedimientos que se han de aplicar (punto 1 del "resuelve") y los límites de densidad de flujo de potencia que no se deben rebasar (punto 3 del "resuelve"). La Junta ha decidido examinar:

- el punto 1 del "resuelve" con arreglo a los puntos 5.3 a 5.5 de la Resolución Nº 33 (teniendo en cuenta el Plan del SRS en la Región 2),
- el punto 3 del "resuelve" con arreglo al punto 5.2 de la Resolución Nº 33.*

4 Después de examinar los límites de densidad de flujo de potencia a que se hace referencia en RR847, el apéndice 30 y la Resolución Nº 34, la Junta ha llegado a la conclusión de que el límite de densidad de flujo de potencia en relación con el territorio de cualquier país es de -111 dB(W/m$^2$).

**850**

1 Los servicios fijo y móvil (salvo móvil aeronáutico) en los países enumerados en esta disposición:

- tienen igualdad de derechos con el servicio fijo por satélite en esos mismos países y en las relaciones entre ellos y habrá que proceder a la coordinación prescrita en los RR1107 y RR1148;
- serán explotados con arreglo al RR435 en relación con el servicio fijo por satélite en los demás países de la Región 1 y la coordinación prescrita en el RR1107 no se puede imponer a las estaciones terrenas; las estaciones de los servicios fijo y móvil procederán a la coordinación prescrita en el RR1148;
- tienen igualdad de derechos con los servicios a los que la banda está atribuida en las Regiones 2 y 3.

2 Se aplican los comentarios relativos a la Regla de Procedimiento referente al RR554.

**852**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento referente al RR591.

**864**

Véanse los comentarios relativos a la Regla de Procedimiento referente al RR342, salvo en lo relativo a los países enumerados en RR865.

**874**

No hay ninguna atribución en esta banda para radioastronomía; se aplican los comentarios al RR718.

---

* En el punto 3 (1) del "resuelve" de la Resolución Nº 34, la referencia al anexo 5 no es ya correcta. Esta Resolución fue adoptada por la CAMR de 1979 y el anexo 5 era, en aquel entonces, lo que ahora son los apartados a) y b) del punto 5 del anexo 1.

**879**

No hay ninguna atribución en estas bandas a la radioastronomía; se aplican los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR718.

**880**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**882**

La Junta interpreta esta disposición como una atribución adicional al servicio de exploración de la Tierra por satélite para enlaces entre satélites. La utilización de las palabras "con fines de telemedida, seguimiento y telemando" conducen a la Junta a interpretar que la utilización está limitada a las operaciones espaciales.

**886**

No hay ninguna atribución en esta banda a la radioastronomía; se aplican los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR718.

**887**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**898**

No hay ninguna atribución en esta banda para radioastronomía. Se aplican los comentarios relativos de la Regla de Procedimiento referente al RR718.

**903**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR726A.

**906**

No hay ninguna atribución para radioastronomía en las bandas enumeradas en esta disposición. La Junta interpreta que las palabras "disposiciones nacionales" significan los acuerdos que se pueden concertar dentro de cada país. No es necesario comunicar a la Junta estas disposiciones.

**907**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**914**

No hay ninguna atribución en esta banda para radioastronomía. Se aplican los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR718.

**917**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**921**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342.

**Reglas referentes al**

**ARTICULO 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones**

## Publicación anticipada (artículo 11, sección I)

**1042**

1 Aceptabilidad de la información anticipada

Una notificación de publicación anticipada enviada a la Oficina con antelación superior a seis años de la entrada en servicio prevista de la red de satélite no es aceptable y se devolverá a la administración responsable de la red. Esta regla general se aplica también a las redes del servicio móvil por satélite que encajan en los supuestos de la Recomendación Nº 2 de la CMR-93 y a las que se aplica el procedimiento de publicación anticipada del artículo 11 y/o la Resolución 46. Véanse también las Reglas de Procedimiento referentes al RR1044 y la Resolución 46.

2 Aplazamiento de la fecha de puesta en servicio

2.1 De la referencia al RR1550 en el RR1042.2, junto con el RR1056A, la Junta entiende que, para una estación espacial que no haya entrado aún en servicio, el periodo máximo total de validez de una publicación anticipada es de nueve años (seis años en virtud del RR1042 más una ampliación de tres años según el RR1550). En consecuencia, el aplazamiento de la fecha de puesta en servicio (más allá de los seis años originales), en cualquier fase del procedimiento es aceptable únicamente si la fecha de puesta en servicio (fecha 2C) se mantiene dentro de los nueve años contados a partir de la fecha de publicación anticipada.

2.2 El límite anterior de nueve años se aplica a la puesta en servicio inicial de las asignaciones de frecuencia a la red de satélite. Si se modifican las características de la red de satélite (es decir, la posición orbital o la zona de servicio) tras la puesta en servicio de las asignaciones y se requieren nuevos acuerdos de coordinación sin necesidad de publicar una nueva publicación anticipada (véase el punto 2 de las Reglas de Procedimiento referentes al RR1043), el periodo de nueve años se cuenta a partir de la fecha de publicación de la Sección Especial AR11/C/... que incluya las modificaciones mencionadas, menos seis meses (véase RR1058E).

3 Anulación de la publicación anticipada

3.1 Basándose en lo anterior y con independencia del estatuto reglamentario de la red (sometida a publicación anticipada, en coordinación o ya escrita en el Registro), la Oficina, consultando con la administración en cuestión, eliminará del Registro o de sus ficheros de publicación anticipada o de coordinación, las redes cuya puesta en servicio no se haya notificado en el periodo mencionado de nueve años. Las administraciones que deseen poner en servicio estas redes en fecha posterior tendrán que reiniciar los procedimientos a partir de la publicación anticipada.

3.2 En virtud del punto 6.29 de la sección IB del apéndice 30B, esta anulación atañe también a las bandas de frecuencia de las redes de "sistema existente" que entren dentro de los procedimientos del plan de adjudicaciones (Parte B del apéndice 30B).

4 El periodo de nueve años mencionado en el punto 2 no se tomará en cuenta en los siguientes casos:

- la adición en cualquier momento de una estación terrena, incluso si no estaba prevista en la publicación anticipada;
- el lanzamiento en cualquier momento de un satélite adicional en cualquier red de satélite no geoestacionario, siempre que sus características sean idénticas a las publicadas en la Sección Especial AR11/A.

5 La carta circular de la IFRB Nº 839 del 11.10.1990 contiene los formularios de notificación que han de utilizarse para la comunicación de detalles de las redes espaciales. Dichos formularios se derivan del apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La carta circular mencionada incluye instrucciones detalladas para cumplimentar los formularios.

**1043**

1 En el RR1043 se indica que "si la naturaleza de las modificaciones es tal que cambian considerablemente el carácter de la red, puede ser necesario volver a iniciar el procedimiento de publicación anticipada". la Junta tomó nota de que la CAMR-ORB-88 decidió[1] que, en el caso de las redes por satélite geoestacionario, cualquier modificación a las características básicas de una asignación, en aplicación del RR1548, debía someterse únicamente al procedimiento de coordinación (sección II del artículo 11). En virtud de esta decisión, no se exige a una administración que vuelva a iniciar el procedimiento de publicación anticipada, para una modificación de una asignación de frecuencias que ya está inscrita en el Registro o cuya coordinación se efectúa conforme a la sección II del artículo 11. Esos casos se tratan de conformidad con las disposiciones pertinentes de la sección II del artículo 11 o del artículo 13 (cuando el RR1074A es aplicable). (Véanse asimismo las reglas de interpretación conformes al RR1073 y RR1548.)

2 No obstante, la Junta considera que es necesaria una nueva publicación anticipada para tener en cuenta la utilización de una nueva banda de frecuencias que se añade a una red inscrita en el Registro o que está sometida al procedimiento de coordinación, si esa banda no ha sido objeto de ninguna publicación anterior.

**1044**

En el caso de que la Oficina reciba una notificación del apéndice 4 incompleta para publicación anticipada, se pedirá inmediatamente a la administración que facilite la información que falte. Se establecerá una fecha oficial de recepción a efectos de publicación (en orden de fecha) únicamente cuando se reciba la información completa.

---

[1] Véanse los resúmenes de los debates de la décimoprimera reunión de la Comisión 6; Doc. 430, punto 2.3 y Doc. 391, punto 3.

1047

Observaciones relativas a la exclusión del territorio de un país de la zona de servicio de una estación espacial

1 Cuando una administración B solicita a la Oficina excluir su territorio de la zona de servicio de una estación espacial de una administración A, se plantean las cuestiones siguientes:

- ¿debe dicho comentario tener efecto en la identificación de las administraciones afectadas en el proceso de coordinación o en la evaluación del nivel de interferencia perjudicial?

- ¿qué medidas debe adoptar la Oficina a este respecto?

2 La cuestión de una petición de exclusión del territorio de un país de la zona de servicio de una estación espacial puede estudiarse en dos niveles distintos.

- la compatibilidad entre servicios y estaciones y el régimen correspondiente que pueda derivarse de la aplicación de los procedimientos contenidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones por un lado, y por otro

- los principios contenidos en el preámbulo al Convenio y en el Reglamento de Radiocomunicaciones, así como en la Resolución Nº 1 de la CAMR-79, con respecto al derecho soberano de cada país a utilizar el espectro de frecuencias y la Orbita de los satélites geoestacionarios (OSG) sin causar interferencia perjudicial a otros usuarios.

3 Las materias de compatibilidad están debidamente definidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y comprenden:

- las limitaciones de densidad de flujo de potencia que se consideren, para evitar todo problema de incompatibilidad sin recurrir a coordinación con los servicios terrenales;

- la coordinación entre administraciones que utilicen o piensen utilizar estaciones del mismo servicio o de servicios diferentes que compartan la misma banda de frecuencias;

- el examen por la Oficina de la probabilidad de interferencia perjudicial en aquellos casos en que, por una u otra razón, no pueda llegarse a un acuerdo sobre coordinación entre las administraciones interesadas.

4 La identificación por la Oficina de las administraciones que intervienen en un proceso de coordinación y la evaluación de la probabilidad de interferencia perjudicial se basan en las características técnicas notificadas por las administraciones. En la medida en que un comentario destinado a reducir la zona de servicio de una estación espacial puede afectar a la aplicación de los artículos 11 y 13, debe considerarse sobre la base de la distinción entre "zona de cobertura" y "zona de servicio". La zona de cobertura es consecuencia de las limitaciones que impone el diseño de la estación espacial y puede ser inevitable un cierto grado de superposición con los territorios de otros países que no participan en el sistema.

La Junta entiende que, al diseñar una estación espacial, la administración en cuestión aplica el RR1807 según el cual "se reducirán lo más posible la radiación y la recepción en direcciones inútiles, aprovechando para ello al máximo posible, las propiedades de las antenas directivas, siempre que la naturaleza del servicio lo permita". Si una administración B que no participa en una red de satélite determinada considera que la red no está diseñada de forma que se reduzca al mínimo la superposición, de lo que resulta una cobertura innecesaria de su territorio, la Oficina sólo puede transmitir dicho comentario a la administración A sin adoptar ninguna medida por su parte.

5 En relación con la soberanía del país B para autorizar la instalación en su territorio de estaciones terrenas, la Junta supone que, conforme a la Resolución 1, existe una acuerdo entre las dos administraciones. La administración B tiene derecho a reaccionar e indicar a la Oficina que dicho acuerdo no existe; no obstante, la Oficina no tiene autoridad para modificar una característica notificada por una administración A sin su acuerdo. Si esta última se niega a modificar la zona de servicio, la Oficina sólo puede tomar nota de esta situación (la autoridad que concede la licencia, con independencia de la aplicación de los procedimientos del artículo 11, sigue estando bajo la responsabilidad del país B. Véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente a la Resolución 1 en la Parte B1).

6 En conclusión, cuando la administración B formula comentarios destinados a excluir su territorio de la zona de servicio de la estación espacial de la administración A, la Oficina:

- considerará que dichos comentarios son admisibles y que se trata de un tema que debe resolverse entre las administraciones interesadas;
- informará a la administración A de los comentarios recibidos, solicitando consultas entre las administraciones interesadas (las administraciones A y B) y modificará la zona de servicio únicamente si la administración A concuerda en ello;
- anotará una observación para indicar esta situación al publicar la Sección Especial;
- considerará, a menos que reciba una notificación posterior en contrario, que no hay acuerdo entre las administraciones A y B en virtud de la Resolución Nº 1 para la utilización del territorio de la administración B por las estaciones terrenas asociadas a la red de satélite en cuestión.

**1056**

Esta disposición se refiere a la publicación de las observaciones de las administraciones. Teniendo en cuenta que las administraciones conceden especial importancia a tal publicación, la Oficina utilizando la información recibida de las administraciones publicará un resumen del Informe presentado por la administración responsable de la red en el que se refleje correctamente la situación.

Cuando la administración que ha presentado las observaciones considera que el resumen publicado es insatisfactorio, la Oficina las publica in extenso.

**1056A**

Véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al RR1042.

**Coordinación de una red espacial (artículo 11, sección II)**

**1060**

1 Basándose en un examen de las disposiciones pertinentes (RR 1060-1065, RR 1074A, RR 1076-1078, RR 1085A) la Junta convino en que:

a) la publicación de las peticiones de coordinación se efectuará en el orden de su fecha de recepción;

b) la intención de los RR 1060-1065 es identificar las administraciones a las que debe dirigirse una petición de coordinación, y no establecer un orden de prioridades de derechos sobre una posición orbital particular;

c) el proceso de coordinación es bidireccional. La CAMR ORB-88 incluyó esta idea en el Reglamento de Radiocomunicaciones con la adopción del RR 1085A;

d) al aplicar el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones ninguna administración obtiene prioridades particulares por ser la primera en iniciar la fase de publicación anticipada (sección I del artículo 11) o la petición del procedimiento de coordinación (sección II del artículo 11).

2 Los casos de desacuerdo permanente o de coordinación infructuosa se tratan en el artículo 13 en el que se asegura el objetivo de los procedimientos que es el reconocimiento internacional de las frecuencias mediante la inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro (véanse también las reglas referentes a los RR 1506 y RR 1544).

**1063**

1 Asignaciones de frecuencia que han de ser tenidas en cuenta en el procedimiento de coordinación

Las asignaciones de frecuencia que han de ser tenidas en cuenta en este procedimiento de coordinación, aludidas en los RR1061 a RR1065, son las que han sido objeto de una conclusión favorable conforme al RR1503 y están con fecha de recepción anterior;

a) inscritas en el Registro;

b) coordinadas, notificadas y en curso de inscripción;

c) coordinadas al haber aplicado con éxito el procedimiento del artículo 11, pero no notificadas;

d) comunicadas a la Oficina para la publicación conforme al RR1074; o

e) notificadas, sin requerir coordinación, y en curso de inscripción.

1.1 Tal como se indica en la regla de procedimiento referente al RR1042, el periodo entre la fecha de la publicación anticipada de una red de satélite y la fecha de entrada en el servicio de la primera asignación de la red en cuestión no excederá, en ningún caso, de nueve años (es decir, los seis años indicados en el RR1042 más tres años de máxima ampliación posible según el RR1550). En consecuencia, las asignaciones de frecuencia que no cumplan los límites temporales anteriores dejarán de ser tenidas en cuenta según las disposiciones del RR1063 (véase también el RR1042).

1.2 Basándose en lo anterior, la Junta no ve razón para mantener los datos de coordinación del RR1060 para las redes (categorías c) y d) mencionadas en el punto 1) en las que ha transcurrido el periodo de nueve años mencionado. Dichas redes no podrán inscribirse en el Registro más tarde sin que vayan precedidas por la publicación anticipada de la red.

1.3 La Junta decidió pues que la Oficina deje de tener en cuenta las redes en cuestión más allá del periodo de 9 años al examinar otras redes según los procedimientos de los artículos 11 y 13 (RR1077, RR1504 o RR1506, según sea el caso) y que, tras consultar con la administración en cuestión, se suprima la inscripción del Registro y de los ficheros de publicación anticipada y de coordinación de la Oficina, según sea el caso.

2 Asignación según el procedimiento del artículo 14

Algunas bandas están atribuidas a las radiocomunicaciones espaciales, sujetas a la obtención del correspondiente acuerdo conforme al procedimiento descrito en el artículo 14. Este procedimiento permite a las administraciones iniciar su aplicación al mismo tiempo que comienza el procedimiento de coordinación del artículo 11. Las asignaciones a las que está aplicándose el procedimiento del artículo 14 pueden ser objeto de una conclusión favorable respecto del RR1503, pero no se alude a ellas en esta disposición. La Junta ha examinado el asunto y ha llegado a la conclusión que sería más sencillo, desde el punto de vista del procedimiento, tratar tales asignaciones como asignaciones con conclusión favorable (véanse los comentarios correspondientes al RR1625), y ha decidido tenerlas en cuenta con una "conclusión favorable condicionada" (la conclusión será favorable cuando se aplique el procedimiento del artículo 14). La terminación satisfactoria del procedimiento del artículo 14 se examinará y confirmará, según sea el caso, cuando la notificación se someta al examen del artículo 13 (RR1503).

3 Asignaciones en categorías distintas de atribución

Esta disposición se refiere a asignaciones inscritas en el Registro con conclusión no condicionada. Pueden haberse inscrito conforme a distintas disposiciones y diferentes conclusiones; algunas son secundarias y otras han recibido una conclusión desfavorable conforme al RR1504 ó al RR1506, pero no han producido interferencia perjudicial. La Junta decidió que la Oficina tenga en cuenta las asignaciones descritas en el RR1063, tal como se indica en el cuadro siguiente:

| | Asignaciones que han de tomarse en cuenta conforme al RR1063 | |
|---|---|---|
| Asignación en curso de consideración | Inscrita en el Registro (o recibida notificación según el artículo 13) | Recibida para la publicación en una Sección Especial AR11/C |
| primaria/permitida | primaria/permitida con:<br>- conclusión favorable conforme al RR1503 y<br>- conclusión favorable conforme al RR1504 o<br>- conclusión favorable conforme al RR1506 o<br>- conclusión desfavorable conforme al RR1506 sin haber producido interferencia perjudicial | - primaria/permitida con conclusión favorable conforme al RR1503 |
| secundaria | a) cualquier asignación primaria/permitida como en el caso anterior<br>b) cualquier asignación secundaria con:<br>- conclusión favorable conforme al RR1503 y<br>- conclusión favorable conforme al RR1504 o<br>- conclusión favorable conforme al RR1506 o<br>- conclusión desfavorable conforme al RR1506 sin haber producido interferencia perjudicial | - primaria/permitida<br>- secundaria con conclusión favorable conforme al RR1503 |
| RR435 | a) cualquier asignación primaria/permitida como anteriormente<br>b) cualquier asignación secundaria como anteriormente<br>c) conforme al RR435 con:<br>- conclusión favorable conforme al RR1503 y<br>- conclusión favorable conforme al RR1504 o<br>- conclusión favorable conforme al RR1506 o<br>- conclusión desfavorable conforme al RR1506 sin haber producido interferencia perjudicial | - primaria/permitida<br>- secundaria<br>- conforme al RR435 con conclusión favorable según el RR1503 |
| RR342*) | ninguna | ninguna |

*) Las asignaciones de frecuencia con referencia al RR342 que se hayan presentado para publicación en la Sección Especial AR11/C se incluyen en esta publicación, únicamente a efectos de información. Una asignación no conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones y notificada con referencia al RR342 no será examinada, desde el punto de vista de la coordinación del RR1060, respecto a ninguna otra asignación, incluyendo las inscritas con referencia al RR342.

4 Modificación de las características durante la coordinación

A efectos de esta regla, la administración A es la que envía una petición de coordinación a las administraciones B, C y D, en relación a una asignación de frecuencia de una estación espacial geoestacionaria, enviando copia a la Oficina en la fecha D1. A fin de lograr el acuerdo, la administración A puede, a iniciativa propia o de acuerdo con la administración B, C o D, decidir modificar las características de su red (por ejemplo, la longitud nominal de la estación espacial) e informar a la Oficina en consecuencia en la fecha D3, a fin de que puedan publicarse las nuevas características como una modificación de la comunicación ya publicada o según el RR1087A. Puede suceder que la Oficina reciba en la fecha D2, entre las fechas D1 y D3, información de otro país E relativa a una estación espacial o a una estación terrena que puedan o no afectar o verse afectadas por la red de satélite de la administración A con sus características modificadas (por ejemplo, la longitud nominal modificada de la posición).

4.1 Cuando la administración A informa a la Oficina del cambio de características, se aplicará el apéndice 29 para calcular las temperaturas de ruido, teniendo en cuenta las asignaciones descritas en el RR1061 y las del país E comunicadas en la fecha D2 y, según sean las conclusiones, se seguirá el procedimiento siguiente.

4.1.1 Si resultan afectadas las asignaciones del país E o de cualquier otro país excepto los B, C y D, se enviará una petición de coordinación a dichos países y se publicará como modificación de la Sección Especial inicial, dejando a cada uno de estos países la posibilidad de formular comentarios en un nuevo periodo de cuatro meses; tras esta publicación, todo comentario recibido respecto a la publicación inicial quedará descartado al haber sido recibido tras la fecha límite establecida de conformidad con el RR1084 para dicha publicación.

4.1.2 Si la modificación no afecta a ningún país distinto de los B, C y D, se publicará según el RR1087 sin una nueva fecha, pues la publicación se refiere a información relacionada con la coordinación en curso.

4.2 Cuando se haya publicado el cambio de características tal como se describe en el punto 4.1.1 o en el 4.1.2, dejan de tenerse en cuenta las características iniciales al aplicar el apéndice 29 en relación con cualquier nueva red de satélite.

**1064**

Véanse los comentarios de la regla de procedimiento referente al RR1063.

**1065**

Véanse los comentarios de la regla de procedimiento referente al RR1063.

**1067**

Para la coordinación de las estaciones terrenas según el RR1060, véanse los comentarios de la regla de procedimiento referente al RR1504.

**1069**

Para la coordinación de las estaciones terrenas según el RR1060, véanse los comentarios de la regla de procedimiento referente al RR1504.

**1073**

1 La carta circular de la IFRB Nº 820 del 04.05.1990 contiene los formularios de notificación que han de utilizarse para la comunicación de las particularidades de la redes de satélite. Los formularios de notificación se obtuvieron a partir del apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La carta circular mencionada contiene detalles de las instrucciones para cumplimentar los formularios.

2 En la Junta se ha planteado el problema de la concordancia entre las características facilitadas conforme al RR1073 y las contenidas en la publicación anticipada. La Junta estima necesaria una nueva publicación anticipada únicamente cuando la banda de frecuencias asignada está en una gama de frecuencias diferente de la gama de frecuencias anteriormente publicada en la publicación anticipada de la red. (Véanse también los comentarios en la regla de procedimiento referente al RR1043.)

**1075**

En el caso de que la Oficina reciba una notificación según el apéndice 3 incompleta para publicación como petición de coordinación en virtud del RR1060, se pedirá inmediatamente a la administración que facilite la información que falta. La fecha oficial de recepción a efectos de tener en cuenta esta red de cara a otras redes, conforme al RR1064, se establecerá únicamente cuando se reciba la información completa. Véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1060 (1.a).

**1080**

Esta disposición no indica las medidas que ha de adoptar la Oficina respecto a tales solicitudes. Sólo en los casos en los que los cálculos indican que se ha omitido de la Sección Especial AR11/C a la administración que pidió la inclusión en el procedimiento de coordinación, la Oficina adopta las medidas apropiadas. En los casos restantes, el asunto queda pendiente para el examen por parte de la administración interesada.

**1084**

1 Esta disposición se refiere a "las características pertinentes que figuran en el apéndice 3 que no han sido previamente notificadas a la Junta". La Junta entiende que estas características adicionales son las que llevan la nota que indica: "Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración".

2 Esta disposición señala también que "Una copia de estos comentarios deberá enviarse a la Junta". No se especifica qué medidas adoptará la Oficina respecto a esta información adicional. La Oficina no estimará que se trata de una notificación en el sentido del RR1488 y no publicará esos comentarios considerando que constituyen un asunto bilateral que no necesita someterse al conocimiento de todas las administraciones.

**1085A**

Véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al RR1060 (1.c).

**1087A**

Esta disposición ha de considerarse de distinto modo que el RR1056, referente a la publicación de la Sección Especial AR11/B, que es una simple copia de los comentarios formulados. Esta disposición se refiere a modificaciones de las características sin señalar la amplitud con la que se efectúan tales modificaciones. Por este motivo, la Junta estima que las administraciones están autorizadas a formular comentarios sobre estas modificaciones, cuando sean de tal grado que se requiera la coordinación con una administración. En tales casos, la junta ha decidido fijar límites de tiempo para las observaciones, como se indica en RR1084. Entonces, la publicación de una Sección Especial AR11/D, que contenga las modificaciones de las características, se considera como una modificación formal de la Sección Especial AR11/C.

Por consiguiente, las características notificadas conforme al RR1488 estarán de acuerdo con la Sección Especial AR11/C, modificada por cualquier Sección Especial AR11/D.

**1102**

1 La Junta entiende que esta disposición se aplica sólo a las estaciones de radiocomunicación espacial que se tomaron en consideración cuando se envió la solicitud. Conservan el derecho a la protección otras asignaciones existentes de la administración a las que no se aplica esta disposición. Las asignaciones de la misma administración que se consideren en una fecha ulterior tienen también derecho a protección.

2 Cuando se trata de una estación terrena, la administración a la que se aplica esta disposición tiene derecho a pedir protección frente a una interferencia perjudicial que pueda estar provocada por la estación terrenal.

**1103**

Se aplican las observaciones correspondientes al RR1102. Se considera que esta administración se ha comprometido sólo a no causar interferencia en las estaciones para las que se ha buscado el acuerdo.

**Coordinación de una estación terrena (artículo 11, sección III)**

**1107**

1 La "banda particular atribuida con los mismos derechos" se entiende en el sentido de bandas con igual categoría de atribución.

2 En lo que se refiere al término "parcialmente", la Junta ha tenido que examinar casos en los que el contorno de la zona de coordinación excede de varios centenares de kilómetros y coincide con una parte muy pequeña del territorio de una administración (menos de algunas decenas de kilómetros). Considerando que se utilizan varios supuestos moderados para calcular la zona de coordinación, la Junta ha decidido que no se requiere la coordinación cuando la distancia de coordinación es grande en comparación con la parte de superposición.

3 La última frase de esta disposición permite a una administración pedir la coordinación para una banda (B) más amplia que la banda asignada a la estación terrena. Esta banda B no se menciona en ninguna parte del apéndice 1 ni del apéndice 3, y puede ser necesaria al determinar las estaciones terrenas para las que no se requiere la coordinación conforme al RR1148 (véase el RR1158). Por este motivo, la Junta decidió inscribir esta banda en el Registro.

**1110**

1 El empleo de otra estación espacial asociada puede ser una de las modificaciones de las características. En tal caso se traza un nuevo contorno de coordinación y se compara con el anterior. Entonces se requiere la coordinación con cualquier administración en cuyo territorio se haya producido el aumento de la distancia de coordinación.

2 Por lo general, la Oficina utiliza el mismo planteamiento, esto es, un aumento de la distancia de coordinación a fin de decidir si existe un aumento de la interferencia.

**1113**

1 La última frase de esta disposición indica que se enviará una copia de los datos a la Oficina para información. Por lo general, todo material enviado a la Oficina para información se guarda en los archivos de la Oficina sin una finalidad predeterminada. En este caso, el título de la subsección IIE del artículo 12 se refiere a las estaciones terrenas para las que se ha iniciado la coordinación, y la Oficina, cuando recibe la información mencionada en esta disposición, debe considerar que se ha iniciado la coordinación. Conviene señalar que RR1151 indica que una estación terrena ha de tomarse en cuenta a partir de la fecha de recepción de la información comunicada en aplicación de RR1107. Una aplicación directa del Reglamento de Radiocomunicaciones implicaría que la información recibida por la Oficina a tenor de RR1113 está por ende registrada y que el contorno de coordinación se calcula y utiliza para los exámenes de estaciones terrenales de acuerdo con la subsección IIE del artículo 12.

2 Fundándose en la experiencia adquirida en el tratamiento de las notificaciones, la formulación de conclusiones y la utilización de la información sometida a la Oficina, la Junta considera que:

2.1 los datos relativos a la coordinación de las estaciones terrenas se someten a la Oficina con fines de información únicamente;

2.2 la Oficina no publica esta información ni la utiliza con ningún fin en relación con aplicaciones espaciales;

2.3 sin embargo, esta información, junto con los correspondientes contornos de coordinación, debe utilizarse en el tratamiento de las notificaciones relativas a estaciones terrenales en las "bandas compartidas" cuando se procede a examinar estas notificaciones a tenor de RR1353 (véase RR1151);

2.4 el tratamiento de la información de coordinación de estaciones terrenas y el establecimiento de los correspondientes contornos de coordinación representa una carga de trabajo considerable y exige un esfuerzo importante a la Oficina.

3 Para aplicar los mismos objetivos y derechos reglamentarios a las estaciones terrenas y a las estaciones terrenales, pero mejorando la eficacia de los métodos de trabajo, la Junta ha decidido que la Oficina proceda como sigue:

3.1 Los datos de la estación terrena en curso de coordinación sometidos para información a tenor de RR1113 no serán tratados por la Oficina. Esta información se guardará en los archivos de la Oficina. (No obstante, se tratarán las notificaciones para estaciones terrenas relacionadas con peticiones de asistencia para la coordinación presentadas de acuerdo con RR1129-RR1135.)

3.2 En consecuencia, cuando en virtud del examen de notificaciones para una estación terrenal según RR1353 (subsección IIE del artículo 12) se formule una conclusión favorable, ésta vendrá calificada por la siguiente observación cuando se la inscriba en el Registro (símbolo H/...(fecha) en la columna 13B2):

"Esta asignación fue examinada con arreglo a las disposiciones de la subsección IIE del artículo 12 e inscrita en el Registro de acuerdo con RR1362 o RR1367. La conclusión favorable con respecto a RR1353 se basó en la información relativa a la estación terrena presentada a la Oficina a tenor de RR1129-RR1135 del artículo 11 y RR1488 del artículo 13. En este examen según RR1353, sin embargo, la Oficina no tuvo en cuenta lo datos de la estación terrena que se le comunicaron para información en el marco de RR1113 del artículo 11. En consecuencia, la presente asignación no se tendrá en cuenta, durante los tres años (fecha que sigue al símbolo H/... en la columna 13B2) que siguen a su fecha de notificación, en el examen a tenor de RR1509/RR1511 de una estación terrena cuya información de coordinación se haya comunicado previamente a la Oficina según RR1113 y, si no se ha efectuado con éxito la coordinación con dicha estación terrena, se considera que la presente asignación no causa interferencia perjudicial a los servicios prestados por la estación terrena."

**1120**

Hay que señalar que si el periodo tuviera que ampliarse sin limitación, la Oficina tendría que mantener archivos que interesan sólo a las administraciones afectadas. Teniendo en cuenta el personal necesario para el mantenimiento de tales archivos, la Junta ha decidido considerar el acuerdo mencionado en esta disposición como un acuerdo bilateral en el que no está implicada la Oficina ni ningún otro país.

**1126**

1 Esta disposición se refiere al caso de desacuerdo; el modo de aplicarla depende del emplazamiento de las estaciones terrenas respecto a la zona de coordinación y de su fecha de puesta en servicio.

2 Esta disposición menciona "la información requerida en el caso del número 1124". La información requerida se describe en el RR1125 como "un diagrama a escala apropiada indicando la ubicación de sus estaciones de radiocomunicación terrenal que se encuentran o se encontrarán dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de transmisión o de recepción, según el caso, así como cualquier otra característica esencial pertinente". Esto conduce a la Oficina a:

a) verificar la situación de las estaciones terrenales respecto a la zona de coordinación;

b) verificar si se han dado todas las características pertinentes enunciadas en las Secciones A o B del Apéndice 1; en algunos casos, la información comunicada se refiere a una estación terrenal que tiene características correspondientes a las de una estación tipo ya inscrita en el Registro con sólo las características enunciadas en la sección C del apéndice 1; la Junta ha estimado que tales casos se tratarán como nuevas notificaciones.

3 Conforme a las disposiciones del RR1230, pueden recibirse notificaciones de asignación de frecuencia a estaciones terrenales de esta categoría con antelación no superior a tres años respecto a su entrada en servicio.

**1142**

1 Véanse las observaciones correspondientes a la Regla de Procedimiento referente al RR1107.

2 Esta disposición se refiere al caso de una administración que no responde a la petición de la Oficina según el RR1137 o que no comunica su decisión. Un caso más frecuente con que se encuentra la Oficina es el de una administración que no da su acuerdo, y que, pese a las repetidas peticiones de la Oficina, no comunica información sobre sus estaciones terrenales. En tales situaciones, la Oficina utiliza toda la información disponible en el Registro.

**Coordinación de una estación terrenal (artículo 11, sección IV)**

**1148**

1 La "banda de frecuencias ... atribuida con los mismos derechos" se entiende en el sentido de bandas con la misma categoría de atribución.

2 El procedimiento de coordinación del RR1148 sólo ha de aplicarse a las bandas de frecuencias atribuidas a un servicio espacial en la dirección espacio-Tierra, esto es, cuando las estaciones terrenales están en la zona de coordinación de una estación terrena receptora. La coordinación entre las estaciones terrenales y las estaciones terrenas transmisoras se efectúa sólo cuando la estación terrena transmisora se coordina en aplicación del RR1107. Una vez aplicado este procedimiento de coordinación (con éxito o sin éxito), la administración que desea explotar estaciones terrenales dentro de la zona de coordinación de la estación terrena transmisora puede evaluar el nivel de interferencia que su estación puede recibir y decidir por sí misma si sigue o no adelante con la implantación de sus estaciones terrenales.

**1154**

Las estaciones terrenales existentes son las que se han tomado en cuenta en el procedimiento de coordinación del RR1107 de la estación terrena. Al aplicar esta disposición no se toman en consideración las estaciones terrenales notificadas en una fase ulterior.

## Reglas referentes al ARTICULO 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**1220**

1. Esta disposición estipula que no se notificarán las frecuencias que se prescriben para uso común de las estaciones de un servicio determinado. Conforme a esta disposición, la Oficina estableció una lista de las frecuencias que entran en esta categoría. Dicha lista se actualiza regularmente y se publican en el Prefacio de la Lista Internacional de Frecuencias (LIF) en orden de frecuencias (Sección V del Prefacio). Las frecuencias de uso común figuran en el Registro y en la LIF.

2. A continuación se ofrece una lista resumen de dichas frecuencias en términos de su referencia (portadora):

- Frecuencias mundiales de socorro y llamada (500 kHz, 2182 kHz);

- Frecuencias para socorro y llamadas de seguridad del SMSSM que utilizan técnicas de llamada selectiva digital (2187,5 kHz, 4207,5 kHz, 6312 kHz, 8414,5 kHz, 12577 kHz, 16804,5 kHz y 156,525 MHz);

- Frecuencias para socorro y tráfico de seguridad del SMSSM mediante telegrafía de impresión directa en banda estrecha (2174,5, 4177,5, 6268, 8376,5, 12520 y 16695 kHz);

- Frecuencias para socorro y tráfico de seguridad del SMSSM mediante radiotelefonía (2182 kHz, 4125 kHz, 6215 kHz, 8291 kHz, 12290 kHz, 16420 kHz y 156,8 MHz);

- Frecuencias internacionales para operaciones de búsqueda y salvamento (2182 kHz, 3023 kHz, 5680 kHz, 8364 kHz, 10003 kHz, 14993 kHz, 19993 kHz, 121,5 MHz, 123,1 MHz, 156,3 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz);

- Frecuencias internacionales para llamada selectiva digital con fines distintos de los de socorro y seguridad (455,5, 458,5, 2177, 2189,5, 4208, 4208,5 4209, 4219,5, 4220, 4220,5 6312,5, 6313, 6313,5, 6331, 6331,5, 6332, 8415, 8415,5, 8416, 8436,5, 8437, 8437,5, 12577,5, 12578, 12578,5, 12657, 12657,5, 12658, 16805, 16805,5, 16806, 16903, 16903,5, 16904, 18898,5, 18899, 18899,5, 19703,5, 19704, 19704,5, 22374,5, 22375, 22375,5, 22444, 22444,5, 22445, 25208,5, 25209, 25209,5, 26121, 26121,5 y 26122 kHz);

- Frecuencias internacionales para llamada selectiva que utiliza el sistema de código secuencial de una sola frecuencia (2170,5, 4125, 4417, 6516, 8779, 13137, 17302, 19770, 22756 y 26172 kHz);

- Frecuencias internacionales para llamada radiotelefónica (4125, 4417, 6215, 6516, 8255, 8779, 12290, 13137, 16420, 17302, 18795, 19770, 22060, 22756, 25097 y 26172 kHz);

- Frecuencias de trabajo mundiales e internacionales para las estaciones radiotelegráficas de barco en las bandas autorizadas comprendidas entre 415 y 535 kHz (425, 454, 458, 468, 480 y 512 kHz);

- Frecuencias internacionales para funcionamiento barco-costera o entre barcos (2045, 2048, 2635 y 2638 kHz);

- Frecuencias mundiales que utilizan las estaciones radiotelefónicas de banda lateral única de barco y costeras en funcionamiento simple (una sola frecuencia) y para las operaciones interbanda (dos frecuencias) entre barcos (bandas enumeradas en el RR4199, frecuencias indicadas en la sección B del apéndice 16);

- Frecuencias de trabajo mundiales para las estaciones de barco equipadas con telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión (bandas enumeradas en el RR4200, frecuencias indicadas en el apéndice 31);

- Frecuencias de trabajo mundiales para las estaciones de barco equipadas con telegrafía de impresión directa en banda estrecha y sistemas de transmisión de datos en funcionamiento no apareado (bandas enumeradas en el RR4203, frecuencias indicadas en el apéndice 33);

- Frecuencias de llamada de barco que utilizan la telegrafía Morse A1A (bandas enumeradas en el RR4204, frecuencias indicadas en el apéndice 34);

- Frecuencias de trabajo de barco que utilizan la telegrafía Morse A1A (bandas enumeradas en el RR4206, frecuencias indicadas en el apéndice 35);

- Frecuencia mundial de 410 kHz para los radiogoniómetros de los servicios de radionavegación marítima;

- Frecuencia mundial de 75 MHz asignada a las balizas embarcado aeronáuticas.

3. Si estas frecuencias se quieren utilizar en otros servicios y/o fines distintos de los especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones, deben notificarse siguiendo la disposiciones pertinentes del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones y, en algunos casos, con arreglo a las disposiciones del RR342.

**1223**

En esta disposición, así como en las RR1224 a RR1227 y en otras disposiciones del artículo 11, se identifican las asignaciones a estaciones terrenas que se han de notificar por separado (es decir, con la información indicada en las secciones A o B del apéndice 1).Todas las demás asignaciones[1] se pueden notificar como estación tipo (con la información que figura en la sección C del apéndice 1 solamente) o como estaciones individuales, según juzgue oportuno la administración interesada. Las asignaciones de frecuencias que se han de notificar por separado son:

1 Las asignaciones en bandas de frecuencias inferiores a 28 MHz (salvo las del servicio de radiodifusión en las bandas para su uso exclusivo, a las que se aplica el artículo 17).

2 Las asignaciones a estaciones del servicio de radiodifusión en cualquier banda por encima de 28 MHz (véase el RR1224).

[1] No se notificarán las frecuencias de uso común enumeradas en la sección V del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.

3 Las asignaciones en bandas de frecuencias por encima de 1 GHz[2] a estaciones de todos los servicios terrenales que se hallen dentro de la zona de coordinación de una estación terrena receptora (RR1225) y que:

a) se comuniquen en aplicación del RR1126 o del RR1127;

b) se notifiquen en aplicación del RR1214.

4 Las asignaciones a estaciones de los servicios fijo o móvil fuera de la zona de coordinación de una estación terrena receptora (independientemente de la categoría de su atribución) en las bandas de frecuencias enumeradas en el cuadro II del apéndice 28 y cuya p.i.r.e. exceda del valor correspondiente indicado en el cuadro (RR1226).

La Junta interpreta que esta disposición tiene por objeto otorgar la protección adecuada a las estaciones terrenas receptoras cuando la p.i.r.e. de las estaciones terrenales sea elevada. En el siguiente cuadro se indican la banda y el límite de la p.i.r.e. por encima del cual es necesario notificar la estación individual.

| Banda | p.i.r.e. dBW | Notas |
|---|---|---|
| 1 525 - 1 535 MHz | 55 | |
| 1 670 - 1 700 MHz | 55 | |
| 1 700 - 1 710 MHz | 55 | Nota 1: En el cuadro II del apéndice 28 se indican dos valores según el servicio espacial de que se trate (92 ó 62 dBW).<br>Nota 2: En la nota al cuadro II del apéndice 28 se dice que los valores de p.i.r.e. indicados en él corresponden a sistemas transhorizonte. La Junta opina que las estaciones terrenales cuya p.i.r.e. sea superior a 55 dBW corresponderán probablemente a sistemas transhorizonte. Como en las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se hace referencia especial a estos sistemas, la Junta ha decidido pedir a las administraciones que las notifiquen por separado. |
| 1 710 - 1 790 MHz | 55 | Véase la anterior nota 2. |
| 2 290 - 2 300 MHz | 55 | Véase la anterior nota 2. |
| 2 500 - 2 655 MHz | 55 | Véase la anterior nota 2. |
| 2 655 - 2 690 MHz | 55 | En el cuadro II del apéndice 28 se indica una p.i.r.e. de 92 dBW y, de conformidad con el RR1227, todas las estaciones en esta banda habrán de notificarse por separado, independientemente de su p.i.r.e. |
| 3 400 - 4 200 MHz | 55 | |
| 4 500 - 4 800 MHz | 55 | Véase la anterior nota 2. |
| 7 250 - 7 750 MHz | 55 | |
| 8 025 - 8 400 MHz | 55 | |
| 8 400 - 8 500 MHz | 55 | Nota 3: La p.i.r.e. indicada en el cuadro II del apéndice 28 deriva de una p.i.r.e. total de 55 dBW. |
| 10,7 - 12,75 GHz | 55 | |
| 17,7 - 40 GHz | 55 | Véase la anterior nota 3. |

[2] Sobre la base de las disposiciones de los puntos 3.5.2 y 3.6 del anexo a la Resolución 46, la Junta amplió la aplicación de esta Regla a las bandas de frecuencia inferiores a 1 GHz a las que se aplica el procedimiento de la Resolución 46.

5 Las asignaciones a estaciones terrenales en las bandas de frecuencias indicadas en los RR2509, RR2510 y RR2511 (RR1227).

La Junta interpreta que esta disposición RR1227 tiene por objeto proteger la órbita de los satélites geoestacionarios y se debe aplicar a todos los servicios terrenales en las bandas citadas, independientemente de la categoría de su atribución.

**1240**

## EXAMENES REGLAMENTARIOS

Según esta disposición, toda notificación se examina para verificar su conformidad con las disposiciones del Convenio, el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias y las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, exceptuando aquéllas que se refieren a la probabilidad de interferencia perjudicial, según el caso.

### 1. Conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencia

Este examen sobre la conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencia consiste en determinar si la frecuencia asignada y/o la anchura de banda necesaria de la emisión se encuentran dentro de la banda de frecuencias atribuida al servicio en el que funciona la estación en cuestión. Otro elemento es la identificación de la categoría del servicio conforme al Cuadro de atribución de bandas de frecuencia. En este sentido, se aplican las reglas siguientes:

1.1 Emisiones fuera de banda: En el caso de que la frecuencia asignada esté en una banda no atribuida al servicio en el que funciona la estación, la notificación será objeto de una conclusión reglamentaria desfavorable, Si la frecuencia asignada se encuentra en el límite de una banda no atribuida al servicio, la conclusión también es desfavorable.

1.2 Emisiones superpuestas: En el caso denque la frecuencia asignada esté en la banda atribuida a servicio, pero la anchura de banda necesaria se solape a la banda inmediatamente adjunta, no estando ésta atribuida al servicio, la notificación es motivo de una conclusión reglamentaria desfavorable.

1.3 Punto de recepción en una región en donde no está atribuido el servicio: En el caso de un circuito cuyo punto de transmisión esté situado en un país, subregión o región en que esté atribuida la frecuencia al servicio, pero en el que no está el punto de recepción, se emitirá una conclusión reglamentaria desfavorable.

1.4 Atribución sujeta a la aplicación del procedimiento del artículo 14: En el caso de que la frecuencia notificada se encuentre en una banda en que la distribución está sometida a la aplicación del procedimiento del artículo 14, se verificará la aplicación de dicho procedimiento por la administración notificante. Si no se ha iniciado el procedimiento, se devuelve la notificación a la administración con un conclusión reglamentaria desfavorable y la recomendación de que aplique el procedimiento adecuado. Si la administración notificante ha iniciado el procedimiento del artículo 14 pero no pudo concluirlo satisfactoriamente y declara que explota la frecuencia con arreglo a las disposiciones del RR342, la asignación, aunque sea motivo de una conclusión reglamentaria desfavorable, se examina en relación con la probabilidad de que cause interferencia perjudicial a otras asignaciones existentes. Dependiendo del resultado del examen técnico, la asignación puede inscribirse en el Registro.

1.5 Categorías de atribución: En el caso en que la anchura de banda asignada se superponga con dos bandas de frecuencias atribuidas al servicio en cuestión, con distintas categorías de atribución, la conclusión reglamentaria favorable vendrá acompañada de una indicación sobre la categoría derivada de la más baja de las dos categorías de atribución.

1.6 Bandas de radiodifusión tropical: Las bandas de frecuencia enumeradas en el RR2669 están atribuidas con carácter compartido a la radiodifusión tropical y a los servicios fijo y móvil (véase también la nota RR503). En la zona tropical (RR406 - 411) el servicio de radiodifusión puede tener prioridad respecto a otros servicios en estas bandas de frecuencia y las asignaciones de frecuencia a servicios distintos del de radiodifusión se indican para que quede claro su situación inferior respecto a las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión, entanto que mantienen su condición respecto a las asignaciones distintas de la radiodifusión dentro y fuera de la Zona tropical (símbolo V en la columna 13B2).

2 Disposiciones reglamentarias distintas de las que figuran en el artículo 8

El examen reglamentario tiene en cuenta todas las disposiciones obligatorias que figuran en los artículos de la parte B del Reglamento de Radiocomunicaciones y/o en sus apéndices de interé para el servicio en la banda de frecuencias en que funciona la estación de dicho servicio. Si no se cumplen estas disposiciones se emite una conclusión desfavorable y se devuelve la notificación a la administración que la ha enviado. A continuación se indica la lista de estas disposiciones para los servicios terrenales que funcionan en las bandas no compartidas con los servicios espaciales:

2.1 Servicio de radiodifusión: Las únicas disposiciones obligatorias de la Parte B del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables por la Oficina con carácter regular respecto al servicio de radiodifusión en bandas por debajo de 28 MHz son las del RR2670 en relación con el límite de potencia (50kW) de los transmisores de radiodifusión que funcionan en las bandas tropicales enumeradas en el RR2669;

2.2 Servicio fijo: Las únicas disposiciones obligatorias de la Parte B del Reglamento de Radiocomunicaciones que se aplican al servicio fijo por debajo de 28 MHz son las del RR2701 en las que se estipula que las emisiones F3E y G3E no están permitidas en el servicio fijo por debajo de 30 MHz;

2.3 Servicio móvil aeronáutico: Hay disposiciones obligatorias únicamente para las bandas de frecuencia atribuidas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico. Estas disposiciones (disposición obligatoria de canales, clases de emisión permitidas, límites de potencia) figuran en los apéndices 26 (rev.92) y 27Aer2. También entran en esta categoría de disposiciones reglamentarias obligatorias las del RR3633, es decir, la prohibición de utilizar atribuciones de frecuencia exclusivas al servicio móvil aeronáutico para cualquier otro tipo de correspondencia pública.

2.4 Servicio móvil marítimo: Hay muchas disposiciones obligatorias aplicables al servicio móvil marítimo en las bandas de frecuencia por debajo de 28 MHz. La mayoría de ellas se refieren a las bandas de frecuencia atribuidas con carácter exclusivo al servicio móvil marítimo (disposiciones de canales obligatorias, clases de emisión permitidas, límites de potencia, etc); no obstante, muchas de ellas se aplican también a las atribuciones no exclusivas del servicio móvil marítimo. En el cuadro siguiente se ofrece un resumen de las disposiciones aplicables a las asignaciones de frecuencia sujetas a notificación:

| | Disposición número |
|---|---|
| Límites de potencia | 4256, 4321B<br>4323H, 4323R (Región 1 únicamente), 4323AH, 4323AI, 4323BK 4338-4340, 4342, 4357 (Región 1 solamente) 4373, 4374, 4382 |
| Clase de emisión | 4181A, 4181B, 4215A, 4235<br>4255, 4316, 4319, 4325, 4335, 4342, 4353, 4371 |
| Subdivisión obligatoria | 4188A (Región 1 únicamente) 4197-4209, 4237-4238 apéndice 16, apéndices 31-35 |

3 Distintivo de llamada

Durante el examen de la notificación no se efectúa un control sistemático de los distintivos de llamada. No obstante, si un distintivo de llamada no es conforme con la serie internacional de distintivos de llamada se identifica y se informa de ello a la administración notificante.

**1241/1242**
**1251**
**1305-1307**

## EXAMEN DE LAS NOTIFICACIONES DE LAS BANDAS POR DEBAJO DE 28 MHZ RESPECTO A LA PROBABILIDAD DE INTERFERENCIA PERJUDICIAL (EXAMEN TECNICO)

### 1 Introducción

1.1 Conforme a las disposiciones de los RR1241 ó 1242, según el caso, se examina toda notificación relativa a una asignación de frecuencia nueva (o modificada) en las bandas por debajo de 28 MHz con miras a determinar la probabilidad de causar interferencia perjudicial all servicio prestado por una estación que tiene ya inscrita una asignación en el Registro (asignaciones existentes). En adelante, este examen se denomina examen técnico. El objetivo del examen técnico es "proteger" de la interferencia perjudicial las estaciones que ya tienen inscrita en él Registro una asignación de frecuencia, conforme a las disposiciones del RR1240:

- con una conclusión (técnica) favorable respecto al RR1241/1242 o

- con una conclusión (técnica) desfavorable respecto al RR1241/1242 pero que, de hecho, no ha causado interferencia perjudicial a ninguna otra asignación de frecuencia inscrita previamente en el Registro con una conclusión reglamentaria favorable (RR1240).

1.2 Para las bandas enumeradas en el RR1388 (9 kHz a 3 900 kHz en la Región 1; 9 kHz a 4 000 kHz en la Región 2 y 9 kHz a 3 950 kHz en la Región 3) el examen técnico se efectúa según el RR1241 (fecha en la columna 2A o 2B), y en las otras bandas por debajo de 28 MHz, el examen técnico se efectúa según el RR1242 (fecha en la columna 2D).

## 2 Definiciones de los términos

2.1 En estas Reglas, los términos utilizados a partir de ahora tienen el significado siguiente:

2.1.1 Asignación existente: El término "asignación existente" se utiliza para indicar una asignación que ya está inscrita en el Registro y en relación con la cual, de acuerdo al artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, hay que evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial procedente del funcionamiento de la nueva asignación o de la aplicación de una modificación en una asignación ya inscrita. En otras palabras, las asignaciones existentes son aquellas para las que hay que evaluar la protección y se trata de "asignaciones que hay proteger". Su señal en el punto de recepción es la señal "deseada" o "útil".

2.1.2 Nueva notificación: El término "nueva notificación" o "asignación entrante" se refiere a una notificación de asignación relativa a una nueva asignación o a una modificación de una asignación existente. La señal de una asignación nueva o modificada en el punto de recepción de una asignación existente es la señal "no deseada" o "interferente".

2.1.3 Relación de protección: La relación de protección que se otorga a una asignación existente en relación con una asignación nueva o modificada es la relación, expresada en decibelios, entre las intensidades de campo calculadas de las señales "deseada" y "no deseada" en el punto de recepción de la emisión "deseada". En algunos casos, como resultado de hipótesis que se especifican en estas reglas de procedimiento, hay que añadir ciertos márgenes a esta relación de protección calculada.

2.1.4 Asignación afectada

- Cuando la nueva notificación se refiere a una *nueva asignación*, el término "asignación afectada" se refiere a una asignación existente en la que la relación de protección calculada, durante el periodo de utilización normal común de las asignaciones existente y nueva, es inferior a la cifra o al valor mínimo, según la gama de frecuencias en cuestión, que figura en la Norma Técnica A-1 (TSA-1) para la asignación existente.

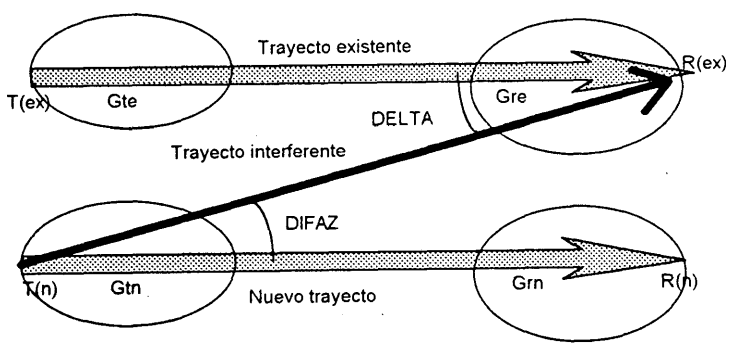
- Cuando la nueva notificación se refiere a una *modificación* de una asignación existente, el término "asignación afectada" se refiere a una asignación existente en la que la relación de protección calculada, durante el periodo de utilización normal común de las asignaciones existente y modificada se reduce, y si no se reduce, el periodo de utilización simultánea aumenta como resultado de la modificación y es inferior a la cifra o al valor mínimo indicado, según la gama de frecuencia en cuestión, que figura en TSA-1 para la asignación existente.

2.1.5 Periodo: El término "periodo" significa un intervalo de tiempo durante un día de una de las cuatro fases de actividad solar DL, JL, DA y JA (D: diciembre, J: junio; A: alto y L: bajo índice de actividad solar).

## 3. Cálculo de la probabilidad de interferencia perjudicial: enfoque

3.1 Según las disposiciones del RR1241 y del RR1242 toda asignación nueva (o modificada) tiene que ser examinada en relación con la probabilidad de que cause interferencia perjudicial a cada una de las asignaciones existentes inscritas en el Registro y que gozan de protección *como si ninguna otra asignación (existente) estuviese presente en el entorno de interferencia*. Con este fin, se aplica el concepto de interferencia procedente de una sola fuente según el cual no se tienen en cuenta los efectos de las otras asignaciones existentes. La figura 1 representa el diagrama básico para el cálculo de la probabilidad de interferencia perjudicial según el concepto mencionado.

FIGURA 1




Los símbolos de la figura 1 tienen el significado siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| T(ex), R(ex) | = | transmisor y receptor de la asignación existente |
| T(n), R(n) | = | transmisor y receptor de la asignación nueva o modificada |
| $G_{te}$, $G_{re}$ | = | ganancia de la antena transmisora y receptora de la asignación existente |
| $G_{tn}$, $G_{r\,n}$ | = | ganancia de la antena transmisora y receptora de la asignación nueva o modificada |
| DIFAZ | = | diferencia de azimuth entre la dirección de radiación máxima y la dirección hacia el punto de recepción de la asignación existente |
| DELTA | = | ángulo visto desde el punto de receptor de la asignación existente entre el trayecto deseado e interferente |

3.2 La determinación de la probabilidad de interferencia perjudicial implica, en los trayectos deseado e interferente, el cálculo de los valores de la intensidad de campo en el punto de recepción de la emisión deseada durante el tiempo de utilización común de las dos asignaciones de frecuencia en cuestión, teniendo en cuenta factores tales como las potencias de los transmisores, la ganancia o la eficacia de las antenas transmisoras y receptoras y la discriminación en recepción. Los datos técnicos necesarios para estos cálculos que permiten efectuar un tratamiento uniforme de todas las notificaciones de asignación de frecuencia figuran en las Normas Técnicas A-1 a A-5 que fueron elaboradas conforme al RR1454 (véase la Parte B de estas Reglas de Procedimiento). Las conclusiones relativas a la probabilidad de interferencia perjudicial se formulan tras comparar el valor calculado de la relación señal/interferencia con un valor predeterminado de la relación de protección necesaria para satisfacer los criterios de calidad de la emisión deseada (esto último se establece en la Norma Técnica A-1).

3.3 El examen técnico puede traducirse en uno de los resultados siguientes que se denomina "Conclusiones":

A en 13A3: favorable,

A en 13A3 (seguido por el RR1251 en 13B1): "calificada" favorable,

N en 13A3: desfavorable.

Una conclusión favorable "restringida" se refiere a la situación mencionada en el RR1251, es decir, cuando la probabilidad de interferencia perjudicial durante ciertas horas, estaciones o períodos de actividad solar es ligeramente superior a la que se considera deseable.

3.4 Cualquiera de estas conclusiones puede ir seguida, en las columnas 13B y 13C, de otras observaciones que den más información, justificación de la conclusión, actuaciones necesarias o referencias a disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o a las Actas Finales de Conferencias administrativas de radiocomunicaciones.

## 4. Aplicación del procedimiento de examen técnico: documentos de trabajo

4.1 Lista de asignaciones entrantes

Semanalmente la lista de asignaciones entrantes se prepara con las asignaciones declaradas completas y que requieren un examen técnico como resultado del examen reglamentario. Esta lista se completa finalmente, a efectos del examen técnico, con los datos adicionales relativos a la notificación entrante (p. ej., coordenadas de un punto de recepción situado dentro de una zona geográfica o coordenadas del punto de transmisión para una asignación de una estación receptora, etc. a efectos de los cálculos de la MUF y de la intensidad de campo).

4.2 Resultados del examen técnico

4.2.1 Los resultados del examen técnico, en forma de copia impresa de computador contienen todos los detalles que pueden ser necesarios para los análisis ulteriores de la probabilidad de interferencia perjudicial que pueda causar una asignación nueva a una o más asignaciones existentes. Los resultados se presentan en dos formatos distintos, dependiendo de la banda de frecuencias:

- *en las bandas comprendidas entre 9 kHz y 3 900 kHz*, los cálculos se realizan para la onda de superficie y para la onda ionosférica, y se indica la relación señal/interferencia (así como todos sus parámetros técnicos correspondientes) para el funcionamiento diurno y para el funcionamiento nocturno;
- *en las bandas comprendidas entre 3 900 kHz y 28 000 kHz*, en las que la onda ionosférica constituye el modo predominante de propagación, se indica la relación señal/interferencia (y todos los parámetros técnicos correspondientes) para las 24 horas y para las cuatro fases de actividad solar.

4.2.2 Los resultados del examen técnico se presenta por separado para cada anotación de la asignación entrante, de forma que puedan efectuarse exámenes por separado y puedan formularse conclusiones independientes para cada anotación.

4.3 Documentos de conclusiones

En los "documentos de conclusiones" se resumen los resultados de los exámenes que incluyen los parámetros de la asignación entrante y los de las asignaciones afectadas, así como las relaciones de protección calculadas, las conclusiones parciales (respecto a cada asignación afectada) y las conclusiones generales (conclusiones refundidas para la asignación entrante que incluyen los resultados de todos los exámenes, es decir, los de tipo reglamentario, la conformidad con el plan y los exámenes técnicos), los motivos de las conclusiones propuestas y las recomendaciones a la administración notificante, si hace al caso.

## 5. Elementos del examen técnico: selección de las asignaciones que pueden resultar afectadas

5.1 Preselección automatizada

La selección de las asignaciones inscritas en el Registro que pueden resultar afectadas se realiza automáticamente sobre la base de los criterios siguientes: separación de frecuencias, discriminación del receptor, separación geográfica, nivel de potencia, emplazamiento del punto de recepción, horario común de funcionamiento, características de la antena, etc. También se tienen en cuenta otros datos a fin de eliminar las asignaciones que se coordinan entre administraciones (conforme al RR380 y el RR1245), pertenecientes a la misma administración notificante o que no están protegidas por cualquier razón (X o Y en 13B2).

No se protegen las categorías siguientes de asignaciones existentes:

- asignaciones escritas para información únicamente (tales como las que han obtenido una conclusión reglamentaria desfavorable según el RR342);
- asignaciones sobre las que la administración notificante no ha respondido a una consulta de la Oficina dentro del período necesario;
- asignaciones de la clase de funcionamiento C (col. 7B, véase el RR1222).

5.2 Selección de las asignaciones afectadas conforme a sus categorías de atribución

A efectos de la selección de las asignaciones que probablemente resulten afectadas (asignaciones protegidas), los servicios con carácter primario y permitido tienen un estatuto igual, por lo que se seleccionan mutuamente para una asignación entrante de estas categorías. Una asignación que pertenezca a un servicio secundario no queda protegida respecto a una asignación entrante de un servicio primario o permitido (RR422), pero está protegida de cara a las asignaciones entrantes en un servicio secundario. Una asignación perteneciente a un servicio que pueda funcionar en una banda de frecuencias específica a condición de no causar interferencia, sólo está protegida contra las asignaciones entrantes de esta categoría. Las asignaciones de los servicios distintos del de radiodifusión en las bandas de frecuencia atribuidas al servicio de radiodifusión tropical (RR2669) y que llevan el símbolo V en 13B2 no se seleccionan como asignaciones afectadas para una asignación entrante del servicio de radiodifusión debido a la prioridad de esta última respecto a los otros servicios con los que comparte estas bandas.

5.3 Asignaciones afectadas en las bandas que se rigen por el Acuerdo Regional GE85-MM-R1

5.3.1 El Acuerdo Regional para el servicio móvil marítimo en ondas hectométricas y los servicios de radionavegación aeronáutica (Región 1), 1985 (GE85-MM-R1) en el que se tuvieron también en cuenta los servicios fijo y móvil terrestre, aunque no se planificaron, contiene disposiciones aplicables a los exámenes técnicos de las nuevas notificaciones relativas a servicios no planificados (fijo y móvil terrestre) en las bandas siguientes:

1606,5 - 1625 kHz,

1635 - 1800 kHz y

2045 - 2160 kHz.

5.3.2 En estas bandas una nueva notificación de una estación de los servicios fijo y móvil terrestre no sólo tiene que examinarse respecto a las asignaciones existentes ya inscritas en el Registro, sino también en relación con las asignaciones del "Plan" del servicio móvil marítimo.

5.3.2.1 que están en conformidad con el Plan, pero que no se han notificado aún conforme al artículo 5 del Acuerdo y

5.3.2.2 que se publicaron en una sección especial de la circular semanal conforme al artículo 4 del Acuerdo.

En los exámenes técnicos, las categorías anteriores de "asignación del plan" tienen que protegerse únicamente en el modo de propagación de onda de superficie.

5.3.3 En el caso de que se formule una conclusión desfavorable respecto a las asignaciones de las categorías anteriores 5.3.2.1 y 5.3.2.2, y si la administración vuelve a enviar la notificación según el RR1255, el periodo de dos meses especificado en el RR1259 no se iniciará hasta que la asignación que constituye la base de la conclusión desfavorable entre en servicio.

5.4 Asignaciones afectadas en las bandas que se rigen por el Acuerdo Regional GE85-EMA

5.4.1 El Acuerdo Regional para la planificación del servicio de radionavegación marítima (Radiobalizas) en la Zona marítima europea, 1985, GE85-EMA), en el que se tuvo en cuenta el servicio de radionavegación aeronáutica, si bien no se planificó, contiene disposiciones aplicables a los exámenes técnicos de las nuevas notificaciones relativas al servicio no planificado (es decir, el servicio de radionavegación aeronáutica) en la banda de frecuencias 283,5 - 315 kHz.

5.4.2 En esta banda, una nueva notificación de una estación de radionavegación aeronáutica no sólo ha de ser examinada respecto a las asignaciones existentes ya inscritas en el Registro, sino también en relación con las asignaciones del "plan" del servicio de radionavegación marítima.

5.4.2.1 que están en conformidad con el Plan, pero que no se han notificado aún conforme al artículo 5 del Acuerdo y

5.4.2.2 que se publicaron en la Parte I de la circular semanal de conformidad con el punto 4.4 del artículo 4 del Acuerdo.

5.4.3 En el caso de que se formule una conclusión desfavorable respecto a las asignaciones de las categorías anteriores 5.4.2.1 y 5.4.2.2, y si la administración vuelve a enviar la notificación según el RR1255, el periodo de dos meses especificado en el RR1259 no se iniciará hasta que la asignación que constituye la base de la conclusión desfavorable entre en servicio.

## 6 Descripción del examen técnico: consideración técnica de los parámetros de los circuitos, criterios de protección y elementos correspondientes

6.1 Ganancia de la antena transmisora de la asignación existente (TAG)

6.1.1 Cuando se ha notificado la ganancia de una antena omnidireccional o de una antena direccional, se utiliza en los cálculos el valor notificado.

6.1.2 No obstante, incluso cuando no se notifique ganancia (0 en la columna 9G) de una antena omnidireccional (ND en la columna 9A) en las bandas de frecuencia por encima de 3 900 kHz para el servicio fijo, si la longitud del circuito de la asignación existente notificada con ND es superior a 1 600 km, independientemente de la potencia notificada, o inferior a 1 600 km pero no menor de 500 km y la potencia notificada no es inferior a 27 dBW (0,5 kW), se supondrá la utilización de una antena direccional. El valor de la ganancia de la antena se toma de la Norma Técnica A-4 (ganancia de antena) conforme a la banda de frecuencias y la potencia notificada; el valor utilizado en estos cálculos se indica en el documento de conclusiones que contiene los resultados del examen junto a las conclusiones propuestas.

6.1.3 El procedimiento anterior del punto 6.1.2 no es aplicable a los casos de circuitos comprendidos entre 500 y 1 600 km con puntos diferentes de recepción que incluyen redes (símbolo ZN en la columna 6A) dispersas alrededor de la estación transmisora, en donde el uso de antenas transmisoras direccionales distintas puede ser imposible.

6.2 Ganancia de la antena transmisora de la asignación nueva o modificada para el trayecto de interferencia

6.2.1 En el caso de una antena omnidireccional comunicada en una nueva notificación, los cálculos de interferencia se basan en la ganancia de antena notificada (hasta 3 dB).

6.2.2 En el caso de una antena direccional, la ganancia de la antena del transmisor interferente se calcula en función de la diferencia angular (DIFAZ) entre el azimut del haz principal y el azimut del punto de recepción de la asignación existente que hay que proteger. La ganancia de antena notificada se utiliza para una diferencia angular de 0 a 5 grados. Para valores superiores de diferencias angulares en las columnas 2 ó 2 bis se utiliza la Norma Técnica A-4. Para valores notificados de ganancia de antena en los que no hay valor correspondiente en la Norma Técnica A-4, se utilizan como referencia los valores del Cuadro 1 indicado a continuación.

| DIFAZ (grados) | col. 2 (dB) | col. 2 bis (dB) | col. 2 (dB) | col. 2 bis (dB) | col. 2 (dB) | col. 2 bis (dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 - 5 | 3, 4, 5 | 1 | 6, 7, 8 | 3 | 9, 10 | 6 |
| 6 - 10 | 2 | 1 | 5 | 2 | 7 | 4 |
| 11 - 15 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 2 |
| 16 - 20 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 21 - 30 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 31 - 60 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 61 - 90 | 1 | -2 | 1 | -2 | 1 | -2 |
| 91 - 180 | -2 | -9 | -2 | -9 | -2 | -9 |

CUADRO 1

6.3 Discriminación de la asignación existente por la antena receptora (RAD)

6.3.1 El apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones no exige la notificación de la ganancia de la antena receptora. En ciertas condiciones, no obstante, se supone la utilización de una antena receptora direccional con las mismas características que las de la antena transmisora (Gte = Gre). La discriminación de la antena receptora (RAD) se calcula sobre la base del ángulo (DELTA) entre el trayecto deseado y el trayecto de interferencia visto desde el punto de recepción:

RAD (dB) = Gte - Gte(DELTA)

Hay valores de ganancia de antena para ángulos (DELTA) distintos desde la dirección de radiación máxima en las columnas 2 ó 2 bis de la Norma Técnica A-4, en función de los valores de la columna 1 (DIFAZ).

6.3.2 Las disposiciones del párrafo anterior que se basan en la hipótesis de la utilización de una antena direccional en recepción se aplican en las bandas por encima de 3 900 kHz, únicamente para los circuitos fijos punto a punto con distancias no inferiores a 1 600 km, independientemente de la potencia notificada, o para distancias inferiores a 1 600 km pero no menores de 500 km, si la potencia notificada no es inferior a 27 dBW (0,5 kW).

6.3.3 El valor de la RAD no se incluye en el cálculo de la relación de protección y se indica en el documento de conclusiones únicamente si se supone una mayor discriminación y cuando su indicación permita formular una conclusión favorable "restringida".

6.3.4 No obstante, cuando se suponga la utilización de una antena direccional en recepción, y con el único efecto de verificar si la intensidad de campo en el punto de recepción justifica la protección de una asignación, el valor de la Norma Técnica A-2 (intensidad de campo mínima a proteger) utilizado para esta evaluación se reduce en una cantidad igual a la ganancia de la antena direccional supuesta en la recepción (=TAG).

6.4 Horarios de funcionamiento notificados

El término HJ significa que la transmisión se efectúa únicamente en la frecuencia en cuestión entre las 06.00 y las 18.00 horas locales en el emplazamiento del transmisor. De forma similar, el término HN indica que la transmisión se efectúa únicamente entre las 18.00 y las 06.00 horas locales en el emplazamiento del transmisor. El término HT significa que la transmisión se efectúa únicamente en la frecuencia en cuestión durante los periodos de transición entre la luz del día y la oscuridad, es decir entre las 04.00 y las 08.00 horas y las 16.00 y las 20.00 horas locales del emplazamiento transmisor.

6.5 Horarios de funcionamiento determinados sobre la base de la MUF (f > 3 900 kHz)

6.5.1 La probabilidad de establecer satisfactoriamente una comunicación mediante la propagación ionosférica depende de la probabilidad de que la señal sea reflejada por la ionosfera en la frecuencia asignada.

6.5.2 En las bandas por encima de 3 900 kHz, a fin de obtener una indicación del periodo durante el cual la frecuencia asignada en la asignación existente o entrante se considera como "normalmente utilizable", se calcula la relación *frecuencia asignada/valor mediano de la MUF* y se interpreta de la siguiente manera:

6.5.2.1 Cuando durante ciertos periodos esta relación está comprendida entre 1,15 y 0,6, se considera que la frecuencia es "normalmente utilizable" durante estos periodos.

6.5.2.2 Cuando durante ciertos periodos esta relación es inferior a 0,6 (para frecuencias inferiores a unos 18 000 kHz), significa que la frecuencia es demasiado baja respecto a la MUF y que debe usarse normalmente una frecuencia superior a fin de evitar una absorción excesiva. Para ciertos casos mencionados en el punto 6.5.4, se considera que la frecuencia es "normalmente utilizable" durante todos los periodos cuando está por debajo de la MUF, siempre que el nivel de la señal deseada esté por encima de la intensidad de campo mínima especificada en la Norma Técnica A-2.

6.5.2.3 Cuando durante ciertos periodos la relación anterior es superior a 1,15 significa que la frecuencia es más alta que el valor del decilo de la MUF y que, como resultado del fenómeno de "deslizamiento", la probabilidad de propagación es inferior a la aceptable. En consecuencia, se considera que esta frecuencia no es "normalmente utilizable".

6.5.2.4 Cuando no se cumplen las condiciones de la Norma Técnica A-2 para la intensidad de campo mínima que hay que proteger, se considera que la frecuencia no es "normalmente utilizable" con independencia de la relación *frecuencia asignada/valor mediano de la MUF*.

6.5.3 La relación *frecuencia asignada/valor mediano de la MUF* se calcula para cada una de las 24 horas en cada una de las cuatro fases (DA, DL, JA, JL; véase el punto 2.1.5 anterior) y para las dos asignaciones que intervienen en el examen técnico (asignación nueva o modificada y asignación existente). El objetivo principal de este análisis es evaluar la probabilidad de que se produzca la propagación en los trayectos simultáneamente, es decir, identificar los periodos de "tiempo común" de utilización normal de ambas asignaciones. En los resultados del examen técnico se indican los periodos comunes y, para estos periodos, se calculan los valores de la relación de protección.

6.5.4 Cuando se notifica una asignación con un horario específico de utilización diaria que no exceda de 12 horas (HJ, HN, HT u horas específicas) y durante este tiempo o parte de él, la relación *frecuencia asignada/valor mediano de la MUF* es inferior a 1 durante al menos 3 fases, se supone que la frecuencia es "normalmente utilizable" en dicha parte del tiempo durante todas las fases, siempre que la intensidad de campo sea superior a la intensidad de campo mínima que hay que proteger, conforme a la Norma Técnica A-2.

6.5.5 Deslizamiento en el trayecto de interferencia: cuando la relación *frecuencia asignada/valor mediando de la MUF* en el trayecto de interferencia es mayor de 1,15, se supone que habrá "deslizamiento" (menos del 10% de probabilidad de reflexión en la ionosfera: decilo superior) lo que contribuirá a proteger el punto de recepción de la asignación existente. Este principio es aplicable a frecuencias mayores de 10 MHz y no se calcula la relación señal/interferencia para el periodo considerado.

6.6 Valores de la intensidad de campo

6.6.1 En las bandas por debajo de 3 900 kHz, se supone, como regla general, que las señales que van por los trayectos deseado y no deseado pueden propagarse mediante onda de superficie (tierra o mar) durante horas diurnas y nocturnas y que la onda ionosférica predomina durante la noche y para distancias mayores. Así pues, los cuadros de valores de intensidad de campo en la serie A-5 de las Normas técnicas se utilizan para los cálculos con el modo de propagación que dé las intensidades de campo máximas en un punto particular, comparando los valores de la propagación por onda de superficie y onda ionosférica. En las bandas por debajo de 526,5 kHz se aplica también un factor de eficacia de antena como corrección de la potencia notificada; los valores de este factor de corrección figuran en la Norma Técnica A-5.

6.6.2 En las bandas por encima de 3 900 kHz, se supone que las señales por los trayectos deseado y no deseado se propagan únicamente por onda ionosférica. Los valores medianos de la intensidad de campo de la onda ionosférica se calculan entonces para el periodo de "tiempo común" (véase el punto 6.5.3) en cada una de las cuatro fases (DA. DL. JA, JL) y para los dos trayectos que intervienen en el examen técnico (asignación existente y trayecto de interferencia) por medio de programas de computador que se incluyen en el examen técnico. Las intensidades de campo se expresan en valores medianos (excedidos 50% del tiempo) en decibelios con relación a 1μV/m para 1 kW (30 dBW) de potencia radiada desde un dipolo de media onda sin pérdidas y aislado en el espacio. Al calcular los valores reales de la intensidad de campo en el punto receptor de la asignación existente ha de tenerse en cuenta la diferencia de potencia respecto a 30 dBW así como los valores correspondientes de ganancia de antena.

6.7 Tipo de potencia notificada

Los valores de la relación de protección que figuran en la Norma Técnica A-1 se refieren a una relación señal/interferencia en la que las señales deseada e interferente se calculan en términos de potencia en la cresta de la envolvente. Por otra parte, se requieren valores de potencia notificados para distintos tipos de emisiones en valores de potencia media (PY), de portadora (PZ) o en la cresta de la envolvente (PX). A efectos de los cálculos del examen técnico, tanto para las asignaciones nuevas como existentes, todas las potencias notificadas distintas de la expresada en valores PX se pasan a cifras PX con los factores de conversión indicados en el cuadro 2 de la Norma Técnica A-1.

**6.8 Intensidad de campo mínima que hay que proteger**

6.8.1 El objetivo para el cálculo de la intensidad de campo mínima que hay que proteger en el examen técnico es determinar la intensidad de campo en el punto receptor por debajo de la cual la señal deseada no ha de protegerse respecto a señales interferentes porque la relación señal/ruido deseada es inferior a la que podría satisfacer los criterios necesarios de calidad en ausencia de interferencia.

6.8.2 El valor de la intensidad de campo mínima que hay que proteger ($I_m$) se obtiene de la Norma Técnica A-2 para la región del punto de recepción de la asignación existente, para 6 bloques horarios (N2, T1, J1, J2, T2, N1), dos estaciones (la estación invernal que está representada por el mes de diciembre y se indica con el símbolo DC y la estación estival que está representada en el mes de junio y se indica por JN) y cada clase de emisión (tipo de transmisión) de la asignación existente. Se expresan en dB con relación a 1μV/m. Cuando se supone la utilización de una antena direccional, $I_m$ es el valor obtenido de la Norma Técnica A-2 disminuido en el valor de la ganancia de la antena receptora. Se determina el valor calculado de la intensidad de campo de la asignación existente ($I_w$) para incluir la ganancia de la antena transmisora de la asignación existente.

6.8.3 La intensidad de campo calculada ($I_w$) de la asignación existente se protege cuando su valor es superior al valor mínimo ($I_m$).

6.8.4 Cuando, para un circuito punto a punto, $I_w$ es inferior a $I_m$ en todos los bloques horarios y estaciones, no se calcula la relación de protección para el tipo de transmisión en cuestión (es decir, no se protege).

6.8.5 En ciertos casos de más de un tipo de transmisión (más de una anotación de la asignación), cuando la relación de protección no se calcula porque $I_w$ es inferior a $I_m$, se calcula la relación de protección de otro tipo de transmisión, si $I_w$ es superior a $I_m$ para dicho caso.

6.8.6 En el caso de circuitos de tipo punto a zona, en las bandas de frecuencia por debajo de 3 900 KHz, la determinación del punto de recepción a proteger se basa en consideraciones de intensidad de campo mínima:

6.8.6.1 Si en el punto de intersección del límite de la zona de recepción y el círculo máximo entre los dos puntos de transmisión (deseado y no deseado), $I_w$ es mayor o igual a $I_m$ se designa como punto de recepción en los cálculos a este punto para el tipo de transmisión considerado.

6.8.6.2 Si en el punto determinado conforme al punto 6.8.6.1, $I_W$ es inferior a $I_m$, la longitud del alcance de servicio del circuito deseado se reducirá a lo largo de la línea del círculo máximo hasta el límite correspondiente a la condición $I_W = I_m$. Se designa entonces este punto a efectos de los cálculos de las relaciones señal/interferencia como punto de recepción que hay que proteger (los trayectos deseado e interferente se vuelven a definir para el nuevo punto que hay que proteger).

6.8.6.3 Cuando una asignación existente tiene más de un tipo de transmisión con valores distintos de $I_m$, se calculan los diferentes alcances de servicio con las correspondientes relaciones señal/interferencia para cada tipo de transmisión (cada anotación de la asignación).

6.8.7 Para los circuitos de tipo punto a zona, en las bandas superiores a 3 900 KHz, los programas de examen técnico designan los puntos de prueba de las zonas del servicio y se efectúan los cálculos para estos puntos de prueba aplicando los mismos criterios que para los circuitos de tipo punto a punto. Se comparan los resultados obtenidos de esta manera para los diferentes puntos de recepción y se formulan las conclusiones teniendo en cuenta los valores reales de la MUF y la intensidad de campo mínima que hay que proteger y, si hace al caso, los principios tales como el de SPR (véase el punto 7.4 más adelante).

## 6.9 Discriminación de receptor

La limitada anchura de banda de las emisiones y la selectividad de los receptores pueden contribuir a la protección de las asignaciones si las emisiones interferente y deseada funcionan con separación de frecuencias suficiente. El efecto de esta protección adicional se considera como una "discriminación de receptor o de frecuencia". Los valores de la discriminación de frecuencia se definen en la serie A-3 de normas técnicas como una corrección, en decibelios, que hay que añadir a la relación señal/interferencia y se expresan como una separación entre las frecuencias de las emisiones deseada e interferente. La norma técnica A-3 contiene valores de discriminación para distintas clases de anchuras de banda de la emisión interferente y para diferentes valores de banda de paso del receptor deseado. No se notifica la banda de paso de los receptores pues se supone que es igual a la anchura de banda necesaria notificada para la asignación existente y que también se incluye la tolerancia de frecuencia del apéndice 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## 6.10 Relación de protección

6.10.1 La relación señal/interferencia calculada (que incluye el valor de la discriminación de frecuencia) se compara con la relación de protección necesaria para el tipo de transmisión protegida. La norma técnica A-1 contiene estos valores para los tipos principales de transmisión. Se incluyen en ellos tolerancias para fluctuaciones de la intensidad a largo plazo y desvanecimientos a corto plazo de las señales deseada e interferente durante porcentajes de tiempo correspondientes a los criterios de calidad aplicables a cada tipo de transmisión. Para cada tipo de transmisión se utilizan dos porcentajes, de los cuales uno sirve para satisfacer el criterio de calidad máximo con el que lograr una conclusión favorable prevista en el RR1249 y el RR1250, y otro con el que se asegura la protección durante un porcentaje de tiempo inferior para cumplir los objetivos estipulados en el RR1251: Estos valores se expresan [en la norma técnica A-1 para conclusiones favorables "restringidas".

6.10.2 El "límite mínimo" (la menor de las cifras entre paréntesis) y el "valor superior" (el valor mayor entre paréntesis) de la relación de protección necesaria para una asignación existente con un solo tipo de emisión son los indicados en la Norma Técnica A-1. No obstante, a continuación se examinan algunos casos particulares:

6.10.2.1 Telegrafía A1A, A2A: Se aplica el procedimiento indicado a continuación respecto a las asignaciones existentes sobre las que se ha notificado una transmisión manual con una anchura de banda que implica una velocidad superior a la manual (es decir, > 500 Hz) y en consecuencia, la utilización de equipo de recepción automática:

6.10.2.1.1 Cuando no se ha notificado una antena transmisora direccional, la relación de protección necesaria es un valor compuesto de los que figuran en la Norma Técnica A-1 para la telegrafía, recepción auditiva y la telegrafía recepción automática sin corrección de errores (es decir, se toma el límite inferior de la recepción auditiva de telegrafía y el valor superior de la recepción automática de telegrafía), cuando la intensidad de campo calculada no es inferior al valor obtenido del cuadro correspondiente de la Norma Técnica A-2 para la recepción automática de telegrafía. No obstante, si la intensidad de campo calculada sea inferior a este valor, pero no inferior al valor obtenido del cuadro correspondiente de la Norma Técnica A-2, para la recepción auditiva de telegrafía, la relación de protección necesaria es la indicada en la Norma Técnica A-1 para la telegrafía auditiva.

6.10.2.1.2 En relación con los demás circuitos de este tipo, independientemente de su longitud, pero para los que se notifica o se supone una antena transmisora direccional (TAG en las bandas por encima de 3 900 KHz) y para los que se supone también una antena receptora direccional (RAD en las bandas por encima de 3 900 KHz), la relación de protección necesaria es la indicada en la norma técnica A-1 para la recepción automática de telegrafía y la intensidad mínima de campo que hay que proteger se obtiene del cuadro correspondiente de la Norma técnica A-2 para la recepción automática de telegrafía. Cuando no se supone una antena receptora direccional en las bandas por encima de 3 900 KHz, la relación de protección necesaria es la indicada en el punto 6.10.2.1.1.

6.10.2.2 Telegrafía F1A: Las asignaciones existentes para los circuitos de radiotelegrafía F1A o F1B se consideran que todos los casos están relacionados con la recepción automática de telegrafía.

6.10.2.3 Telefonía

6.10.2.3.1 Respecto a las asignaciones existentes a la telefonía de cualquier tipo (doble banda lateral, banda lateral única o banda lateral independiente), notificadas como CP, sino se ha notificado una antena transmisora direccional, la relación de protección necesaria es un valor compuesto por los del tipo correspondiente de telefonía para CO y CP (es decir, el límite inferior se toma de la telefonía CO y el valor superior de la telefonía CP), cuando la intensidad de campo calculada no es inferior al valor obtenido de la Norma Técnica TSA-2 para telefonía CP. Cuando la intensidad de campo calculada es inferior a este valor, pero no al valor para la telefonía CO, el límite inferior de la relación de protección necesaria es el indicado en la norma técnica TSA-1 para la telefonía CO.

6.10.2.3.2 Respecto a los demás circuitos de este tipo, notificados como CP, con independencia de su longitud, pero para los que se notifica o supone una antena transmisora direccional (TAG), la relación de protección necesaria es la indicada en la norma técnica A-1 para telefonía CP y la intensidad de campo mínima que hay que proteger se obtiene de la Norma Técnica TSA-2 para la telefonía CP. No obstante, si la intensidad de campo calculada es inferior a la obtenida de la norma técnica A-2 para telefonía CP pero no inferior a la obtenida de la Norma Técnica TSA-2 para telefonía CO, el circuito se considerará como CO y el límite inferior de la relación de protección necesaria es el indicado en la Norma técnica TSA-1 para la telefonía CO.

6.10.2.3.3 Respecto a los circuitos de este tipo notificados como CR, CV o OT, se consideran, a efectos de la aplicación de la Norma técnica TSA-1 y la TSA-2, como CO.

6.10.3 En el caso de una nueva asignación que incluya una clase de emisión o tipo de transmisión (representando cada una de ellas una anotación distinta en la asignación) se efectúa un examen técnico por separado para cada caso y se calcula por separado la relación señal/interferencia, formulándose conclusiones individuales para cada una de ellas en la asignación.

6.10.4 En el caso de que una asignación existente incluya más de una clase de emisión o tipo de transmisión, la relación de protección señal/interferencia necesaria para esta asignación implica una combinación de las relaciones de protección necesarias para estas clases de emisión o tipos de transmisión. Siguiendo las disposiciones del punto 6.10.5, esta combinación se considera de la siguiente manera: el "límite mínimo de la TSA-1" pasa a ser el límite mínimo necesario para la clase notificada de emisión o tipo de transmisión que exija el menor de los límites mínimos indicados en la TSA-1; de forma similar, el "valor superior de la TSA-1" pasa a ser el valor superior aplicable a las clases notificadas de emisión o tipo de transmisión que exija el mayor de los valores superiores indicados en la TSA-1. La relación señal/interferencia de la asignación existente se calcula sobre la base del tipo de transmisión o clase de emisión que sea más susceptible a la interferencia perjudicial.

6.10.5 Al aplicar las disposiciones del punto 6.10.4 a las asignaciones existentes que se hayan notificado con clases de emisión A1A, A2A (con anchuras de banda > 500 kHz) o F1A (o con cualquier combinación de estas clases de emisión) asociadas a una o más clases de emisión distintas con anchuras de banda superiores (es decir, A3E, etc) y para las que se notifica o supone una antena direccional, se supone la telegrafía automática; se selecciona los valores mínimo y máximo definidos en la TSA-1, teniendo en cuenta la relación de protección necesaria para cada tipo de transmisión de la asignación en cuestión.

## 7 Elementos del procedimiento de examen técnico: "principios adicionales"

### 7.1 Necesidad de "principios adicionales"

7.1.1 Tal como se indicó en el punto 6.10.1, la parte técnica de las conclusiones (col. 13A3) depende de la comparación del valor calculado de la relación señal/interferencia con la relación de protección contenida en la Norma TSA-1. En consecuencia, la conclusión puede ser favorable, desfavorable o "calificada" favorable.

Se otorga normalmente un conclusión favorable "restringida" (prevista en el RR1251) cuando, durante el periodo de utilización normal de las asignaciones nueva o modificada y existente que puede resultar afectada, la relación señal/interferencia calculada se encuentra entre el límite mínimo y el valor superior indicados en la TSA-1, tras añadir todo margen adecuado para la discriminación de la antena receptora (RAD del punto 6.3). También se formula una conclusión favorable "restringida" cuando la relación señal/interferencia es igual o mayor al valor superior indicado en la TSA-1 únicamente como resultado de la hipótesis de ganancia de antena transmisora (TAG en el punto 6.1).

7.1.2 No obstante, la aplicación de todas las reglas descritas anteriormente se traduce en un enfoque demasiado prudente, en especial para las transmisiones que tienen carácter intermitente. Por tanto, se introducen "principios" adicionales que permiten formular en algunos casos conclusiones favorables "restringidas" aunque la relación señal/interferencia sea inferior al "límite mínimo" indicado en la TSA-1. No obstante, hay que señalar "que los principios" no son aplicables a las nuevas asignaciones para las que el examen reglamentario ya ha dado como resultado una conclusión desfavorable, por lo que la administración notificante invoca las disposiciones del RR342. Los "principios" no son aplicables tampoco al servicio de radiodifusión cuyas transmisiones tienen carácter continuo. Los principios que se refieren a éstas se indican a continuación.

7.2 Tiempo común reducido (PTC)

7.2.1 Si la asignación existente se ve afectada únicamente durante una parte del tiempo en el que la frecuencia es "normalmente utilizable" por la asignación, se aplica el procedimiento de "tiempo común reducido" en las circunstancias siguientes:

7.2.1.1 Cuando la asignación existente en las bandas por encima de 3 900 kHz se ve afectada durante menos del 25% del periodo en el que la frecuencia es "normalmente utilizable" por la asignación en una o más de las cuatro fases, con un tiempo máximo de dos horas durante cada una o en cualquiera de las cuatro fases, cuando la asignación resulta afectada, o

7.2.1.2 Si la asignación existente, en las bandas por encima de 3 900 kHz, se ve afectada únicamente en una sola fase durante menos del 25% del periodo en que la frecuencia es "normalmente utilizable" por esta asignación, sin un límite de dos horas al tiempo máximo, siempre que dicho tiempo esté comprendido entre las 0.00 y las 08.00 horas locales, en el transmisor.

7.2.1.3 Si la asignación existente, en las bandas por debajo de 3 900 kHz, se ve afectada menos del 25% del periodo durante el que se utiliza la frecuencia con un tiempo máximo de dos horas.

7.2.1.4 El principio del tiempo común reducido que normalmente no es aplicable a las estaciones del servicio de radiodifusión, puede aplicarse a una asignación existente del servicio de radiodifusión tropical cuando ésta se ve afectada únicamente entre las 01.00 y las 05.00 horas locales, en la zona de recepción.

7.2.2 Siempre que el principio "PTC" se traduzca en una conclusión "calificada favorable", se anotará el símbolo PTC en la columna de observaciones del documento de conclusiones frente a la asignación existente a la que se ha aplicado el principio. En las bandas por encima de 3 900 kHz este símbolo viene seguido de una indicación de las horas (entre paréntesis) a las que se ha aplicado el principio. ello sirve como justificación de la conclusión "calificada" favorable formulada en vez de una desfavorable.

7.3 Utilización ocasional (N.103)

7.3.1 Una asignación existente que lleve en la columna 13B2 la observación z como indicación de utilización ocasional (por ejemplo, asignaciones de la clase de funcionamiento B, véase el RR1222), se toma en cuenta el examen de una nueva notificación y cuando la asignación existente se ve afectada se formula una conclusión "calificada" favorable. Se denomina esta regla la aplicación de "principio representado por el símbolo N.103". En todos los casos en que intervenga en el examen técnico la asignación con un símbolo Z en la columna 13B2, se pondrá "N.103" en la columna de observaciones del documento de conclusiones seguido, entre paréntesis, por el símbolo de país de la asignación afectada. También hay que señalar que, conforme a las disposiciones del RR1222, las asignaciones de las clases de funcionamiento C (col. 7B) no se protegen y, en consecuencia, no quedan seleccionadas para las asignaciones existentes.

7.3.2 Si hay una nueva notificación relativa a una asignación de frecuencia para utilización ocasional (incluyendo las clases de funcionamiento B y C notificadas en la columna 7B) y si se ve que una o más asignaciones existentes pueden resultar afectadas por la asignación nueva o modificada, se formula una conclusión "calificada" favorable en lugar de una conclusión desfavorable: se conoce esta regla como la aplicación de "principio representado por el símbolo N.103 para una nueva asignación". Se inserta el símbolo "N.103" en la columna de observaciones del documento de conclusiones en relación con las asignaciones existentes para las que hay que aplicar el "principio", porque la relación señal/interferencia era inferior al mínimo necesario que impone la TSA-1.

7.4 Protección de las zonas de recepción (SPR)

7.4.1 El principio representado por el símbolo "SPR" (la asignación afectada tiene más de un punto o zona de recepción, parte de la cual resulta afectada) se aplica a las asignaciones existentes de la siguiente manera:

7.4.1.1 asignaciones que tienen más de un punto de recepción notificado (incluyendo el caso de ZN, ZN-A, etc), cuando el número de puntos de recepción con los que la frecuencia en cuestión es "normalmente utilizable" durante los periodos de utilización normal de la asignación nueva o modificada no es inferior a seis, y cuando el número de puntos de recepción afectados en la asignación existente no es más del 25% (es decir, no más de 2/8 ó 3/12, etc) del número anterior; (a los efectos del cálculo de los puntos de recepción sólo se considerarán aquellos respecto a los cuales las MUF es apreciablemente similar).

7.4.1.2 Las asignaciones que tienen una zona de recepción notifica en la que el tamaño de la zona que resulta afectada es mayor del 25% de la zona con la frecuencia en cuestión es "normalmente utilizable" por la asignación existente durante los periodos de utilización normal de la asignación nueva o modificada.

7.4.2 Siempre que el principio "SPR" se traduzca en una conclusión favorable "restringida" (resulte afectada menos del 25% de la zona) se pone el símbolo "SPR <25%" en la columna de observaciones del documento de conclusiones frente a la asignación existente a la que se ha aplicado el principio. Ello sirve como justificación para formular una conclusión favorable "restringida" formulada en lugar de una conclusión desfavorable.

## 8 Examen técnico de las notificaciones de modificaciones

8.1 Cuando se examina una nueva notificación de asignación de frecuencia relativa a un cambio o adición (modificación) en la asignación ya inscrita en el Registro, se tienen en cuenta las disposiciones RR1306 y RR1307. A estos efectos (con independencia de las modificaciones de las demás características fundamentales) se identifican las siguientes categorías de modificaciones:

8.1.1 el cambio en la frecuencia asignada no excede de la mitad de la banda de frecuencias asignada originalmente;

8.1.2 el cambio en la frecuencia asignada es mayor que la mitad de la banda de frecuencias asignada originalmente.

8.2 En el caso 8.1.1 (el cambio en la frecuencia asignada no excede de la mitad de la banda de frecuencias asignada originalmente) y para los casos en que la asignación ya inscrita en el Registro esté conforme con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (conclusión reglamentaria favorable en 13A1), se efectúa un doble examen técnico a fin de evaluar el aumento de la probabilidad de causar interferencia perjudicial a otras asignaciones existentes como resultado de la modificación (comparando las situaciones de interferencia antes y después de la modificación). Si el examen se traduce en una conclusión favorable (o favorable "restringida") o si la modificación no da lugar a un aumento de la probabilidad de causar interferencia perjudicial a asignaciones ya inscritas, se mantienen la fecha original en la columna 2, así como la conclusión técnica (13A3), seguida de los símbolos de 13B1, según el caso. A efectos de aplicación de estas disposiciones, se considera que no hay un aumento significativo en la probabilidad de interferencia perjudicial si la relación calculada señal/interferencia no se reduce en más de 2 dB o el periodo de "utilización común" no aumenta como resultado de la modificación. Los resultados de los exámenes comparativos anteriores se indican en la columna de observaciones del documento de conclusiones a modo de comentarios tales como: "BEF. x dB+" o "BEF. x dB-", indicando la diferencia en la relación señal/interferencia respecto al valor obtenido con las características originales de la asignación modificada. En caso de dudas se da también una indicación del periodo de "horario común": SCT, LCT o MCT (el mismo tiempo, menos o más).

8.3 Cuando el cambio de la frecuencia asignada es mayor que la mitad de la anchura de banda notificada originalmente para la asignación, se considera la asignación modificada como si fuera nueva (sin tener en cuenta ninguna comparación con la asignación "anterior").

8.4 En caso de que no pueda inscribirse una asignación modificada como consecuencia de las conclusiones formuladas y la notificación de modificación se devuelva a la administración notificante, la asignación original se mantiene en el Registro.

1245

1 Esta Regla de Procedimiento sirve para aplicar uniformemente ciertos principios a la tramitación de las asignaciones de frecuencias que no están conformes con un Acuerdo Regional y que se reciben de administraciones consideradas parte en ese Acuerdo.

2 Estos principios son:

2.1 En virtud de RR1240, la Oficina examinará la conformidad de cada notificación "con las disposiciones del Convenio, con el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencia y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, a excepción de las relativas a la probabilidad de la interferencia perjudicial de que tratan las disposiciones de los números 1241 y 1242".

2.2 En virtud de RR1245, "cuando proceda, la Junta examinará también la notificación en cuanto su conformidad con un acuerdo regional o de servicio".

3 Los resultados de estos dos exámenes no están en principio relacionados entre si y las conclusiones resultantes de ammbos tampoco lo están. Sin embargo, cuando una nota en el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias, (artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones) indica que la utilización de la banda de que se trate depende de su conformidad con un Acuerdo Regional, las dos conclusiones citadas están relacionadas entre sí y la no conformidad con el Acuerdo Regional supone una conclusión desfavorable en virtud de RR1240, así sucede con los Acuerdos Regionales RJ88 (en la banda de frecuencias 1 605 - 1 705 kHz) y GE84 (en la banda de frecuencias 100 - 108 MHz) a que se refieren RR480 y RR584 respectivamente.

4 El procedimiento que se ha de seguir después de la formulación de conclusiones desfavorables en relación con las disposiciones de RR1240 o RR1241/1242 está explicado con todo detalle en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Sin embargo, con excepción de los casos a que se refieren RR480 y RR584, no hay ninguna indicación clara en el Reglamento sobre el procedimiento que se debe seguir en el caso de asignaciones notificadas con arreglo a las disposiciones de su artículo 12 y cuyas características no estén conformes con el Plan.

5 La Junta estima que las consecuencias de la no conformidad con el Acuerdo (en los casos en que RR480 y RR584 no se aplican) se determinan en el Acuerdo propiamente dicho. A este respecto, se han identificado los casos siguientes:

5.1 Algunos Acuerdos admiten, en ciertas condiciones, la posibilidad de inscribir asignaciones que no figuran en el Plan. Así sucede con GE75 (punto 3.5.4 del artículo 4), RJ81 (punto 5.4 del artículo 5), GE85-MMR1 (puntos 5.3 y 5.4 del artículo 5) y GE85-EMA (punto 4.9 del artículo 4). En estos Acuerdos se especifica que, cuando las condiciones se cumplan, las asignaciones se inscribirán debidamente, casi siempre con un símbolo en el que se indique que la inscripción se ha efectuado a reserva de que no se cause interferencia perjudicial alguna a las asignaciones de frecuencias que figuran en el Plan.

5.2 El Acuerdo RJ88 no admite la posibilidad de inscribir asignaciones que no figuren en el Plan. En el Acuerdo se especifica que, cuando se reciba una notificación que no esté conforme con el Plan, se devolverá y, si la vuelven a enviar, se devolverá de nuevo.

5.3 Los Acuerdos ST61, GE84 y GE89 no contienen ninguna indicación sobre la puesta en servicio de asignaciones que no estén conformes con el Acuerdo.

6 Las asignaciones de frecuencias se pueden inscribir en virtud de RR342 (números 1262 a 1272) haciendo una excepción al Cuadro de Asignación de Bandas de Frecuencias o las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones a condición expresa de que no se cause interferencia perjudicial a los servicios efectuados por estaciones que funcionen de conformidad con las disposiciones del Convenio y del Reglamento de Radiocomunicaciones. Así, RR342 se podrá aplicar a asignaciones que nos esté conformes con un Acuerdo Regional cuando, en virtud del artículo 8, la utilización de la banda dependa de que la asignación esté conforme con el Acuerdo (es decir, RR480 y RR584).

7 La Oficina tomará las siguientes medidas cuando el examen de una notificación revele que no está conforme con el Plan:

7.1 Las asignaciones de frecuencias en las bandas que se rijan por los Acuerdos Regionales mencionados explicitamente en el Cuadro de Asignación de Bandas de Frecuencias (es decir, las notificaciones de asignación de frecuencias que se rijan por los Acuerdos regionales RJ88 y GE84 (en la bande 100 - 108 MHz) según se estipula en RR480 y RR584) se tramitarán de la siguiente manera:

7.1.1 Las notificaciones de asignación de frecuencias sometidas sin referencia a RR342 se devolverán a la administración notificante;

7.1.2 Las notificaciones de asignación de frecuencias sometidas en virtud de lo dispuesto en RR342 se examinarán más detenidamente y, en caso de inscripción, se las inscribirá con una conclusión desfavorable en relación con RR1240 y con supecióna las condiciones estipuladas en RR342.

7.2 Las asignaciones de frecuencias en las bandas que se rijan por Acuerdos Regionales no mencionados explicitamente en el Cuadro de Asignación de Bandas de Frecuencias, se tramitarán de la siguiente manera:

7.2.1 En el caso de los Acuerdos que admiten la posibilidad de poner en servicio asignaciones que no estén conformes con el Plan correspondiente (es decir, GE75, RJ81, GE85-MMR1 y GE85-EMA): la asignación se examinará en relación con las condiciones especificadas en los Acuerdos y, si las condiciones se reúnen, la asignación se inscribirá debidamente. Si las condiciones no se reúnen, las asignaciones se tramitarán del modo indicado en el siguiente punto 7.2.2.

7.2.2 En el caso de los Acuerdos que no contengan ninguna indicación sobre la puesta en servicio de asignaciones que no estén conformes con el Plan correspondiente (es decir, en las bandas que se rijan por los Acuerdos Regionales ST61, GE85 (banda 87,5 - 100 MHz) y GE89), la notificación se devolverá a la administración con la sugerencia de que aplique el procedimiento necesario o efectúe las modificaciones necesarias para que la notificación esté conforme con el Plan. Sin embargo, si la administración insiste en que se reexamine la notificación, la asignación se inscribirá con una conclusión favorable en relación con RR1240, y con los nombres de las administraciones cuyas asignaciones en el Plan resulten probablemente afectadas y con indicación de que, en relación con estas administraciones, la inscripción se efectúa en las condiciones equivalentes a los del RR342.

1318
1329

1. Conforme a estas disposiciones, la Oficina examina la notificación para determinar su conformidad con un adjudicación del Plan de adjudicaciones del Apéndice 25 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En relación con estos exámenes, la Junta tuvo en cuenta los elementos siguientes:

1.1 El Plan "original" del Apéndice 25, establecido en la CAMR marítima de 1974, contiene sólo una indicación de las zonas de adjudicación de los canales. Para determinar si las correspondientes asignaciones son conformes a las adjudicaciones se ha utilizado esa información y otras disposiciones generales de carácter obligatorio del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a la disposición de canales, la clase de emisión y la potencia de transmisión.

1.2 Las actualizaciones del Plan del Apéndice 25 para el procedimiento del artículo 16 contienen más datos y, en particular, información sobre la potencia de transmisión, las características de la antena, los horarios de utilización y la zona de servicio como resultado de la coordinación con las administraciones interesadas. En consecuencia, las características de las asignaciones notificadas tienen que corresponder a las características resultantes de la coordinación.

1.3 Con miras a la aplicación de la Resolución N.° 325, la Junta ha pedido (y obtenido) datos más precisos sobre la utilización proyectada de los nuevos canales disponibles. Sin embargo, muchas administraciones han indicado que dicha información tiene que considerarse como una hipótesis de trabajo, ya que las características definitivas dependerán de la disposición de adjudicaciones establecida (número de adjudicaciones por canal, características de las otras adjudicaciones y utilización real de las adjudicaciones por otras administraciones). En consecuencia, las características de las adjudicaciones inscritas en los nuevos canales del Plan del Apéndice 25, conforme se indica en la carta circular de la IFRB N.° 860 de 22 de marzo de 1991, se considerarán únicamente como hipótesis de trabajo y non como condiciones obligatorias.

1.4 Sin embargo, las nuevas adjudicaciones en los canales existentes del Plan del Apéndice 25 se han incluido por insistir en ello la administración interesada, y la búsqueda del canal menos afectado se ha basado en unas características muy definitivas de la correspondiente necesidad (potencia, horario de utilización, horas de mayor funcionamiento, zona de servicio, información sobre el tráfico) Si las características hubiesen sido diferentes, el canal menos afectado habría sido diferente.

2. Habida cuenta de lo que precede, la Junta ha decidido adoptar las siguientes reglas para el examen de la notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas a las que se aplica la sección IIB del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones desde el punto de vista de su conformidad con las correspondientes adjudicaciones del Plan del Apéndice 25.

2.1 Las características de las notificaciones de asignación de frecuencia que correspondan a las adjudicaciones del Plan "original" del Apéndice 25 (adoptado por la CAMR marítima de 1974) o a las adjudicaciones inscritas en los nuevos canales disponibles del Plan del Apéndice 25 de acuerdo con la Resolución N.° 325, serán examinadas únicamente con respecto a las condiciones generales aplicables a la utilización de los canales para radiotelefonía dúplex (conformidad con la disposición de canales del Apéndice 16, conformidad con RR4325, RR4371, RR4373 y RR4374) y, cuando proceda, con respecto a las condiciones definidas en el Plan del Apéndice 25 en lo tocante al emplazamiento de la estación costera transmisora;

2.2. Las características de las notificaciones de asignación de frecuencia que correspondan a las adjudicaciones inscritas en el Plan del Apéndice 25 tras la aplicación del procedimiento del artículo 16 del Reglamento de Radiocomunicaciones, así como a las inscritas en los canales existentes del Plan del Apéndice 25 de acuerdo con el punto 5 del Anexo a la Resolución N.° 325 (determinación del canal menos afectado por insistir en ello la administración), serán examinadas con respecto a su conformidad con todas las condiciones estipuladas para la adjudicación en cuestión en el Plan del Apéndice 25 (es decir, emplazamiento de la estación costera transmisora con respecto a la zona de adjudicación, límite de potencia, horario de utilización).

2.3 La no conformidad con las características pertinentes del Plan del Apéndice 25 dará lugar a una conclusión desfavorable en virtud de RR1318 o RR1319, y la modificación de estas características estará sujeta a la aplicación del procedimiento del artículo 16 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

1353

Véanse los comentarios a las Reglas de procedimiento relativas al RR1113.

## Reglas referentes a las disposiciones del

## ARTICULO 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones

**1495**

La carta circular de la IFRB Nº 820 del 04.05.1990 contiene los formularios que han de utilizarse para notificar las asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios de radiocomunicación espacial. Los formularios se derivan de lo indicado en el apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La carta circular mencionada incluye instrucciones detalladas para cumplimentar los formularios.

**1501**

1 Fecha de recepción de la notificación

El RR1501 estipula que las notificaciones completas se procesarán según el orden de recepción. En el caso de una notificación según el Apéndice 3 incompleta recibida por la Oficina para notificación en virtud del RR1488, se pedirá inmediatamente a la administración notificante, conforme al RR1498, que facilite la información que falta. A efectos de tratamiento (en orden de fechas), se establecerá una fecha oficial de recepción únicamente cuando se reciba la información completa.

2 Aplicación del artículo 11

El RR1501 no se refiere a la necesidad de comparar las características notificadas con las publicadas en las Secciones Especiales AR11/A (publicación anticipada), AR11/C (coordinación) y AR11/D (resultados de la coordinación). Una notificación de frecuencia presentada según el RR1488 cuyas características difieran considerablemente de las publicadas en una Sección Especial exige necesariamente consideración por la Oficina, a efectos de adoptar las decisiones adecuadas. Se tomarán las medidas siguientes:

a) Una notificación según el RR1488 que no venga apoyada por una publicación anticipada del tipo AR11/A (y/o RS46/A, caso de ser aplicable)[1] no se considerará admisible y se devolverá a la administración notificante.

b) La fecha de entrada en servicio de una estación espacial se comparará con la fecha de la publicación anticipada AR11/A que le apoye. En caso de que este periodo exceda de 9 años, se devolverá la notificación a la administración notificante con una recomendación de que reinicie el procedimiento del artículo 11. (Véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1042.)

---

[1] Nota - En las actuales Reglas de Procedimiento, cada vez que se hace referencia a una Sección Especial AR11/A, AR11/C o AR11/D se incluyen también los AP30/A o AP30A/A, RS33/A, RS33/C o RS33/D, así como los RS46/A, RS46/C o RS46/D según sea el caso, si se aplican en las bandas en cuestión los procedimientos del artículo 7 del AP30 o AP30A o los de las Resoluciones 33 ó 46 (véanse también las Reglas de Procedimiento B2 en relación con la Resolución 46).

c) Cuando las características notificadas están dentro de los límites de las publicadas en la Sección Especial AR11/A, pero son diferentes de las publicadas en la Sección Especial AR11/C y AR11/D, esa diferencia se considera que obedece a la coordinación, y se ruega a la administración que pide a la Oficina publique dichas características en una Sección Especial AR11/D para que cualquier administración pueda comentarlas (véanse los comentarios del RR1087A). Esta publicación tiene por objeto informar a las administraciones y no retrasa el tratamiento estipulado en el artículo 13. No obstante, hay que señalar que, por razones prácticas, la Oficina no puede comparar sistemáticamente la información de coordinación incluida en el formulario de notificación RR1488 y la de la correspondencia voluminosa de la fase de coordinación. La Junta decidió por tanto que los exámenes realizados por la Oficina en virtud de RR1504 se basen en la información de coordinación disponible en los formularios de notificación (casillas A5/A6). Como esta información es la más actual para el caso en cuestión, la Oficina considerará que los datos notificados de la red que figuran en el formulario de notificación están coordinados en las casillas A5/A6. Cuando dichas casillas no contengan información (el nombre de las administraciones cuyo acuerdo sea obtenido o la indicación de la aplicación de los RR1066 - RR1071 o RR1108 - RR1111A, según sea el caso) se considerará que la notificación está incompleta y se procesará conforme a lo indicado en el punto 1 anterior.

d) Cuando las características notificadas no están dentro de los límites de las publicadas en la Sección Especial AR11/A, se aplican los comentarios que figuran en el RR1043 y RR1073.

**1503**

1 En esta disposición se estipula el examen de las notificaciones en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio. Varias de estas últimas se refieren al espectro de frecuencias y a la órbita de los satélites geoestacionarios. Dichas disposiciones se reiteran con más detalle en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y la Junta opina que la conformidad con el Convenio se desprenderá de la conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 El examen estipulado en el RR1503 comprende lo siguiente [2]:

- el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, incluidas sus notas, y cualquier Resolución o Recomendación a la que se haga referencia en una nota;
- la aplicación del procedimiento establecido en el artículo 14 cuando se hace mención de dicho artículo en una nota;
- artículos 28 y 29.

3 La relación entre la administración notificante y el territorio en el que está situada la estación se comenta en la Resolución Nº 1 (véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1047 y la Resolución 1). La notificación de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales plantea las preguntas siguientes:

---

[2] Respecto a la aplicación de esta disposición a las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite presentadas en virtud de la Resolución 33, véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al RR2674.

- ¿debe haber alguna relación entre el territorio de la administración notificante y la posición orbital de una estación espacial en el caso de asignaciones mundiales?

- ¿debe haber alguna relación de ese tipo en el caso de asignaciones regionales o de asignaciones a un grupo de países o países distintos?

En respuesta a estas preguntas, la Junta llegó a las siguientes conclusiones:

a) En el caso de las asignaciones mundiales sin restricción explícita en una nota, toda administración puede notificar cualquier posición orbital y cualquier zona de servicio de cualquier parte de la Tierra que sea visible desde la estación espacial.

b) Cuando se hace una atribución con restricciones territoriales tales como la de la utilización nacional, la zona de servicio debe limitarse a dicho territorio.

c) En el caso de una atribución regional en que los límites que separan las tres regiones no se refieren a la órbita de los satélites geoestacionarios, no se toma en consideración la posición orbital al determinar si se respeta la atribución regional; sólo se utiliza la zona de servicio para formular una conclusión; y esta conclusión es favorable si la zona de servicio está situada totalmente en la región a la que se hace la atribución, y será desfavorable en caso contrario. Cuando no figure restricción explícita alguna en una nota, toda administración, perteneciente o no a la región a la que se hace la atribución, puede notificar cualquier posición orbital y cualquier zona de servicio de la región a la que se hace la atribución.

d) El párrafo c) anterior se aplica igualmente a las atribuciones hechas a una subregión o a un país.

e) Como se indica en c) y d), la zona de servicio notificada por una administración no es necesariamente el territorio de la administración notificante. Cuando la zona de servicio notificada abarca total o parcialmente el territorio de otra administración, se considera (a menos que indique lo contrario una administración que no lo acepte) que existe un acuerdo entre las administraciones interesadas. Si, a raíz de la publicación de una asignación en la circular semanal, una administración reclama contra la zona de servicio notificada, la Oficina informa a la administración notificante de los comentarios recibidos y modifica la zona de servicio únicamente si la administración notificante se lo pide (véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al RR1047).

f) La estación espacial tiene una "zona de cobertura" que generalmente comprende la "zona de servicio". Aunque el artículo 1 no da una definición de estos términos, se pueden utilizar las definiciones que figuran en el anexo 4 al apéndice 30. En general, la zona de cobertura provoca una transmisión inevitable al territorio de otros países, y los comentarios formulados en el párrafo e) no se aplican a dicha superposición.

4 Como se estipula en los RR1042, RR1060 y RR1107, los procedimientos de coordinación se aplicarán antes de la notificación, según el artículo 13. En este contexto, cabe preguntarse si las asignaciones puestas en servicio antes de la aplicación del procedimiento de coordinación, son conformes con el Reglamento de Radiocomunicaciones. La Junta, después de estudiar el asunto detenidamente, decidió no tomar en consideración los límites de tiempo estipulados en los RR1060 o RR1107 al formular una conclusión con respecto al RR1503.

5 Como se estipula en el RR1610, cuando se requiera la aplicación del procedimiento del artículo 14, una administración obtendrá el acuerdo de otras administraciones antes de notificar sus asignaciones con arreglo al artículo 13. Las observaciones formuladas en el RR1610 indican las razones por las que la Oficina acepta las notificaciones con una referencia al RR342 en cualquier etapa de la aplicación del procedimiento del artículo 14. Las Reglas de Procedimiento referentes a los RR1623 y RR1625 contienen decisiones de la Junta relativas al tratamiento de las notificaciones conformes al RR1488 relacionadas con casos del artículo 14 no concluidos aún. El examen conforme al RR1503 se efectuará por tanto sobre la base de la información acerca del estado del procedimiento del artículo 14 de la que disponga la Oficina en el momento del examen conforme al RR1503.

6 El examen previsto en los artículos 28 y 29 puede dar lugar a ciertos casos en que los límites estipulados en dichos artículos sean sobrepasados. Cuando se prevea un acuerdo de otras administraciones, la Oficina formulará una conclusión favorable (RR1503) solamente cuando se la informe de que existe tal acuerdo. La Oficina trata este acuerdo separadamente del acuerdo de coordinación.

**1504**

1 Examen de la asignación de frecuencia a una estación espacial

La aplicación literal de esta disposición conduciría al examen de la asignación notificada con cualquier red de satélite indentificada en aplicación de los RR1062 - 1065, examen que, en su totalidad o en su mayor parte, se habría realizado ya durante la aplicación del procedimiento de coordinación. Esto exige un laborioso proceso consistente en determinar las estaciones terrenas asociadas a cada red y definir la relación entre las frecuencias asignadas a cada estación terrena y las de la estación espacial. La Junta adoptó un enfoque práctico que consiste en lo siguiente:

a) Los cálculos con respecto a las redes de una administración que, según lo indicado en la notificación, ha dado su acuerdo para la coordinación RR1060 no se efectúan dando por supuesto que dicha administración acepte cualquier diferencia que pueda existir entre las características notificadas y las publicadas en las Secciones Especiales AR11/C y AR11/D.

b) Con el fin de determinar las otras administraciones que pudieran resultar afectadas, se comparan las características notificadas con las publicadas en las Secciones Especiales AR11/C y AR11/D, y si son idénticas, se utiliza el resultado de los cálculos ya realizados para esas Secciones Especiales.

c) Si las características notificadas son diferentes de las publicadas, los calculos serán hechos teniendo como base los del apéndice 29 y si se identifican administraciones adicionales, se ruega a la administración notificante que pida a la Oficina que publique en una Sección Especial AR11/C los resultados obtenidos. No obstante, esta actuación no interrumpe el proceso de notificación efectuado en virtud del artículo 13 que consiste en determinar si se cumplen los requisitos respecto a las administraciones recientemente identificadas y las que ya estaban incluidas en la Sección Especial original AR11/C.

2 Examen de la asignación de frecuencia a una estación terrena

a) De conformidad con el RR1504, la Oficina examinará la notificación de una asignación de frecuencia a una estación terrena con respecto a la coordinación establecida en el RR1060. Este examen normalmente conllevaría la aplicación del apéndice 29 a cada asignación de frecuencia de cada estación terrena, la comparación de los resultados así obtenidos con los valores correspondientes a las estaciones terrenas ya publicadas o notificadas y la identificación de las administraciones afectadas. En este proceso, la tarea más larga y laboriosa es la identificación de todas las asignaciones a las redes espaciales existentes que deberían tenerse en cuenta para aplicar el apéndice 29.

b) Se observó que, en la práctica, al coordinar sus redes de satélite, las administraciones generalmente tienen en cuenta las estaciones terrenas, con independencia de que se hayan publicado sus características. La CAMR-ORB-88 examinó la complejidad de los procedimientos de los artículos 11 y 13, sobre todo en lo que respecta a su aplicación a las estaciones terrenas y optó por un procedimiento de coordinación de la red. Ante esta situación, la Junta decidió aplicar el procedimiento simplificado siguiente:

2.1 Examen de las asignaciones recibidas por primera vez

El examen a que se refiere el RR1504 de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas se llevará a cabo verificando el estado de las asignaciones correspondientes a la estación espacial asociada.

2.1.1 Caso en que las asignaciones de la estación espacial están inscritas en el Registro

a) En el caso de una estación espacial inscrita con una conclusión favorable según el RR1504 (coordinado satisfactoriamente o que no requiera coordinación), se supondrá que la asignación a la estación terrena asociada ha sido coordinada y se formulará una conclusión favorable según el RR1504, añadiendo la indicación siguiente en la Columna 11:

- Z/RR1060/--- (véase el Prefacio) seguida de los nombres de las administraciones que figuran en la Columna 11 con el símbolo RR1060/--- de la estación espacial asociada; y

- RR1060/--- seguida de los nombres de las administraciones indicadas con la notificación de la estación terrena, si procede.

b) Si, tras la publicación de dicha asignación a una estación terrena en la parte II de la circular semanal, cualquier administración se opone a las medidas adoptadas por la Oficina que se describen en el párrafo a), la Oficina examinará la asignación registrada de la estación terrena con respecto a lo indicado en el RR1060 aplicando el apéndice 29, y teniendo en cuenta las redes de satélite a que se refieren RR1061 - 1065. Una vez efectuado este examen, la Oficina revisará o mantendrá la conclusión a la que inicialmente haya llegado sobre la asignación en cuestión y, en cualquier caso, comunicará sus conclusiones a la administración que se hubiera opuesto al registro.

c) El enfoque de los apartados a) y b) anteriores se amplió al caso de una estación espacial inscrita con conclusión favorable según el RR1506 (examen de la probabilidad de la interferencia perjudicial). La asignación de la estación terrena asociada obtendrá una conclusión favorable según el RR1504 con las indicaciones adecuadas en la Columna 11, tal como se indicó en el apartado a) anterior.

d) En el caso de una estación espacial asociada inscrita con una conclusión desfavorable según el RR1518 (funcionamiento conforme al RR342), se formulará para la estación terrena una conclusión reglamentaria (RR1503) y, si procede, una conclusión de conformidad de coordinación (RR1504/1505), con independencia de la conclusión reglamentaria desfavorable de la estación espacial. No obstante, la conclusión de conformidad de coordinación afectará únicamente a su conformidad con el procedimiento de coordinación del RR1107. En el momento de la inscripción, se añadirá a la asignación un símbolo descriptivo de la situación a fin de indicar que la estación terrena tiene un estatuto únicamente respecto a los servicios terrenales y que no tiene reconocimiento en el contexto de la coordinación de red espacial (RR1060).

2.1.2 Caso en que las asignaciones de la estación espacial no están inscritas en el Registro

Esta categoría puede incluir los casos siguientes:

a) estación espacial que requiere coordinación y no se ha comunicado aún a la Oficina según el RR1074;

b) estación espacial que está en proceso de coordinación (no se ha completado aún el procedimiento de coordinación y la estación espacial no está todavía identificada según el RR1488);

c) estación espacial coordinada o que no requiere coordinación, pero que no está aún notificada;

d) notificación de estación espacial enviada (RR1488) pero que se ha devuelto a la administración con una conclusión desfavorable según el RR1503 o el RR1504;

e) estación espacial ya notificada (RR1488) pero no inscrita aún (en curso de procesamiento por la Oficina).

2.1.2.1 Partiendo del principio de que el elemento principal de una red espacial es la estación espacial y de que sería erróneo inscribir en el Registro de Estaciones terrenas de las que no se ha inscrito una estación espacial (red), la Junta decidió que no se podrá inscribir una estación terrena en el Registro antes de su estación espacial asociada. En consecuencia, las estaciones terrenas de las categorías a) a d) obtendrán una conclusión desfavorable según el RR1504.

2.1.2.2 La Oficina procesará las notificaciones de estación terrena de la categoría e) junto con las de la estación espacial asociada y la conclusión según el RR1504 se otorgará conforme a la conclusión de la estación espacial o en aplicación de los puntos 2.1.1 (conclusión favorable) o 2.1.2.d) (conclusión desfavorable).

2.1.3 Estación terrena fuera de la zona de servicio de la estación espacial asociada

Las estaciones terrenas que están fuera de la zona de servicio de la estación espacial asociada, serán motivo de una conclusión desfavorable respecto del RR1504 considerando que en la coordinación de la estación espacial asociada no se había podido tomar en cuenta la estación terrena fuera de la zona de servicio.

2.2 Examen de una modificación de la asignación a una estación terrena inscrita en el Registro

La modificación de una asignación a una estación terrena puede afectar a:

- la modificación de la posición orbital de la estación espacial asociada, o
- la sustitución de la estación espacial asociada por otra, o
- la modificación de otra u otras características cualesquiera.

2.2.1 Modificación de la posición orbital de la estación espacial asociada

La modificación de la posición orbital de la estación espacial asociada puede afectar a otras redes de satélite y puede hacer que la administración responsable de la estación espacial aplique el procedimiento de coordinación. La Oficina considera que las estaciones terrenas se tuvieron en cuenta en la coordinación de la modificación y, en consecuencia, aplicará las reglas indicadas en el punto 2.1.

2.2.2 Sustitución de la estación espacial asociada

La Junta estima que, como resultado de la sustitución de la estación espacial asociada, la estación terrena participa en una red diferente. En consecuencia, la notificación de la modificación se considerará como una primera notificación, se modificará la notificación y se informará a la administración de acuerdo con ello. El examen previsto en el RR1504 se realizará como se indica en el punto 2.1.

2.2.3 Modificación de otras características

Cuando se modifican otras características, se aplicará el apéndice 29 a las características antiguas y a las nuevas con respecto a todas las redes de satélite comunicadas a la Oficina antes de la notificación de la modificación considerada. Si la modificación da lugar a un nuevo valor de $\Delta T/T$ que exceda del valor anterior, será necesaria la coordinación del RR1060, y la notificación se devolverá a la administración si esa coordinación no se efectuó con éxito. No obstante, se considerará que la aceptación de un nivel de interferencia mayor, en el caso de una estación terrena receptora, constituye una aplicación satisfactoria del procedimiento de coordinación (véase también los comentarios de las Reglas de Procedimiento a RR1548 y RR1549).

2.3 Anulación de la asignación de una estación espacial

Si la administración notificante anula la asignación a una estación espacial, la Oficina examinará la estación o estaciones terrenas asociadas a dicha estación espacial y, conforme al RR1574, propondrá a la administración notificante anular o modificar convenientemente las características fundamentales de la anotación.

**1505**

Véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a los RR1107 y RR1110.

**1506**

1 Aplicación del RR1506

El examen de la probabilidad de interferencia perjudicial según los RR1506 - RR1508 y los RR1509 - RR1512 se efectúa en los casos específicos definidos por las disposiciones RR1529 y RR1530A, es decir:

- si la labor de coordinación de la Oficina para que se llegue a un acuerdo en aplicación de las disposiciones RR1528 o RR1089 - RR1094 o RR1130 - RR1135 (casos de asistencia) no dan resultado (RR1529), o
- cuando la administración notificante indica que no dio resultado la coordinación en relación con un caso específico (1530A).

2 Método de cálculo y criterios

El método de cálculo para evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial y los criterios para la formulación de las conclusiones de la Oficina figuran en la Regla de Procedimiento B3.

3 Consideración de la permanencia de desacuerdos

3.1 Conforme al RR 1506.1, cuando no se haya obtenido una coordinación satisfactoria según el RR 1060 entre dos redes espaciales (por ejemplo, redes A y B, habiéndose publicado esta última según el RR 1078 tras la publicación de la red A) y si la notificación de la red B está sujeta a examen según el RR 1506, no habiéndose recibido aún la notificación de la red A según el artículo 13 (RR 1495), habrá que dejar en suspenso la notificación de la red B hasta que se reciba la notificación de la red A. Una situación de este tipo puede traducirse en una acumulación considerable de notificaciones que no puedan procesarse, al poder resultar afectadas por una de las notificaciones pendientes según el RR 1506.1. Teniendo presente este problema y habiendo considerado también el RR 1501, la Junta decidió aplicar de la siguiente manera los RR 1506 y 1506.1.

3.2 Si la coordinación según el RR 1060 no se ha realizado aún satisfactoriamente entre las redes A y B, la Oficina efectuará el examen según el RR 1506 y pasará a aplicar los RR 1506 y 1506.1 de la siguiente manera:

a) las redes A y B se examinarán según el RR 1506 en el orden de su fecha de recepción con arreglo al RR 1074 o de su publicación conforme al RR 1078, según el caso (RR 1506.1);

b) en el caso de que no se haya recibido la notificación (apéndice 3) de la red A según lo estipulado en el artículo 13, el examen técnico de las asignaciones de la red B (RR 1506) se efectuará utilizando, para la red A (asignaciones probablemente afectadas), la información (apéndice 3) del artículo 11 en virtud del RR 1074, más toda modificación según lo indicado en el RR 1087A. Cuando se utilicen notificaciones del apéndice 3 en virtud del RR 1074 para los fines anteriores, el examen de la red A según el RR 1506 no da estatuto alguno a dicha red en cuanto a haber sido tratada con arreglo al artículo 13 hasta que se notifique oficialmente conforme al artículo 13. No obstante, la Oficina continuará teniéndola en cuenta en los exámenes posteriores durante el periodo especificado en el RR1506A.

4 Véanse también los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a los RR1063 y RR1544.

**1509**

Véanse los comentarios a las Reglas de procedimiento relativas a RR 1113.

**1510**

1 Las asignaciones registradas en aplicación del RR1248 son asignaciones terrenales para las que no se requiere el examen respecto al RR1241 o al RR1242. Generalmente, las asignaciones a las que no son aplicables el RR1241 ni el RR1242 no se notifican por separado: se notifican como estaciones tipo, dando las características enumeradas en la sección C del apéndice 1 e incluyendo una zona de servicio donde puede estar situada la estación. La Oficina no puede realizar ningún examen con características tan limitadas, por lo que pedirá a la administración que notifique por separado toda estación situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena en cuestión, dando las características enumeradas en las secciones A o B del apéndice 1.

2 Cuando la Oficina recibe información relacionada con estaciones terrenales situadas dentro de la zona de coordinación de una estación terrena, en aplicación del RR1126 o el RR1127, (véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1126), se considera que esta información es una primera notificación, incluso en los casos en que la información se refiere a una estación terrenal con características correspondientes a las de una estación típica ya inscrita en el Registro. Se admitirán dichas notificaciones con una antelación no superior a tres años respecto a la entrada en servicio de las asignaciones (véase el RR1230).

**1513**

1 <u>Asignaciones cuyo uso se ha abandonado</u>

1.1 De conformidad con el artículo 13 (RR1570 - RR1572), una administración puede abandonar el uso de una asignación de frecuencia a una estación espacial por un periodo que no exceda de dos años y, aun así, continuar acogiéndose a la protección adquirida en virtud de los acuerdos de coordinación ya obtenidos. La administración en cuestion podría informar a la Oficina de esas suspensiones (RR1570) o bien en respuesta a una consulta efectuada de acuerdo al RR1513, RR1569 o al RR1574.

1.2 No hay disposiciones relativas a la suspensión del uso de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas. No obstante, la Junta resolvió que el RR1574 autoriza la Oficina a consultar a las administraciones que tengan estaciones terrenas asociadas con la estación espacial suspendida. Además, nada hay que impida aplicar también a las estaciones terrenas asociadas el procedimiento aplicable a las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales suspendidas.

1.3 De acuerdo con ello, la Junta ha decidido aplicar a las estaciones espaciales y terrenas el procedimiento descrito a continuación. Dicho procedimiento solamente será válido para las asignaciones suspendidas que no sean modificadas antes de volver a utilizarse.

2 Registro de una suspensión de uso

2.1 Cuando se informe a la Oficina con arreglo a lo dispuesto en el RR1570 o en respuesta a una consulta efectuada con arreglo a los RR1513, RR1569 o RR1574 de que se ha abandonado el uso de una asignación de frecuencia a una estación espacial o a una estación terrena inscrita en el Registro, esa información se publica en la parte II de la circular semanal (para informar a todas las administraciones) y se modifica la inscripción en el Registro para incluir la fecha D de reanudación indicada por la administración notificante.

2.2 Las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales o a estaciones terrenas cuya suspensión se notifique para un periodo inferior a dos años continuarán siendo tenidas en cuenta a efectos del examen de otras asignaciones, conforme a los RR1077, RR1354, RR1504 - RR1512 y RR1616, hasta el momento en que concluya la consulta respecto a su reanudación de utilización.

2.3 Las asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales y estaciones terrenas cuya suspensión se notifique para un periodo de más de dos años no serán tenidas en cuenta a efectos de los exámenes de otras asignaciones de conformidad con los RR1077, RR1354, RR1504 - 1512 y RR1616 en cuanto a la fecha de dicha notificación o después de que la administración confirme que el periodo de suspensión excede de dos años.

2.4 Consulta sobre la reanudación del uso de una asignación

Al expirar el periodo de abandono de uso de una frecuencia, se consulta a la administración notificante acerca de la fecha exacta de reanudación del uso. Si no se recibe ninguna respuesta, se enviará un recordatorio. Con arreglo a los resultados de la consulta, la Oficina aplicará el procedimiento siguiente:

2.4.1 Cuando la administración confirme que se reanudará ese uso en la fecha inicial D (no posterior a los dos años siguientes a la fecha de suspensión), o antes se publicará esa información en la parte II de la circular semanal y se modificará el Registro para indicar esa situación.

2.4.2 Cuando la administración comunica que el uso se reanudará en una fecha posterior a los dos años siguientes a la fecha de suspensión, se aplicará la disposición RR1572. En ésta, se estipula que cuando la asignación no se ha vuelto a utilizar en el plazo de dos años, se consignará un símbolo especial para indicar esa situación y las asignaciones de la estación no serán tenidas en cuenta en los nuevos exámenes de otras asignaciones conforme a los RR1077, RR1354, RR1504 - RR1512 y RR1616. Se informará a la administración notificante de la situación resultante.

2.4.3 Como el RR1513 estipula que antes de que vuelva a reanudarse la utilización de una asignación de este tipo habrá que someterla a nueva coordinación, la Junta entiende que con ello se pretende que, en el caso de las estaciones que puedan reanudar su funcionamiento después del periodo de dos años, la administración responsable de la asignación deberá recabar el acuerdo de las otras administraciones cuyas redes de satélite se comunicaron a la Oficina después de la fecha de suspensión y a las que se aplican los RR1062 - 1065. En estos casos, la administración notificante tiene que aplicar el procedimiento de coordinación RR1060 en relación a todas las asignaciones que puedan resultar afectadas y que hayan sido notificadas según el artículo 13 o recibidas por la Oficina para su publicación en una Sección Especial AR11/C entre la fecha de suspensión y la fecha real de reanudación.

**1518**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR342 acerca de las bandas de frecuencias cuya utilización está prohibida excepto para el uso indicado en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**1527**

Una asignación a un servicio espacial puede inscribirse en el Registro Internacional de Frecuencias en relación con el RR342 únicamente en el caso de haber sido objeto de una conclusión desfavorable con respecto al RR1503, por ejemplo, caso de no ser conforme con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (véanse los RR1517 y RR1518). Esto implica que el RR342 es también aplicable a la no conformidad con el artículo 14 cuando se hace referencia al mismo en una nota del citado Cuadro. Una consecuencia de lo dicho es que no podrá registrarse en virtud del RR342 una asignación conforme con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias pero para la que no se ha completado el procidimiento de coordinación correspondiente (por ejemplo, el del artículo 11, Resolución 46). Existen otras disposiciones (como las RR1528 y RR1529) que, en determinada circunstancias, pueden llevar a la inscripción cuando no se ha efectuado la coordinación.

**1544**

1 En el caso de que la Oficina devuelva una notificación como resultado de una conclusión desfavorable según el RR 1506 (RR 1542) y que la administración vuelva a enviar la notificación con cambios insuficientes para permitir formular una conclusión favorable (RR 1543), la notificación nuevamente presentada se inscribirá en el Registro con una conclusión desfavorable respecto al RR1506, según las condiciones siguientes:

a) provisionalmente (RR 1556/RR 1544) en el caso en que la asignación notificada anteriormente que fue motivo de conclusión desfavorable no haya entrado aún en servicio, o

b) definitivamente (RR 1544) en el caso en que ambas asignaciones hayan ya entrado en servicio durante al menos cuatro meses sin que se haya informado de interferencia perjudicial.

Ambos casos entran en la disposición general del RR 1559 según el cual se estipula que las estaciones que utilicen frecuencias inscritas con una conclusión desfavorable respecto al RR1544 eliminarán inmediatamente la interferencia al recibir una queja de interferencia perjudicial.

**1548**

1. La modificación de una red espacial puede efectuarse durante el proceso de coordinación; este caso queda contemplado en los comentarios de la Reglas de Procedimiento referentes a los RR1063 (4.), RR1073 y RR1087A. (Véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1043).

2. Respecto a los procedimientos aplicables a los casos de modificaciones de asignaciones escritas en el registro, la CAMR-ORB-88 decidió[3] que, en el saso de redes de satélites geoestacionarios, toda modificación de las características básicas de una asignación, en aplicación del RR1548, debía estar sujeta únicamente al procedimiento de coordinación, (sección II frl artículo 11). Basándose en esta decisión, la Oficina no exige a una administración que empiece de nuevo el procedimiento de publicación anticipada para una modificación de una asignación de frecuencia escrita en el Registro, al menos que la modificación suponga la adición de una nueva banda de frecuencias no incluida en la publicación anticipada de la red. El objetivo del examen según lo dispuesto en el RR1548 es determinar si los requisitos de coordinación permanecen invariables o, llegado el caso, si la probabilidad de interferencia perjudicial no aumenta. En estos casos, se aplican las disposiciones del RR1549 cuyo efecto es mantener sin cambios el estatuto (Conclusiones) y la la fecha 2D de la asignación. Si debido a las modificaciones se identifican nuevos requisitos de coordinación, el procedimiento de coordinación debe volver a la sección II o III del artículo 11. Las conclusiones respecto al RR1504 o RR1505 se determinan sobre la base de los acuerdos de coordinación alcanzados para satisfacer los nuevos requisitos de coordinación (RR1525). En el caso en que sean aplicables las disposiciones de los RR1506 - RR1508 o RR1509 - RR1512 y los exámenes muestren un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, se aplicarán las disposiciones del RR1541.

3 La modificación de una estación terrena que consiste en cambiar la estación espacial asociada o el haz asociado, en lo relativo al RR1504, queda comprendida en los comentarios del punto 2.2 del RR1504.

4 Cuando se examina la modificación de una asignación de frecuencia a una estación terrena con respecto a lo establecido en el RR1505, se calcula la distancia de coordinación en cada azimut y sólo es necesaria la coordinación (RR1107) con los países en cuyo territorio aumenta la distancia de coordinación debido a la modificación. (Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1110.)

**1549**

En esta disposición se especifica que un cambio de las características básicas se examinará cuando sea apropiado con respecto a lo establecido en los RR1504 y RR1506 - 1508 en lo que a las estaciones espaciales y terrenas se refiere, y con respecto a lo establecido en los RR1505 y RR1509 - 1512 en el caso de las estaciones terrenas.

1 En el caso del examen previsto en los RR1504 o RR1506, los comentarios que figuran en el RR1548 indican los casos que no se consideran modificaciones (con una nueva fecha 2D). Esos exámenes se deberían efectuar solamente cuando "la interferencia resultante de la modificación ... no exceda del valor convenido durante la coordinación" (RR1068). No obstante, el RR1549 se refiere a un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial. Esta probabilidad (C/I) se calcula sólo en el examen previsto en el RR1506. El examen previsto en RR1504 se efectúa únicamente utilizando el aumento de $\Delta T/T$, respecto al criterio utilizado y convenido durante la coordinación por encima del valor umbral del 6%.

---

[3] Véase el resumen de la decimo primera sesión de la Comisión 6 (Doc. 430, par. 2.3 y Doc. 391)

**1550**

Véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a los RR1042, RR1063 y RR1501 (2.b).

**1555**

De conformidad con esta disposición, la Oficina consultará a la administración interesada para tener confirmación de la fecha de entrada en servicio de la asignación a la estación espacial. Para esta consulta, la Junta adoptó el procedimiento siguiente:

1 Cuando, al finalizar el periodo de 30 días siguiente a la fecha de entrada en servicio (fecha 2C) inscrita en el Registro, la Oficina no haya recibido confirmación de la puesta en servicio de una asignación, se consultará a la administración notificante de conformidad con el RR1555. Se advertirá a la administración que a falta de esa confirmación la Oficina cancelará la inscripción provisional y la publicará en la parte I de la circular semanal.

2 Si la administración contesta en el plazo de un mes que la asignación ya está en servicio, se modificará la inscripción en el Registro de acuerdo con ello.

3 Si la administración modifica la fecha de puesta en servicio de modo que el intervalo transcurrido entre la nueva fecha 2c y la fecha de publicación de la Sección Especial AR11/A sigue siendo inferior a 9 años (especificados en el RR1550), se inscribirá la nueva fecha 2c en el Registro.

4 Si la administración pide a la Oficina que aplace la fecha de puesta en servicio de manera que el intervalo transcurrido entre la nueva fecha 2c de la entrada en servicio de la primera asignación y la fecha de publicación de la Sección Especial AR11/A excede de 9 años (véanse también los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a los RR1042 y RR1063), se advertirá a la administración notificante que:

- a la vista de las disposiciones del RR1550, la Oficina no puede aceptar la modificación de la fecha 2c, y
- la Oficina dejará de tener en cuenta la asignación al aplicar los artículos 11 y 13.

5 La Oficina anulará las asignaciones de las que no haya recibido respuesta de la administración en un periodo de un mes tras el envío de la consulta que se describe en el punto 1 anterior.

**1556**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1544.

**1559**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1544.

**1572**

Véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1513.

**Reglas referentes al**

**ARTICULO 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones**

**1610**

1 Notificación según los artículos 12 y 13 antes de la terminación del procedimiento del artículo 14

No hay ninguna disposición en el artículo 14 que impida a las administraciones notificar las asignaciones que no son conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, siempre que se refieran al RR342. Por tanto, la Oficina acepta notificaciones en virtud de lo dispuesto en los artículos 12 y 13 con una referencia al RR342 en una banda en la que tenga que aplicarse el procedimiento del artículo 14 en cualquier momento antes de iniciar el procedimiento o durante la aplicación del procedimiento del artículo 14. Para los casos de notificación en virtud de lo dispuesto en los artículos 12 ó 13, cuando ya se ha iniciado el procedimiento del artículo 14 pero no ha concluido plenamente, véanse los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1625.

2 Aplicación del procedimiento del artículo 14 a las asignaciones de frecuencias de recepción por una estación terrena o espacial

Como los procedimientos de coordinación establecidos en los RR1060 y RR1107 y la notificación e inscripción de las asignaciones de frecuencia a redes espaciales y terrenas son aplicables por separado a las asignaciones de recepción y de transmisión, la Junta estimó que el procedimiento establecido en el artículo 14 es también aplicable por separado a esos tipos de estaciones. No obstante, consideró que en el caso de las frecuencias de recepción, la referencia a las "administraciones cuyos servicios puedan resultar afectados" no tiene sentido sino en el caso de que la inscripción de tales frecuencias después de la aplicación satisfactoria del artículo 14 imponga restricciones sobre el futuro desarrollo de los servicios de otra administración (por ejemplo, si las asignaciones a tales servicios pudieran recibir una conclusión desfavorable debido a una asignación inscrita, en aplicación del artículo 14).

A estos efectos, la Junta adoptó las reglas siguientes:

a) a los fines de la aplicación del procedimiento establecido en el artículo 14 a una estación terrena o espacial receptora, se publicarán las características de la estación en una Sección Especial AR14/C, sin indicar los nombres de las administraciones interesadas ("que puedan resultar afectadas");

b) al final del procedimiento, se estimará que en la asignación se ha aplicado satisfactoriamente el procedimiento del artículo 14 y se le dará conclusión favorable con respecto a lo establecido en RR1503;

c) sin embargo, si se informa a la Oficina, dentro del plazo prescrito de los cuatro meses siguientes a la publicación de la Sección Especial AR14/C, de que una administración considera que una de sus asignaciones, utilizada o que se proyecta utilizar de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones pero que no se ha notificado a la Oficina, puede afectar negativamente a la asignación publicada en la Sección Especial y no puede llegar a un acuerdo con la administración que ha iniciado el procedimiento del artículo 14, la Oficina inscribirá en el Registro, en la Columna 11 de la asignación en cuestión, mediante un símbolo apropiado, el nombre de la administración que haya formulado tal objeción, con el fin de indicar esa situación.

Se considerará que la administración responsable de la asignación publicada en la Sección Especial no tiene derecho a objetar contra cualquier interferencia perjudicial que pudiera causar la asignación de la administración cuyo nombre se ha inscrito en la Columna 11. Por otra parte, cuando esta última administración notifique sus asignaciones, la Oficina no tomará en cuenta la estación espacial o terrena receptora que sea objeto de esa publicación al aplicar a tales asignaciones los procedimientos previstos en los artículos 11, 12 y 13.

3 Servicios secundarios

La Junta ha adoptado la siguiente regla para los casos en que la aplicación del procedimiento del artículo 14 o torga una categoría primaria a una atribución secundaria.

Para identificar otras administraciones que puedan resultar afectadas (Adm. B), las asignaciones a estaciones de los servicios secundarios ya inscritas en el Registro y sujetas a las disposiciones del RR420 - 423 no se tomarán en consideración en los casos que comprendan servicios de la administración solicitante (Adm. A) que estén sujetos al procedimiento del artículo 14 y tendrán categoría de primarios una vez que se haya aplicado el procedimiento. En consecuencia, cuando se establezcan criterios para identificar las administraciones afectadas, se considerará que los servicios secundarios no disfrutan de protección contra un servicio primario o permitido que esté sujeto al procedimiento del artículo 14.

4 Modificación de asignaciones existentes

En las disposiciones del artículo 14 no se especifican las medidas que han de tomarse con respecto a la modificación de una asignación en que se haya aplicado satisfactoriamente el procedimiento. La Junta decidió que se aplique el procedimiento igualmente a esas modificaciones, aunque los comentarios de las administraciones se limitarán a la modificación sólo por comparación con la asignación original.

**1613**

Esta disposición se refiere al empleo del apéndice 4. Tal es también el caso de RR1613.1. Al aplicar el procedimiento del artículo 14 a estaciones espaciales o terrenas, las administraciones pueden:

- utilizar el apéndice 3 o el apéndice 4 exclusivamente para este fin, o
- al utilizar estos apéndices para otros fines (por ejemplo, publicación anticipada o petición de coordinación según el artículo 11), indicar que también se utilizarán para la aplicación del artículo 14.

De conformidad con lo dispuesto en el RR1610, el procedimiento del artículo 14 se aplicará a cada asignación de frecuencia, mientras que el apéndice 4 contiene la información relativa a una red de satélite, incluidos transmisor espacial y estaciones receptoras y transmisor terreno y estaciones receptores, sin especificar las asignaciones de frecuencia que se han de asociar con cada una de esas estaciones. Para permitir la aplicación del apéndice 4, la Oficina decidió solicitar la información adicional siguiente:

- si una administración comunica datos sobre el apéndice 4 sin aclarar explícitamente que se ha de aplicar el procedimiento del artículo 14 tanto a la estación espacial como a la estación terrena, se preguntará a dicha administración si desea que se aplique el procedimiento únicamente a la estación espacial, a la estación espacial y a la estación terrena, o solamente a la estación terrena;

- si no se especifican las frecuencias (frecuencia asignada y anchura de banda asociada necesaria), se pedirá esa información;

- se pedirá a la administración que comunique preferentemente las coordenadas exactas de la estación o estaciones terrenas o, si no se conocen dichas coordenadas, la zona en la que la estación o las estaciones terrenas están situadas (zona de servicio). Si la administración no proporciona las coordenadas exactas de la estación o las estaciones terrenas, la Oficina tendrá que establecer una "zona de acuerdo" en torno a la zona de servicio, aplicando los valores más desfavorables de los criterios técnicos que se hayan de utilizar, con el fin de determinar las administraciones cuyos servicios podrían resultar afectados. Si se mencionan varias estaciones terrenas, se aplicará el procedimiento del artículo 14 a cada asignación y para cada estación terrena por separado.

**1616**

1 Según esta disposición, la Oficina "tratará de identificar las administraciones cuyos servicios puedan resultar afectados". La Oficina utiliza los métodos de cálculo y criterios siguientes para determinar las administraciones afectadas[1]

- red espacial - red espacial: apéndice 29;

- estación terrena - estaciones terrenales (y viceversa): Reglas de Procedimiento B1, B2 (derivadas del apéndice 28);

- estaciones terrenales transmisoras - estaciones espaciales receptoras: criterios del artículo 27;

- estaciones espaciales transmisoras y servicios terrenales: límites de DFP definidos en el artículo 28 y en el anexo 1 (puntos 4, 5 y 8) del apéndice 30; (véanse también las Reglas de Procedimiento referentes al RR839).

- estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite en la banda 11,7 - 12,2 GHz - servicio de radiodifusión por satélite (inter-regional): límites de DFP definidos en el anexo 4 del apéndice 30;

- entre estaciones de servicios terrenales (en aplicación del RR484 y el RR487 así como de los RR675 y RR705): Reglas de Procedimiento B4 y B5, respectivamente.

2 Hay que señalar que, con independencia de su identificación por la Oficina según el RR1616, toda administración, incluso una no identificada, puede plantear objeciones a la asignación publicada y toda administración, incluso una identificada por la Oficina, que no haya formulado comentarios a la utilización propuesta, se considera que no plantea objeciones a dicha utilización.

---

[1] Para los casos no abarcados a continuación, la Oficina, en colaboración con las Comisiones de Estudio UIT.R adecuadas continúa desarrollando métodos de cálculo y criterios aplicables en forma de Reglas de Procedimiento que presentará a la aprobación de la Junta de Reglamento de Radiocomunicaciones.

**1617**

1 Esta disposición permite a una administración B formular comentarios dentro de un plazo de cuatro meses. Hay que señalar que en otros procedimientos una administración B que, por cualquier razón, no esté en condiciones de responder a la administración solicitante A, puede enviar sus comentarios directamente a la Oficina. La Junta decidió considerar válidos los comentarios que se dirigiesen directamente a la Oficina en aplicación del artículo 14, en el sentido de lo estipulado en el RR1617.

2 Caso de las administraciones que han respondido

2.1 Cuando una administración B ha respondido en aplicación en lo dispuesto en el RR1617 en el plazo de cuatro meses, la respuesta contiene los detalles de las asignaciones que puedan verse afectadas cuando se explotan o se vayan a explotar de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (RR1617).

Cuando acepta la utilización propuesta, una administración B puede estipular las condiciones de utilización. Si dichas condiciones son aceptadas por la administración que solicita el acuerdo, la Oficina las tendrá en cuenta en toda utilización futura.

2.2 Cuando una administración B ha respondido en aplicación de lo dispuesto en RR1617 en el plazo de cuatro meses, podrá pedir la información adicional "que sea necesaria para resolver el problema", según lo dispuesto en RR1621. Si la administración A que trata de conseguir el acuerdo no comunica esa información en el plazo de cuatro meses a contar desde la fecha de la petición, la Oficina considerará que la administración A no ha concluido el procedimiento del artículo 14 de cara a la administración B y publicará una Sección Especial AR14/D indicando esa situación (esta medida no está prevista en ninguna disposición del artículo 14).

2.3 Cuando una administración ha respondido en aplicación de lo dispuesto en el RR1617 en el plazo de cuatro meses y ha solicitado la asistencia de la Oficina, se aplicarán las observaciones comprendidas en RR1622.

2.4 Cuando una administración B ha respondido, en aplicación de lo dispuesto en el RR1617, más de cuatro meses después de la fecha de publicación de la Sección Especial AR14/C, y se ha informado a la Oficina de un desacuerdo persistente entre las dos administraciones, la Oficina tiene que aplicar literalmente lo establecido en el RR1617; considerará que la administración B no ha respondido en el plazo debido. A pesar de los comentarios expresados por la administración B, se entenderá que la administración A ha completado con éxito el procedimiento.

2.5 Cuando una administración B ha respondido, en aplicación de lo establecido en el RR1617, más de cuatro meses después de la fecha de publicación de la Sección Especial AR14/C y las dos administraciones llegan a un acuerdo, la Oficina se limitará a tomar nota de esta situación.

2.6 Una administración puede responder a una petición de acuerdo teniendo en cuenta sus asignaciones previstas. El artículo 14 no especifica límite de tiempo alguno para las asignaciones previstas. La Junta decidió que, para que una objeción respecto a una asignación planificada sea válida, el periodo de tiempo aceptable que antecede a su fecha de entrada en servicio será el mismo que el de las notificaciones anticipadas, es decir, 3 años para los servicios espaciales (véase el RR1496) y los servicios terrenales en las bandas compartidas a las que se aplica la disposiciones del RR1230, y 3 meses para los demás servicios terrenales (véase el RR1228).

**1618**

Caso de las administraciones que no responden

En el RR1618 y el RR1624 se define la situación de las asignaciones de una administración B que no ha respondido a una Sección Especial AR14/C en aplicación de lo dispuesto en el RR1617. A este respecto:

- La administración A que haya aplicado el procedimiento "se considerará que ha completado con éxito el procedimiento descrito en el presente artículo" de cara a la administración B que no respondió.
- La administración B "se considerará no afectada por la asignación prevista".

Puede ocurrir que una administración B responda a la Sección Especial AR14/C en el plazo de cuatro meses especificados en el RR1617 y que, al hacerlo, pida información adicional sin indicar ninguna decisión sobre el particular en fecha ulterior. Este caso no se prevé en ninguna disposición del artículo 14. La Junta decidió que en una situación semejante la Oficina pedirá a la administración B que indique su decisión sobre este asunto y que si esa administración dejara de responder indicando su decisión a la administración A o a la Oficina en el plazo de los cuatro meses siguientes a la petición de la Oficina, se aplicará a sus asignaciones lo dispuesto en el RR1618 y el RR1624.

**1619**

La administración B habrá de dar su acuerdo o indicar las características pertinentes de su estación (apéndice 1 o apéndice 3). Deberá hacerlo "en lo posible al mismo tiempo" que hace los comentarios estipulados en RR1617. Lo puede hacer en una fecha ulterior. En el artículo 14 no hay ninguna disposición que prevea este caso. La Junta decidió que en esa situación la Oficina pedirá a la administración B que dé su acuerdo o que comunique la información sobre sus estaciones. Si la administración B no responde a la petición de la Oficina en el plazo de cuatro meses, se aplicarán a sus asignaciones las disposiciones del RR1618 y del RR1624.

**1620**

Persistencia del desacuerdo

El artículo 14 no estipula los pasos que se han de dar cuando persiste un desacuerdo entre una administración que solicita el acuerdo y una o más administraciones que no pueden convenir en la asignación prevista. Para obviar en parte esta dificultad. La Junta ha decidido que en el caso de un desacuerdo persistente se asegurará de que ese desacuerdo se basa en razones técnicas válidas la Oficina concluirá el procedimiento del artículo 14 sin resultado favorable de cara únicamente a aquellos casos en que las razones técnicas de las objeciones sean válidas.

**1622**

Asistencia prestada por la Oficina

El artículo 14 no indica las medidas que la Oficina ha de adoptar en la materia. La Junta decidió que, para dichas peticiones, la Oficina:

a) pedirá a la administración que comunique la información sobre sus asignaciones existentes o previstas;

b) calculará el nivel de interferencia causada o recibida por esas asignaciones;

c) formulará cualquier recomendación que pueda ofrecer para resolver el caso.

**1623**

En el artículo 14 no se especifican límites de tiempo para la terminación del procedimiento. La Oficina puede verse en la situación de tener que mantener carpetas de correspondencia durante varios años sin ningún resultado final. Puede suceder que las administraciones no faciliten un informe concluyente que permita a la Oficina publicar una Sección Especial AR14/D antes de que se notifiquen según el artículo 12 ó 13 las asignaciones sometidas al procedimiento del artículo 14. En esta situación la Oficina pedirá a la administración A que comunique los resultados de sus intentos para llegar a un acuerdo con otras administraciones; dichos resultados se publicarán en una Sección Especial AR14/D donde se indiquen dichos resultados. Cuando la administración no comunica estos resultados, la Oficina, haciendo uso de la información de que disponga, publicará la Sección Especial mencionada y formulará sus conclusiones con el procedimiento del artículo 12 ó el 13 (véanse también los comentarios de la Regla de Procedimiento referente al RR1625).

**1624**

Publicación de la Sección Especial AR14/D

1 El artículo 14 pide a las administraciones (administración A) que informe a la Oficina cuando concluya el procedimiento que iniciaron (RR1624 y RR1625). Al recibir esta información, la Oficina publicará en una Sección Especial (RR1626) que se enumera en la serie "AR14/D".

2 En el caso en que la Oficina reciba comentarios de la administración B que no está mencionada en el envío de la administración A, se tendrán en cuenta dichos comentarios para el examen. Se informará a la administración A de dicha situación.

3 Los comentarios formulados por la administración B pueden ser objeciones a la utilización propuesta, o simples declaraciones de carácter general. Todo comentario que no plantee objeciones explícitamente a la utilización propuesta no se considera una objeción. En caso de duda respecto al carácter de los comentarios, se consultará a la administración interesada.

4 La Sección Especial AR14/D incluirá la información siguiente:

a) los nombres de las administraciones cuyos comentarios considera la Oficina como objeción a la utilización clarificada;

b) los nombres de las administraciones cuyo acuerdo se ha obtenido;

c) los nombres de las administraciones cuyo acuerdo no se ha obtenido aún;

d) una nota en los siguientes términos:

"En virtud del RR1618, se considerarán no afectadas todas las administraciones distintas de las enumeradas anteriormente."

5 Cuando no haya ninguna administración que haya formulado objeciones a la utilización planificada o cuando se haya formulado una objeción pero se haya obtenido más tarde el acuerdo de la administración afectada, se añadirá la siguiente nota:

"Basándose en la información disponible, la Oficina ha llegado a la conclusión, conforme al RR1624 o al RR1625, que la administración responsable de la asignación ha concluido satisfactoriamente el procedimiento del artículo 14."

6 Cuando se informe a la Oficina, tras la publicación de la Sección Especial AR14/D, que se han obtenido uno o más de los acuerdos pendientes, se publicará un addéndum a la Sección Especial AR14/D.

**1625**

La experiencia indica que es limitado el número de administraciones que formulan comentarios sobre las Secciones Especiales AR14/C, y quizá haya solamente pocas administraciones que se opongan a la utilización fundándose en criterios técnicos válidos, sin que ello presuponga necesariamente que existan o vayan a existir interferencias perjudiciales. Esto plantea la cuestión de la conveniencia de formular una conclusión desfavorable. Después de examinar la situación se examinaron dos opciones:

- Opción 1: Inscribir la asignación con una conclusión favorable junto con el nombre de la administración o las administraciones que aún tengan objeciones que hacer, e indicando que, con respecto a esa administración o administraciones, se efectúa la inscripción con arreglo a lo estipulado en el RR342.

- Opción 2: Inscribir la asignación con una conclusión desfavorable junto con el nombre de la administración o las administraciones que hayan dado su acuerdo, e indicando que no se les aplica lo dispuesto en el RR342.

Como ya se ha indicado, el número de administraciones discrepantes es muy limitado y, por esa razón, la Junta decidió que la Oficina aplique la primera opción.

## Reglas relativas al

## ARTICULO 14A del Reglamento de Radiocomunicaciones

1635-1636

1. La Oficina examina la utilización propuesta:

   a) respecto a las asignaciones de estaciones de otros servicios a los que se ha atribuido la banda 517,5-518,5 kHz, notificada según el RR1214 en fecha anterior;

   b) respecto a las asignaciones de frecuencia a otras estaciones costeras que participan en el sistema internacional NAVTEX, tanto las identificadas por la Oficina en virtud del RR1214, como aquéllas por las que se inició en fecha anterior el procedimiento del artículo 14A.

2. En la sección especial AR14A/, a la que se refiere el RR1636, la Oficina publica todas las incompatibilidades determinadas en relación con el punto 1 anterior. No obstante, sólo tienen carácter reglamentario las incompatibilidades determinadas conforme al apartado 1a) anterior que se utilizan en los pasos posteriores del procedimiento. Las incompatibilidades determinadas en el apartado 1b) sólo tienen carácter informativo y no se utilizan en los pasos posteriores del procedimiento.

## Reglas relativas al

## ARTICULO 27 del RR

**2501**

Esta disposición se considera como una acción recomendada a las administraciones y no se tiene en cuenta en el examen desde el punto de vista de la conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones a condición de que no se rebasen los límites especificados en RR2507 y RR2508.

**2502**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2501.

**2503**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2501.

**2504.1**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2501.

**2505**

Repetidores pasivos

En una banda compartida por servicios de radiocomunicación terrenales y espaciales, la administración puede utilizar repetidores pasivos en el servicio fijo (sistemas de relevadores radioeléctricos). Si bien generalmente el repetidor pasivo está próximo a la estación transmisora o receptora, normalmente supone un cambio importante en el sentido de la radiación máxima que puede afectar aún más a la órbita; por este motivo, la Oficina decidió que:

a) se pedirá a las administraciones que notifiquen ambas partes del enlace como estaciones separadas, es decir, estaciones transmisoras a repetidor pasivo y repetidor pasivo a estaciones receptoras; y

b) cada una de las notificaciones, que contiene información de conformidad con el apéndice 1, se trata como una asignación distinta que representa una estación distinta.

**2509**

1 Esta disposición indica las bandas de frecuencias y servicios a los cuales se aplican las limitaciones especificadas en RR2501 a RR2507 con miras a proteger la órbita de los satélites estacionarios. Algunas de ellas deben considerarse como una recomendación a las administraciones (véanse los comentarios relativos a RR2501), otras contenidas en RR2505 a RR2507 no deben rebasarse para que una asignación esté en conformidad con el Reglamento deRadiocomunicaciones. Estas disposiciones forman parte de una serie de disposiciones destinadas a asegurar la igualdad de derechos entre los servicios terrenales y espaciales que comparten las mismas bandas de frecuencias. Abarcan el sentido de transmisión de Tierra-espacio.

2. La Junta observó que la disposición RR2509 está limitada solamente a los servicios espaciales que utilizan la órbita de los satélites estacionarios y a las bandas en las cuales los servicios espaciales en cuestión y los servicios terrenales son primarios con igualdad de derechos. La Oficina examinará las notificaciones de asignación de frecuencia a estaciones terrenales en las bandas indicadas en RR2509, RR2510 y RR2511 y formulará conclusiones 3 con respecto a RR1240 (conclusiones reglamentarias) según la conformidad de la p.i.r.e. de la estación terrenal con los límites definidos en RR2505 a 2508.

**2510**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2509.

**2511**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2509.

**Reglas relativas al**

**ARTICULO 28 del RR**

**2539**

Esta disposición se considera como una acción recomendada a las administraciones y no se tiene en cuenta en el examen desde el punto de vista de la conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, a condición de que no se rebasen los límites especificados en RR2541, RR2542 y RR2544 - 2546, según proceda.

**2546**

1 Cuando no se obtiene el acuerdo de una administración interesada, la asignación no está en conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. A fin de identificar las administraciones afectadas, la Oficina calcula un contorno nominal basado en todos los acimuts en los límites especificados en RR2541 o RR2542 y lo compara con el contorno apropiado resultante de la p.i.r.e. notificada y el diagrama de radiación de la antena. En cualquier acimut donde el segundo contorno exceda del primero, se requiere un acuerdo, de conformidad con esta disposición, con cualquier administración que tenga un territorio que esté dentro del contorno. Se requiere la comunicación a la Oficina del acuerdo de esta administración para la formulación de una conclusión favorable con respecto a RR1503.

2 De conformidad con esta disposición, toda asignación de frecuencia que tenga una p.i.r.e. que rebase los límites en más de 10 dB recibirá una conclusión desfavorable con respecto a RR1503.

**2550**

Los ángulos de elevación menores de 3 grados producirán un alto valor de la p.i.r.e. hacia el horizonte. La Junta entiende que esta disposición ha de utilizarse junto con la sección II del artículo 28. Esto significa que:

independientemente de la p.i.r.e. de la estación terrena, un ángulo de elevación menor de 3 grados está sujeto al acuerdo de la administración o administraciones interesadas. En el caso de estaciones terrenas receptoras, para identificar las administraciones afectadas se traza un contorno de coordinación nominal en ángulo de elevación de 3 grados y se compara con el contorno para el ángulo de elevación notificado. En cualquier acimut donde el segundo contorno excede del primero, la administración es afectada si su territorio está dentro de la zona de coordinación. La Oficina formula una conclusión favorable con respecto a RR1503 solamente cuando se le informa del acuerdo oficial de estas administraciones.

## Reglas relativas al

## ARTICULO 29 del RR

**2619**

La Junta entiende que esta disposición significa que corresponde a la administración interesada decidir si puede o no cumplir el límite especificado en RR2617. En lo tocante al examen que efectúa la Oficina de la conformidad con respecto a RR2619, la Oficina formulará una conclusión favorable con respecto a RR1503 al examinar la validez de la tolerancia longitudinal únicamente en los siguientes casos:

a) si la tolerancia está dentro de $\pm$ 0,1 grados, o

b) si la administración indica que su estación espacial puede ser mantenida dentro de $\pm$ 0,1 grados, de ser necesario.

**2623**

Se aplican los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR2619, sustituyendo $\pm$ 0,1 grados por $\pm$ 0,5 grados.

**2628**

En el caso de la precisión de puntería no hay un valor obligatorio que deba respetarse. La administración tiene que indicar que su estación espacial puede ser mantenida dentro de los límites especificados en esta disposición. En ausencia de una declaración en tal sentido la Oficina formulará una conclusión desfavorable con respecto a RR1503.

**Reglas relativas al**

**ARTICULO 30 del RR**

2674

1 Algunas administraciones plantearon la cuestión de si debe utilizarse esta disposición como base para pedir que la administración notificante excluya el territorio de una administración afectada de la zona de servicio. Como esta disposición se aplica al caso de "establecer las características de una estación espacial ...", la Junta considera que la responsabilidad de la aplicación de esta disposición continúa siendo de la administración notificante. Por tanto, en aplicación del número 2674, la Junta decidió que se trata de una disposición aplicable principalmente entre administraciones y no se formularán conclusiones del tipo RR1503 basadas en esta disposición.

2 Al reexaminar esta disposición, la Junta observó que hay una diferencia significativa entre las versiones inglesa y francesa por lo que propone que la CMR-95 reexamine dicha disposición.

3 El RR2674 se refiere a la radiación desde una estación espacial y en consecuencia, esta disposición está relacionada principalmente con la cuestión de la "zona de cobertura" y no con la "zona de servicio". Por lo que se refiere a la zona de servicio y a la notificación de estaciones situadas dentro de ésta, véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a la Resolución 1.

4 Véanse también los comentarios de las Reglas de Procedimiento referente al RR1503, punto 3.f).

5 La Junta decidió que la Oficina considere inicialmente que existen acuerdos con todas las administraciones que tengan cualquier territorio situado dentro de la zona de servicio. Si durante el periodo de cuatro meses a partir de la fecha de la circular semanal pertinente que contiene la información sobre la aplicación de la Resolución 33 o del apéndice 30 alguna de las administraciones plantea objeciones a que se le incluya la zona de servicio, dicha información se señalará a la atención de la administración notificante con una petición para que aplique todos los medios técnicos posibles encaminados a reducir la radiación en el territorio de la administración que plantea la objeción. Si la administración notificante concuerda en excluir de la zona de servicio la parte motivo de objeción, la Oficina utilizará la zona de servicio modificada. No obstante, si la administración notificante declara que al establecer las características de su estación espacial ha utilizado todos los medios técnicos para reducir la radiación en esta zona y/o no está de acuerdo en excluir la zona de la administración afectada de su zona de servicio, la Oficina continuará utilizando la zona de servicio notificada originalmente. La Oficina incluirá una observación para indicar esta situación al publicar la Sección Especial. No obstante, la administración que plantea objeciones no tiene ninguna obligación de proteger la recepción de la red de satélite en cuestión en la parte de la zona de servicio que est motivo de objeción.

**Reglas relativas al**
**ARTICULO 33 del RR**

2768-2769

1 De conformidad con las disposiciones de los Nos 2767 a 2772 del Artículo 33 del Reglamento de Radiocomunicaciones, toda nueva asignación de frecuencia a una estación del servicio de frecuencias patrón y señalas horarias debe coordinarse con las demás administraciones implicadas, antes de notificarla a la IFRB. Además, se requiere dicha coordinación para cualquier cambio de las transmisiones existentes en las bandas atribuidas al servicio de frecuencias patrón y señales horarias.

2 Las disposiciones del N° 2768 estipulan que la coordinación mencionada puede efectuarse con el concurso de la IFRB y que, a este respecto *"La Junta consultará en estas cuestiones con el Director del CCIR, quien continuará solicitando el asesoramiento y la cooperación de la Oficina Internacional de la Hora (BIH), de la Unión Radiocientifica Internacional (URSI) y de cuantas organizaciones internacionales tengan un interés directo y concreto en esta cuestión."*

3 La experiencia adquirida en la aplicación del procedimiento anterior en relación con diversos casos indica que dicho procedimiento no es adecuado para las administraciones debido a los motivos siguientes:

- el procedimiento es largo;

- la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (BIPM) (que se hizo cargo de las responsabilidades de la BIH) y la URSI no desempeñan ya un papel efectivo en la coordinación de frecuencias;

- el CCIR acta únicamente como buzón en lo referente al RR2768.

4 A la vista de lo anterior, y tras consultar con el Director del CCIR, la Junta decidió adoptar el procedimiento indicado a continuación respecto al tratamiento de las notificaciones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio de frecuencias patrón y señales horarias:

4.1 Al recibir la petición de coordinación adecuada, la IFRB identificará, entre las administraciones que prestan en ese momento el servicio de frecuencias patrón y señales horarias en la frecuencia respectiva, aquellas cuyos servicios pueden verse afectados por la nueva petición. La Junta comunicará estos resultados a la administración que formuló la demanda y pedirá a esta última que establezca acuerdos con las administraciones cuyas asignaciones pueden verse afectadas. Al mismo tiempo, la Junta recabará asesoría y cooperación de la BIPM, la URSI, etc.

4.2 Si la administración notificante informa a la Junta (con copia de la correspondencia pertinente) que tropieza con dificultades para obtener el acuerdo, la Junta contactará con las administraciones afectadas y ofrecerá su asistencia para la resolución del problema. Si las dificultades se deben a una falta de respuesta de una de las administraciones en cuestión, la Junta actuará en virtud del RR1432 y descartará la asignación o asignaciones de la administración que no suministre la información necesaria a la Junta en un plazo de tres meses.

4.3 Si la administración decide iniciar sus transmisiones en la frecuencia seleccionada sin completar la coordinación solicitada, la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro sobre la base de no interferencia respecto a las administraciones con las que no se ha completado el proceso de coordinación. Las conclusiones pertinentes se actualizarán posteriormente, siempre que se obtenga un nueva acuerdo y se comunique a la Oficina de Radiocomunicaciones.

**Reglas relativas al**

**APENDICE 30 al RR**

(Las Reglas están dispuestas por orden de los puntos del apéndice 30)

**Art. 3** **Ejecución de las disposiciones y de los Planes asociados**

**3.1**

Para la nota de pie de página referente al punto 3.1, véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR846.

**Art. 4** **Procedimiento para la modificación de los Planes**

**4.1a)**

En esta disposición se hace referencia a la modificación de "las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite que figure en el Plan Regional apropiado". Los Planes de los artículos 10 y 11 contienen sólo ocho características, mientras que el anexo 2 contiene más características que fueron utilizadas por cada una de las conferencias para establecer el correspondiente Plan. En la nota a esta disposición sólo se cita una de estas características, la dispersión de energía (anexo 2, punto 2.14h)). La Junta considera que las modificaciones de otras características no enumeradas en los artículos 10 y 11 pueden considerarse modificaciones de los Planes. Esas otras características se enumeran en los comentarios al punto 5.2.1b) del artículo 5.

**4.1.1**

En virtud de la última frase de esta disposición, la administración de la Región 2 tiene que informar a la Oficina de los motivos que la indujeron a modificar el Plan añadiendo una nueva frecuencia o una nueva posición orbital antes de notificar a la Oficina las asignaciones ya inscritas en el Plan; sin embargo, en ninguna otra disposición se indica en qué medida la Oficina debe examinar esos motivos o formular una opinión en relación con su validez. Por esta razón, la Junta ha decidido que la Oficina se limite a:

- cerciorarse de que se indican los motivos; de lo contrario la comunicación se considera incompleta; y
- publicarlos en la Sección Especial mencionada en el punto 4.3.6.

**4.3.1.1**

1 Para determinar qué administraciones de las Regiones 1 y 3 pueden resultar afectadas, se examina la modificación/adición propuesta en relación con el Plan de las Regiones 1 y 3 existente en la fecha de recepción de la solicitud de modificación/adición, incluidas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (haya terminado o no el procedimiento

del artículo 4). El examen consiste en cerciorarse de que no se rebasan los límites del anexo 1 al apéndice 30. También se tienen en cuenta las eventuales modificaciones al Plan limitadas en el tiempo, de conformidad con lo dispuesto en 4.3.15.

2 Tras la introducción por la CARR-83 del concepto de grupo para la Región 2 (artículos 9 y 10 de los apéndices 30A y 30 respectivamente) y la decisión de la CAMR ORB-88 de aplicar este concepto en el Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 (artículo 9A del apéndice 30A), la Junta decidió hacer extensivo este concepto al Plan del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) de la CAMR-77. Por otro lado, como la CARR-83 introdujo el concepto de agrupación de satélites en la Región 2 para el SRS y los enlaces de conexión (sección B del anexo 7 al apéndice 30, punto 4.13 del anexo 3 al apéndice 30A) y la CAMR-88 hizo lo mismo en las Regiones 1 y 3 para los enlaces de conexión (punto 3.15 del anexo 3 al apéndice 30A), y la Junta ha decido que las Regiones 1 y 3 pueden aplicar también este concepto al Plan del SRS a condición de que se obtenga el acuerdo necesario de las administraciones que forman parte de la agrupación.

3 La Junta entiende que el concepto de grupo significa que no debe haber ninguna transmisión simultánea en los canales/asignaciones que forman parte de un mismo grupo (en una misma posición orbital o en posiciones diferentes). En consecuencia, en el cálculo de la interferencia causada a asignaciones que forman parte del grupo sólo se debe incluir la contribución de interferencia de las asignaciones que no forman parte de ese grupo. Por otro lado, en el cálculo de la interferencia causada por asignaciones pertenecientes a un grupo a asignaciones que no forman parte de ese grupo, sólo se debe tomar en consideración la peor contribución de interferencia procedente del grupo.

**4.3.1.2**

Para determinar qué administraciones de la Región 2 pueden resultar afectadas, se examina la modificación propuesta del Plan de las Regiones 1 y 3 en relación con el Plan de la Región 2 existente en la fecha de recepción de la petición de modificación, incluidas las modificaciones propuestas que se hayan recibido antes de esa fecha (haya terminado o no el procedimiento del artículo 4). En el examen se tendrá en cuenta sólo a las administraciones con asignaciones cuya anchura de banda necesaria suporpone la anchura de banda necesaria de la modificación propuesta. Se estima que la administración de la Región 2 tiene servicios que se consideran afectados cuando la densidad de flujo de potencia sobre su territorio excede de los límites especificados en el punto 3 del anexo 1 al apéndice 30.

**4.3.1.4**

1 La Junta entiende que esta disposición tiene por objeto proteger los servicios terrenales en cualquier territorio o parte de un territorio de las tres Regiones cuando este territorio o parte de territorio no esté cubierto por una asignación para radiodifusión por satélite en un canal determinado. Por consiguiente, en la modificación del Plan de las Regiones 1 y 3 se deben tener en cuenta:

- las estaciones terrenales de las Regiones 1 y 3
- las estaciones terrenales de la Región 2.

1.1 En el caso de las estaciones terrenales de las Regiones 1 y 3, el límite de densidad de flujo de potencia que no debe exceder una estación espacial de radiodifusión por satélite en las mismas Regiones es el especificado en el punto 8a) del anexo 1. Se necesita el acuerdo de una administración de la Región 1 o de la Región 3 cuyo territorio esté cubierto por un haz solamente:

- cuando no tenga ninguna asignación en el canal correspondiente, y
- se rebase el límite de densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio.

Se necesita el acuerdo de una administración de la Región 1 o de la Región 3 cuyo territorio esté cubierto por más de un haz:

- cuando no tenga ninguna asignación en el canal de que se trate en ninguno de sus haces, o
- tenga una asignación en el canal de que se trate en algunos de sus haces y se rebase el límite de densidad de flujo de potencia en cualquier punto de su territorio fuera de la zona de servicio de un haz al que esté asignado el canal en cuestión.

1.2 En el caso de las estaciones terrenales de la Región 2, el límite de densidad de flujo de potencia del que no debe exceder una estación espacial de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3 es el especificado en el punto 4 del anexo 1. Se necesitaría el acuerdo de una administración de la Región 2 en las condiciones especificadas en el anterior punto 1.1 pero, como la disposición de canales en las Regiones 1 y 3 es diferente de la disposición de canales en la Región 2, no puede haber coincidencia de canales y el canal inscrito en el Plan de las Regiones 1 y 3 que sea objeto de modificación coincidirá parcialmente con dos canales del Plan de la Región 2. La Junta ha decidido proceder de una manera práctica, es decir, se necesita el acuerdo de una administración de la Región 2 cuando se rebasa el límite de densidad de flujo de potencia sobre su territorio independientemente del canal utilizado.

2 Cuando se aplica esta disposición a la Región 2, sólo se tienen en cuenta los canales de la Región 1 en la banda 12,2 - 12,5 GHz.

**4.3.1.5**

1 La banda 11,7 - 12,2 GHz está atribuida en la Región 2 al servicio fijo por satélite, sujeto a la aplicación del procedimiento del artículo 14. Por tanto, la Junta ha decidido que la Oficina:

- no tenga en cuenta las asignaciones al servicio fijo por satélite en relación con las cuales no se haya iniciado el procedimiento del artículo 14 porque no las considera conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;
- tenga en cuenta las asignaciones del servicio fijo por satélite en relación con las cuales se haya iniciado el procedimiento del artículo 14 porque considera que el resultado será un conclusión favorable con respecto a RR1503.

2 En RR845 se atribuye la banda 12,2 - 12,5 GHz en la Región 3 al servicio fijo por satélite, con la única condición de que su utilización se limite a los sistemas nacionales y subregionales. Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a RR845.

3 Se considera que una administración de la Región 2 figura entre aquellas cuyo acuerdo se necesita en virtud de esta disposición cuando se reúnen las siguientes condiciones:

a) la densidad de flujo de potencia sobre su territorio resultante de la modificación propuesta del Plan de las Regiones 1 y 3 excede de los límites prescritos en el párrafo 1 del punto 6 del anexo 1 al apéndice 30, y

b) tiene asignaciones a estaciones del servicio fijo por satélite en la banda 11,7 - 12,2 GHz, a las que se aplica el procedimiento del artículo 14, como sigue:

- inscritas en el Registro, con una conclusión favorable en relación con RR1503,
- publicadas o recibidas para publicación con miras a la coordinación en virtud de RR1060, en relación con las cuales se ha iniciado el procedimiento del artículo 14,
- publicadas o recibidas para publicación en virtud del número 7.2.1 del artículo 7 del apéndice 30 y en relación con las cuales se ha iniciado el procedimiento del artículo 14.

c) Véanse también los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas al anexo 7.

4 Una administración de la Región 3 con asignaciones en la banda 12,2 - 12,5 GHz debe ser identificada cuando se rebasan los límites especificados en los puntos 1 y 3 de la sección 6 del anexo 1 al apéndice 30. Se necesita el acuerdo de esta administración de la Región 3 cuando sus asignaciones a las estaciones del servicio fijo por satélite:

- estén inscritas en el Registro, con una conclusión favorable,
- se hayan recibido a tenor de RR1074 o publicado a tenor de RR1078 con miras a la coordinación en virtud de RR1060,
- estén publicadas o se hayan recibido para publicación en virtud de lo dispuesto en el número 7.2.1 del artículo 7 del apéndice 30.

En el caso de una adición de una nueva asignación al Plan de las Regiones 1 y 3, se considera afectada una administración si la densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio excede el límite especificado en el punto 3 de la sección 6 del mismo anexo.

**4.3.3.1**

1 Al determinar las administraciones afectadas de la Región 2, se cotejará la modificación propuesta con el Plan de la Región 2 existente en la fecha de recepción de la modificación propuesta, incluidas todas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (haya terminado o no el procedimiento del artículo 4). Los exámenes consisten en cerciorarse de que no se rebasan los límites fijados en el punto 2 del anexo 1 al apéndice 30. También se tienen en cuenta las eventuales modificaciones al Plan, de validez limitada, de conformidad con lo dispuesto en el punto 4.3.15. Véase también 4.3.1.1 supra.

2 De conformidad con la Resolución Nº 42 Rev (ORB-88), la Junta ha decidido que, al aplicar esta disposición, la Oficina no tendrá en cuenta los sistemas provisionales.

**4.3.3.2**

Al determinar las administraciones de la Región 1 que pueden resultar afectadas, se examina la modificación propuesta del Plan de la Región 2 en relación con el Plan de las Regiones 1 y 3 existente en la fecha de recepción de la modificación, incluidas todas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (haya terminado o no el procedimiento del artículo 4). En el examen se identificará solamente a las administraciones que tengan asignaciones cuya anchura de banda necesaria coincida parcialmente con la anchura de banda necesaria de la modificación propuesta. Una administración de la Región 1 es identificada como administración cuyos servicios pueden resultar afectados cuando la densidad de flujo de potencia sobre su territorio supera los límites especificados en el punto 3 del anexo 1 del apéndice 30.

**4.3.3.4**

Según se indica en los comentarios a 4.3.1.4, en las modificaciones al Plan de la Región 2 se deben tener en cuenta:

- las estaciones terrenales de la Región 2,
- las estaciones terrenales de las Regiones 1 y 3.

1 En el caso de estaciones terrenales de la Región 2, el límite de densidad de flujo de potencia del que no debe exceder una estación de radiodifusión por satélite en la Región 2 es el especificado en el punto 8b) del anexo 1. Se necesita el acuerdo de una administración de la Región 2 cuyo territorio esté cubierto por un haz solamente cuando:

- no tenga ninguna asignación en el canal de que se trate, y
- se rebase el límite de densidad de flujo de potencia en cualquier punto de su territorio.

Se necesita el acuerdo de una administración de la Región 2 cuyo territorio esté cubierto por más de un haz cuando:

- no tenga ninguna asignación en el canal de que se trate en ninguno de sus haces, o
- tenga una asignación en el canal de que se trate en uno o más de sus haces y se rebase el límite de densidad de flujo de potencia en cualquier punto de su territorio fuera de la zona de servicio de un haz que no tenga asignado el canal en cuestión.

2 En el caso de las estaciones terrenales de las Regiones 1 y 3, el límite de densidad de flujo de potencia del que no ha de exceder una estación de radiodifusión por satélite de la Región 2 es el especificado en el punto 5 del anexo 1 al apéndice 30.

**4.3.3.5**

1 Véase el apartado 3) de los comentarios al punto 4.3.1.5.

2 Las administraciones de las Regiones 1 y 3 con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz (Región 1) o 12,2 - 12,7 GHz (Región 3) que:

- estén inscritas en el Registro,
- estén publicadas o hayan sido recibidas para publicación con fines de coordinación en virtud de RR1060, o

- estén publicadas o hayan sido recibidas para publicación en virtud de lo dispuesto en el punto 7.2.1 del artículo 7 del apéndice 30,

serán identificadas como administraciones afectadas si se rebasa alguno de los límites especificados en los puntos 6 (párrafos segundo y tercero) y 7 del anexo 1 al apéndice 30.

3 En el caso de una adición de una nueva asignación al Plan de la Región 2, se considera afectada una administración si la densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio excede el límite especificado en el punto 3 de la sección 6 del mismo anexo.

**4.3.3.6**

1 Mientras no haya un Plan de la Región 3 para la banda 12,5 - 12,7 GHz, las administraciones de la Región 3 con asignaciones para radiodifusión por satélite inscritas en el Registro o publicadas con fines de coordinación en virtud de la Resolución 33 serán identificadas como administraciones posiblemente afectadas si su anchura de banda necesaria coincide en parte con la anchura de banda necesaria de la modificación propuesta y se superan los límites especificados en el punto 3 del anexo 1 al apéndice 30.

2 Véanse los comentarios a RR847.

**4.3.5**

1 El apéndice 30 contiene planes de asignación con haces que abarcan solamente un territorio o una parte de un territorio, lo que induce a concluir que no es necesario el texto habitual utilizado en disposiciones análogas "o una administración en nombre de un grupo de administraciones". Sin embargo, conviene señalar que en los dos Planes se han incluido algunos haces para ciertos grupos de administraciones. Por consiguiente, la Junta ha decidido que la Oficina deberá aceptar la aplicación del procedimiento del artículo 4 para una modificación de uno u otro de los planes por una administración en nombre de otras administraciones.

2 En esta disposición se dice que las modificaciones que supongan asignaciones nuevas caducarán si no entran en servicio en la fecha indicada. En la disposición no se prevé la posibilidad de que las administraciones aplacen esta fecha dentro de un periodo especificado, como se hace en RR1550. Tampoco se dice qué debe hacer la Oficina si la asignación no entra en servicio en la fecha indicada. La Junta ha decidido que, para las modificaciones y/o adiciones a los Planes, la fecha de puesta en servicio no deberá postergarse más de tres años con respecto a la fecha original de entrada en servicio.

**4.3.5.1**

Los cálculos que se han de efectuar para cerciorarse de que no se rebasan los límites pueden ser complejísimos; por esta razón, cuando la administración no indique si se rebasan o no los límites, la Oficina efectuará esos cálculos e informará a la administración de los resultados obtenidos. La Oficina ha de hacer lo mismo en caso de que la administración indique que no se rebasan los límites para cerciorarse de que los intereses de otras administraciones quedan a salvo. Esta actuación de la Oficina se deriva de 4.3.6.

**4.3.5.2**

Según se indica en los comentarios a 4.3.5.1, la Oficina tiene que efectuar idénticos cálculos para identificar a las administraciones probablemente afectadas según se prescribe en 4.3.6.

**4.3.8**

La Junta entiende de esta disposición que la solicitud de una administración de que se la incluya en la lista de administraciones que se ha de publicar se ha de fundar solamente en razones técnicas que se verificarán utilizando el anexo 1. Si esto indica que la administración solicitante debía haber figurado en la lista, la Oficina la incluirá; de lo contrario, se informará a la administración solicitante de que su nombre no se publicará y se deja a la administración notificante que decida si procede tomar en cuenta esa solicitud.

**4.3.9**

La Junta interpreta que el acuerdo a que se hace referencia en esta disposición es el de las administraciones identificadas en virtud de los puntos 4.3.1 ó 4.3.3 y el de las administraciones mencionadas en el punto 4.3.8 que la Oficina haya confirmado utilizando los criterios adecuados.

**4.3.10**

La Oficina no considerará que la administración que haya solamente solicitado información adicional en virtud de 4.3.10 ha sometido comentarios en virtud de la disposición 4.3.12.

**4.3.12**

Esta disposición especifica que se considerará que una administración ha dado su acuerdo a las modificaciones proyectadas si no comunica sus observaciones en un plazo de cuatro meses (desde la fecha de publicación de la sección especial). La Junta, tras examinar los efectos adversos de esa falta de respuesta, ha decidido que la Oficina deberá enviar telegramas recordatorios 30 días antes de la expiración de dicho periodo de cuatro meses.

**4.3.17**

La segunda parte de esta disposición se aplica solamente a las asignaciones en relación con las cuales se haya aplicado con éxito el procedimiento del artículo 4, es decir, cuando todas las administraciones identificadas por la Oficina en aplicación de los puntos 4.3.6 y 4.3.8 hayan dado ya su acuerdo o formulado ningún comentario sobre la modificación propuesta.

**Art. 5** **Notificación, examen e inscripción**

**5.2.1b)**

1 La Junta ha estudiado la cuestión de si el examen para determinar la conformidad con el Plan abarca solamente las columnas de los artículos 10 y 11 del apéndice 30 actualizado o si comprende también el cotejo con los criterios técnicos contenidos en el anexo 5 al apéndice 30 que se utilizaron para el establecimiento de los Planes. La Junta ha llegado a la conclusión de que es necesario tener en cuenta en este examen algunos de los criterios técnicos contenidos en el anexo 5. Por lo tanto, el examen para determinar la conformidad con el plan se efectúa en dos fases, que son:

a) comprobar que las características notificadas son las especificadas en las columnas del Plan actualizado de que se trate (véase el punto 3.1 del artículo 3); si las características son distintas se efectúa el examen con arreglo al punto 5.2.1c). Para los elementos que siguen se puede notificar cualquier característica con respecto a la cual se haya aplicado con éxito el procedimiento del artículo 4;

b) comprobar que no se rebasan los criterios de protección global resultantes del Plan[1]; a estos efectos se examinan las características siguientes:

- identificación del haz (como se indica en columna 1 del Plan);
- posición orbital nominal (como se indica en columna 2 del Plan);
- número de canal/frecuencia (como se indica en columna 3 del Plan);
- coordenadas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra (como se indica en columna 4 del Plan);
- abertura angular del haz de la antena (como se indica en columna 5 del Plan);
- orientación de la elipse (como se indica en columna 6 del Plan);
- polarización (como se indica en columna 7 del Plan);
- potencia más ganancia de la antena (como se indica en columna 8 del Plan);
- zona de servicio (los puntos de prueba estarán situados dentro de la zona de servicio);
- clase de emisión y anchura de banda;
- características de la antena (iguales o mejores que las de la figura 9 ó 10, según proceda, del anexo 5 al apéndice 30);
- precisión de puntería de la antena (igual o mejor que la indicada en el punto 3.14 del anexo 5 al apéndice 30);
- precisión de rotación de la antena (igual o mejor que la indicada en el punto 3.14 del anexo 5 al apéndice 30);
- tolerancia de mantenimiento en posición de la estación (igual o mejor que la indicada en el punto 3.11 del anexo 5 al apéndice 30);

---

[1] Cada vez que se menciona "el Plan" se entiende la versión presente del Plan actualizado.

- características de modulación (iguales que las del punto 3.1 del anexo 5 al apéndice 30);
- dispersión de energía (igual que la del punto 3.18 del anexo 5 al apéndice 30);
- la densidad de flujo de potencia especificada en la Nota 10 del Plan de la Región 2 se examinará para determinar si se respetan los límites o si existe un acuerdo con las administraciones afectadas.

2 Cuando se estableció el Plan de las Regiones 1 y 3, se utilizó $\Delta G$ para calcular la p.i.r.e. de los haces pequeños. La Junta opina que esta característica no se necesita ya para la aplicación de ninguna disposición del apéndice 30.

3 Si una administración notifica unas características de modulación diferentes de las previstas en el punto 3.1 del anexo 5, se emprende un estudio para determinar si las características propuestas aumentarán la interferencia a otras asignaciones inscritas en el Plan.

**5.2.1c)**

1 Véanse los comentarios al punto 5.2.1b).

2 Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas al anexo 7

3 En el caso de las administraciones de la Región 2, se examinará la posición orbital para comprobar que se cumple lo dispuesto en la sección B del anexo 7 al apéndice 30:

- si la posición orbital es idéntica a la indicada en el Plan, no se necesitan ulteriores acuerdos;
- sin embargo, si la posición orbital es diferente de la indicada en el Plan pero está en la misma agrupación, se necesita el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones en la misma agrupación; en el punto 4.13.1 del anexo 3 al apéndice 30A se describe esta agrupación. Las agrupaciones se enumeran en el suplemento a la presente Regla AP30. El apéndice 30 no contiene ninguna disposición que indique el procedimiento que se ha de seguir para obtener este acuerdo. La función de la Oficina a este respecto consiste en cerciorarse de que se ha indicado en la notificación el acuerdo de las administraciones interesadas; de lo contrario considera que la asignación no está conforme con el Plan.

**5.3.1**

1 Véase el punto 2 de los comentarios al punto 4.3.5 supra.

2 Para toda notificación distinta de las relativas a la modificación y/o adición de una nueva asignación en el Plan, la fecha 2c puede prorrogarse a petición de la administración, pero no más de tres años.

**Art. 6** **Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones terrenales que afectan a asignaciones del SRS**

**6.3.9**

Esta disposición alude a "las demás administraciones interesadas". Estas administraciones son las identificadas en aplicación del punto 6.1.1. Ni en esta disposición ni en el punto 6.1.1 se menciona la Resolución Nº 42 Rev(ORB-88), por lo que la Junta entiende que estas disposiciones se aplican también a las asignaciones que aparecen en la Lista de sistemas provisionales.

**6.3.10**

Véanse los comentarios al punto 6.3.9 supra.

**Art. 7** **Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones del SFS cuando están implicadas asignaciones del SRS**

**7.1.1**

Los procedimientos del artículo 7 del apéndice 30 son los mismos que figuran en el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En el apéndice 30A existe un artículo análogo en el que se hace solamente referencia a los números de las disposiciones del artículo 11 sin repetirlos. La Junta ha observado que esta disposición se aplica al servicio fijo por satélite y no ha encontrado ningún motivo para excluir la posibilidad de que una administración aplique esta disposición en nombre de un grupo de administraciones.

**7.2.2**

En esta disposición se hace referencia a las posibilidades de interferencia especificadas en un acuerdo; la Junta puede no conocer los detalles de ese acuerdo, y por consiguiente sólo lo tendrá en cuenta cuando el mismo le haya sido comunicado.

**Secciones III - VIII**

Como toda asignación de frecuencia sujeta a la aplicación del artículo 7 del apéndice 30 se notifica simultáneamente a tenor del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Junta ha decidido que la disposición pertinente de las secciones III a VIII del artículo 7 del apéndice 30 se aplicará dentro del marco del artículo 13 del RR.

**Art. 9** **Límites de densidad de flujo de potencia**

El artículo 9 remite a la sección 5 del anexo 1 que ya se utiliza cuando se aplica el punto 4.3.3.4 del artículo 4. Además, en ninguna disposición de los artículos 4 y 5 sobre el examen de modificaciones y/o adiciones a los Planes o notificaciones de asignación de frecuencia se hace referencia al artículo 9. Por lo tanto, la Junta ha decidido que, como estos criterios se aplican ya en el artículo 4 (anexo 1), las disposiciones de este artículo no se aplicarán por separado.

**Anexo 1** **Límites para determinar si un servicio de una administración resulta afectado por una modificación propuesta del Plan**

Los cálculos efectuados al aplicar las disposiciones de este anexo pueden arrojar resultados que difieren en un décimo de decibelio, razón por la cual la Junta prevé un margen de 0,1 dB con respecto a los límites indicados en este anexo.

**Sec. 1**

a) Puntos de prueba

Al examinar una modificación propuesta se utilizan todos los puntos de prueba comunicados a la Oficina por las administraciones. La Oficina publica periódicamente estos puntos de prueba junto con la situación de referencia del Plan actualizado.

b) Margen de protección de referencia[2]

El margen de protección equivalente de referencia utilizado como base para comparar el efecto de una modificación y/o adición o un sistema provisional propuestos es el que publica periódicamente la Oficina y se actualiza en el momento del examen. Al efectuar estos exámenes para determinar qué administraciones pueden resultar afectadas, las asignaciones que se consideran son:

- todas las asignaciones que figuran en el Plan en el momento de la Conferencia;
- todas las modificaciones y adiciones efectuadas o en curso en virtud del artículo 4.

Si los cálculos relativos a una modificación/adición propuesta muestran que el margen de protección equivalente Equivalent Protection Margín (EPM) de cualquier asignación que es en ese momento de 0 dB o negativo disminuye más de 0,25 dB[3], se identifica la administración como posiblemente afectada.

---

2 ***Nota de la Oficina de Radiocomunicaciones***: Un análisis efectuado por la Oficina de Radiocomunicaciones ha mostrado que, desde el punto de vista de su identificación como afectadas, la sensibilidad a la interferencia de las redes notificadas a la Oficina a tenor del artículo 4 de los apéndices 30 y 30A causada por modificaciones o adiciones propuestas ulteriores al Plan, disminuye cuando esas redes tienen un margen de protección equivalente (EPM) muy bajo. En los casos en que, debido a dicho fenómeno, no se las identifica como afectadas (el margen de protección equivalente disminuye en por lo menos 0,25 dB), corresponde a las administraciones interesadas tomar las medidas necesarias, en su caso.

3 Por razones de uniformidad, la Junta ha decidido que la Oficina utilice el mismo margen de 0,25 dB indicado con el mismo fin en la sección 2 del anexo 1 al apéndice 30.

Al aplicar esta sección se calcula y compara de la siguiente manera el efecto acumulativo de la modificación y adición propuestas sobre todas las asignaciones inscritas en el Plan:

i) Para una asignación inscrita en el Plan por la Conferencia

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de entrada en vigor del Plan, tal como ha quedado modificada tras el acuerdo de la administración responsable de esta asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

ii) Para una asignación inscrita en el Plan por la Conferencia y modificada por la administración

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de la modificación, tal como ha quedado modificada tras el acuerdo de la administración responsable de esta asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

iii) Para una nueva asignación inscrita en el Plan en aplicación del artículo 4

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de inscripción de la nueva asignación en el Plan, tal como ha quedado modificada tras el acuerdo de la administración responsable de esta asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

**Sec. 2**

a) Puntos de prueba

Para examinar una modificación, adición o sistema provisional propuestos se utilizan todos los puntos de prueba comunicados a la Oficina por las administraciones. Estos puntos de prueba son publicados periódicamente por la Oficina junto con la situación de referencia del Plan y el margen de protección global equivalente Overal Equivalent Protection Margin (OEPM).

b) Margen de protección de referencia[4]

El margen de protección global equivalente (OEPM) de referencia utilizado como base para comparar el efecto de una modificación y/o adición o sistema provisional propuestos es el publicado periódicamente por la Oficina y actualizado. Al efectuar estos cálculos para determinar qué administraciones pueden resultar afectadas, las asignaciones consideradas son:

- todas las asignaciones inscritas en el Plan en el momento de la Conferencia;
- todas las modificaciones y adiciones efectuadas o en curso en virtud del artículo 4.

Los sistemas provisionales no se consideran asignaciones probablemente afectadas; sin embargo, se tienen en cuenta las asignaciones en suspenso.

Cuando se aplica esta sección a un sistema provisional propuesto de conformidad con la Resolución Nº 42, se prescinde en el cálculo de la interferencia de todas las asignaciones en suspenso correspondientes del Plan de la Región 2.

---

[4] Véase la nota de la Oficina de Radiocomunicaciones referente al margen de protección de referencia en la sección 1 del anexo 1 al apéndice 30.

Si los cálculos relativos a una modificación, adición o sistema provisional propuestos revelan que el OEPM de cualquier asignación que en ese momento es de 0 dB o negativo disminuye en más de 0,25 dB, se identifica la administración como posiblemente afectada.

Al aplicar esta sección se calcula y compara de la siguiente manera el efecto acumulativo de la modificación propuesta sobre todas las asignaciones del Plan:

i) Para una asignación inscrita en el Plan por la Conferencia

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de entrada en vigor del Plan, tal como quedó modificada tras el acuerdo de la administración responsable de la asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

ii) Para una asignación inscrita en el Plan por la Conferencia y modificada por la administración

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de modificación, tal como quedó modificada tras el acuerdo de la administración responsable de la asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

iii) Para una nueva asignación inscrita en el Plan en aplicación del artículo 4

el efecto acumulativo se compara con la situación de referencia en la fecha de inscripción en el Plan, tal como quedó modificada tras el acuerdo de la administración responsable de la asignación a la coordinación de otra asignación que, como consecuencia de esta aceptación, fue modificada o inscrita en el Plan.

**Sec. 6**

La Junta ha observado que este punto no contiene los límites aplicables a la protección de las estaciones del servicio fijo por satélite de la Región 3 en la banda 12,2 - 12,5 GHz contra las estaciones de radiodifusión por satélite de la Región 1. Por tanto, la Junta ha decidido que, para proteger el servicio fijo por satélite de la Región 3 en la banda 12,2 - 12,5 GHz con respecto al Plan del SRS de la Región 1, la Oficina aplicará los límites correspondientes a la Región 2 (11,7 - 12,2 GHz).

**Sec. 7**

La Junta ha observado que el criterio de $\Delta T/T$ indicado en esta sección que debe utilizarse en el método de cálculo del apéndice 29 es de 4%. (En el apéndice 29, este límite determinante fue cambiado por 6% por la CAMR-88.)

**Anexo 5** **Datos técnicos utilizados para establecer el Plan y que deben emplearse en su aplicación**

Las disposiciones del punto 3.9 del anexo 5 hacen posible utilizar las bandas de guarda situadas en los bordes inferior y superior de las bandas planificadas para transmisiones del servicio de operaciones espaciales, pero no se define ningún procedimiento con respecto a estas transmisiones. En consecuencia, la Junta ha decidido que las asignaciones de frecuencia en las bandas de guarda de los Planes están sujetas únicamente a publicaciones en una Sección Especial AP30/A/... y que la Oficina no efectuará ninguna otra publicación o examen técnico.

**Anexo 7** **Limitaciones de la posición orbital**

1 Una administración ha pedido a la Junta sus opiniones sobre la aplicación del anexo 7 del apéndice 30. El principal interrogante era la aplicabilidad de la reducción de 8 dB mencionada en el segundo párrafo de la sección A.3) del anexo 7 en el caso en que una administración desea añadir al Plan una nueva asignación utilizando una posición distinta de las posiciones nominales del Plan.

El segundo párrafo de la sección A.3) reza así:

*"En caso de modificación de una asignación que figura en el Plan de las Regiones 1 y 3, la utilización de una nueva posición orbital nominal que no coincide con ninguna posición orbital nominal incluida en el Plan en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales irá acompañada de una reducción de 8 dB de la p.i.r.e. con respecto a lo indicado en el Plan de las Regiones 1 y 3 para la asignación antes de la modificación."*

La Junta entiende que dicho límite fue introducido por la CAMR-77 con miras a la protección de los servicios terrenales.

2 En lo tocante a la aplicabilidad de esta disposición a una adición al Plan, la Junta ha decidido que, puesto que el artículo 4 define que una modificación del Plan incluye también una adición, y como la intención es proteger los servicios terrenales, esta disposición se aplica en el caso de una adición al Plan de una posición orbital distinta de la nominal. En el caso de una nueva inscripción en el Plan, la Junta ha decidido que se debe calcular el valor mediano de la p.i.r.e. en la posición orbital nominal más cercana a la posición que se propone y aplicar la reducción de 8 dB a ese valor.

3. La Junta tomó en consideración el hecho de que, con la tecnología reciente, como las antenas de caída rápida (el Plan de 1977 está basado en la tecnología de 1976/77), puede ser posible conseguir el mismo grado de protección para otros servicios y al mismo tiempo ofrecer una cierta flexibilidad para la aplicación del apéndice 30. En consecuencia, la Junta ha decidido que se proceda de la siguiente manera: la Oficina utilizará la p.i.r.e. del apéndice 30 (el valor mediano en el caso de una nueva inscripción en el Plan) y los diagramas de antena del apéndice y calculará la DFP resultante de una p.i.r.e. 8 dB menor procedente de la posición orbital prevista, y a continuación comparará esta DFP con la resultante de la modificación/adición propuesta (con sus parámetros técnicos conexos) en los territorios de otras administraciones. Si la DFP no aumenta, la Oficina considerará que la modificación es conforme al apéndice 30. Si hay un aumento, la considerará también conforme al apéndice 30 si existe un acuerdo con la administración afectada.

4 Dado que la CAMR ORB-88 introdujo el concepto de agrupación para las Regiones 1 y 3 (punto 3.15 del anexo 3 al apéndice 30A), la Junta ha decidido que la reducción de 8 dB de la p.i.r.e. mencionada en la sección A.3) del anexo 7 al apéndice 30 no es aplicable en el caso de una posición orbital comprendida en la agrupación.

SUPLEMENTO

**Agrupaciones de la Región 2**

| Columna Nº | Designación |
|---|---|
| 1 | Agrupación (grados) |
| 2 | Número de haces de la agrupación |
| 3 | Nombres de las administraciones y posición orbital |

# AGRUPACIONES DE LA REGION 2

| 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -175.00 | 8 | ALS00003 | HWA00003 | HWA01003 | USAPSA03 | ALS00003 | HWA00003 | USAPSA03 | HWA01003 |
| | | -175.2 | -175.2 | -175.2 | -175.2 | -174.8 | -174.8 | -174.8 | -174.8 |
| -166.00 | 8 | ALS00002 | HWA00002 | HWA01002 | USAPSA02 | ALS00002 | HWA00002 | USAPSA02 | HWA01002 |
| | | -166.2 | -166.2 | -166.2 | -166.2 | -165.8 | -165.8 | -165.8 | -165.8 |
| -157.00 | 2 | USAWH102 | USAWH102 | | | | | | |
| | | -157.2 | -156.8 | | | | | | |
| -148.00 | 2 | USAWH101 | USAWH101 | | | | | | |
| | | -148.2 | -147.8 | | | | | | |
| -138.00 | 8 | CAN01101 | CAN01201 | CAN02101 | CAN02201 | CAN01101 | CAN01201 | CAN02101 | CAN02201 |
| | | -138.2 | -138.2 | -138.2 | -138.2 | -137.8 | -137.8 | -137.8 | -137.8 |
| -136.00 | 2 | MEX02NTE | MEX02NTE | | | | | | |
| | | -136.2 | -135.8 | | | | | | |
| -131.00 | 1 | CTR00201 | | | | | | | |
| | | -130.8 | | | | | | | |
| -129.00 | 12 | CAN01203 | CAN01303 | CAN01403 | CAN02203 | CAN02303 | CAN02403 | CAN01203 | CAN01303 |
| | | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -128.8 | -128.8 |
| | | CAN01403 | CAN02203 | CAN02303 | CAN02403 | | | | |
| | | -128.8 | -128.8 | -128.8 | -128.8 | | | | |
| -127.00 | 2 | MEX02SUR | MEX02SUR | | | | | | |
| | | -127.2 | -126.8 | | | | | | |
| -121.00 | 1 | PNRIFRB2 | | | | | | | |
| | | -121.0 | | | | | | | |
| -119.00 | 2 | USAEH004 | USAEH004 | | | | | | |
| | | -119.2 | -118.8 | | | | | | |
| -116.00 | 3 | BLZ00001 | CYM00001 | TCA00001 | | | | | |
| | | -115.8 | -115.8 | -115.8 | | | | | |
| -115.00 | 6 | BOLAND01 | CLMAND01 | EQACAND1 | EQAGAND1 | PRUAND02 | VENAND03 | | |
| | | -115.2 | -115.2 | -115.2 | -115.2 | -115.2 | -115.2 | | |

| 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -110.00 | 4 | PTRVIR02 | USAEH003 | PTRVIR02 | USAEH003 | | | | |
| | | -110.02 | -110.2 | -109.8 | -109.8 | | | | |
| -107.50 | 4 | GTMIFRB2 | HNDIFRB2 | NCG00003 | SLVIFRB2 | | | | |
| | | -107.3 | -107.3 | -107.3 | -107.3 | | | | |
| -106.00 | 5 | CHLCONT5 | CHLPAC02 | PAQPAC01 | CHLCONT4 | CHLCONT6 | | | |
| | | -106.2 | -106.2 | -106.2 | -105.8 | -105.8 | | | |
| -104.00 | 2 | VEN02VEN | VEN11VEN | | | | | | |
| | | -103.8 | -103.8 | | | | | | |
| -103.00 | 1 | CLM00001 | | | | | | | |
| | | -103.2 | | | | | | | |
| -102.00 | 1 | B SE911 | | | | | | | |
| | | -101.8 | | | | | | | |
| -101.00 | 4 | PTRVIR01 | USAEH002 | PTRVIR01 | USAEH002 | | | | |
| | | -101.2 | -101.2 | -100.8 | -100.8 | | | | |
| -99.00 | 1 | PRG00002 | | | | | | | |
| | | -99.2 | | | | | | | |
| -96.00 | 1 | BERBERMU | | | | | | | |
| | | -96.2 | | | | | | | |
| -95.00 | 2 | EQAC0001 | EQAG0001 | | | | | | |
| | | -94.8 | -94.8 | | | | | | |
| -94.00 | 3 | ARGINSU4 | ARGSUR04 | ARGNORT4 | | | | | |
| | | -94.2 | -94.2 | -93.8 | | | | | |
| -92.50 | 7 | BRB00001 | JMC00002 | CRBBAH01 | CRBBER01 | CRBBLZ01 | CRBEC001 | CRBJMC01 | |
| | | -92.7 | -92.7 | -92.3 | -92.3 | -92.3 | -92.3 | -92.3 | |
| -91.00 | 12 | CAN01304 | CAN01404 | CAN01504 | CAN02304 | CAN02404 | CAN02504 | CAN01304 | CAN01404 |
| | | -91.2 | -91.2 | -91.2 | -91.2 | -91.2 | -91.2 | -90.8 | -90.8 |
| | | CAN01504 | CAN02304 | CAN02404 | CAN02504 | | | | |
| | | -90.8 | -90.8 | -90.8 | -90.8 | | | | |
| -89.00 | 1 | CUB00001 | | | | | | | |
| | | -89.2 | | | | | | | |
| -87.00 | 2 | BAHIFRB1 | BOL00001 | | | | | | |
| | | -87.2 | -87.2 | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -86.00 | 1 | PRU00004 | | | | | | | |
| | | -85.8 | | | | | | | |
| -84.50 | 3 | GUY00201 | SURINAM2 | TRD00001 | | | | | |
| | | -84.7 | -84.7 | -84.7 | | | | | |
| -83.50 | 2 | DOMIFRB2 | HTI00002 | | | | | | |
| | | -83.3 | -83.3 | | | | | | |
| -82.00 | 12 | CAN01405 | CAN01505 | CAN01605 | CAN02405 | CAN02505 | CAN02605 | CAN01405 | CAN01505 |
| | | -82.2 | -82.2 | -82.2 | -82.2 | -82.2 | -82.2 | -81.8 | -81.8 |
| | | CAN01605 | CAN02405 | CAN02505 | CAN02605 | | | | |
| | | -81.8 | -81.8 | -81.8 | -81.8 | | | | |
| -81.00 | 4 | B SU111 | B SU211 | B SU111 | B SU211 | | | | |
| | | -81.2 | -81.2 | -80.8 | -80.8 | | | | |
| -79.50 | 8 | ATGSJN01 | MSR00001 | SCN00001 | VRG00001 | DMAIFRB1 | GRD00003 | LCAIFRB1 | VCT00001 |
| | | -79.7 | -79.7 | -79.7 | -79.7 | -79.3 | -79.3 | -79.3 | -79.3 |
| -78.00 | 2 | MEX01NTE | MEX01NTE | | | | | | |
| | | -78.2 | -77.8 | | | | | | |
| -74.00 | 6 | B N0611 | B N0711 | B N0811 | B N0611 | B N0711 | B N0811 | | |
| | | -74.2 | -74.2 | -74.2 | -73.8 | -73.8 | -73.8 | | |
| -72.50 | 4 | CAN01202 | CAN02202 | CAN01202 | CAN02202 | | | | |
| | | -72.7 | -72.7 | -72.3 | -72.3 | | | | |
| -71.50 | 1 | URG00001 | | | | | | | |
| | | -71.7 | | | | | | | |
| -70.50 | 4 | CAN01606 | CAN02606 | CAN01606 | CAN02606 | | | | |
| | | -70.7 | -70.7 | -70.3 | -70.3 | | | | |
| -69.00 | 1 | MEX01SUR | | | | | | | |
| | | -69.2 | | | | | | | |
| -64.00 | 6 | B CE311 | B CE411 | B CE511 | B CE311 | B CE411 | B CE511 | | |
| | | -64.2 | -64.2 | -64.2 | -63.8 | -63.8 | -63.8 | | |
| -61.50 | 2 | USAEH001 | USAEH001 | | | | | | |
| | | -61.7 | -61.3 | | | | | | |
| -57.00 | 2 | FLKANT01 | GRD00059 | | | | | | |
| | | -57.2 | -57.2 | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -55.00 | 3 | ARGINSU5 | ARGSUR05 | ARGNORT5 | | | | | |
| | | -55.2 | -55.2 | -54.8 | | | | | |
| -53.00 | 4 | GRLDNK01 | SPMFRAN3 | ATNBEAM1 | GUFMGG02 | | | | |
| | | -53.2 | -53.2 | -52.8 | -52.8 | | | | |
| -45.00 | 8 | B CE312 | B CE412 | B SU112 | B SU212 | B CE312 | B CE412 | B SU112 | B SU212 |
| | | -45.2 | -45.2 | -45.2 | -45.2 | -44.8 | -44.8 | -44.8 | -44.8 |
| -42.00 | 1 | GRD00002 | | | | | | | |
| | | -42.2 | | | | | | | |
| -34.00 | 2 | GUY00302 | JMC00005 | | | | | | |
| | | -33.8 | -33.8 | | | | | | |
| -31.00 | 2 | BERBER02 | FLKFALKS | | | | | | |
| | | -31.0 | -31.0 | | | | | | |

**Reglas relativas al**

**Apéndice 30A al RR**

(Las Reglas están dispuestas por orden de los puntos del apéndice 30A)

**Art. 4** **Procedimiento para las modificaciones de los Planes**

**4.1a)**

Esta disposición se refiere a la modificación de "las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite que figuren en el Plan Regional correspondiente". Los Planes de los artículos 9 y 9A contienen sólo ocho y nueve características respectivamente, mientras que el anexo 2 contiene más características que fueron utilizadas por cada una de las Conferencias para establecer el Plan. La Junta estima que las modificaciones de otras características no enumeradas en los artículos 9 y 9A pueden considerarse modificaciones de los Planes. Esas otras características se enumeran en los comentarios al punto 5.2.1b) del artículo 5.

**4.1.1**

En virtud de la última frase de esta disposición, las administraciones tienen que informar a la Oficina de los motivos por los que desean modificar el Plan añadiendo una nueva frecuencia o una nueva posición orbital antes de notificar a la Oficina las asignaciones ya inscritas en el Plan; sin embargo, en ninguna otra disposición se indica la medida en que la Oficina debe examinar esos motivos o formular una opinión con respecto a su validez. Por consiguiente, la Junta ha decidido que la Oficina se limite a:

- cerciorarse de que se indican los motivos; de lo contrario, debe considerar incompleta la comunicación; y
- publicarlos en la Sección Especial mencionada en el punto 4.2.7.

**4.2.1.1**

1 Al determinar las administraciones de las Regiones 1 y 3 que pueden resultar afectadas, la modificación/adición propuesta se examina con respecto al Plan de las Regiones 1 y 3 existente en la fecha de recepción de la petición de modificación/adición, incluidas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del artículo 4). El examen consiste en cerciorarse de que no se exceden los límites del anexo 1 (sección 4) al apéndice 30A. También se tiene en cuenta toda modificación de los Planes por un periodo limitado de conformidad con el punto 4.2.16.

2 Tras la decisión de la CAMR ORB-88 de aplicar el concepto de agrupación en el Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 (artículo 9A del apéndice 30A), la Junta entiende que el concepto de grupo significa que no debe haber ninguna transmisión simultánea en los mismos canales/asignaciones que forman parte de un mismo grupo (desde una misma posición orbital o desde posiciones diferentes).

En consecuencia, en el cálculo de la interferencia causada a asignaciones que forman parte de este grupo sólo debe incluirse la contribución de interferencia de las asignaciones que no forman parte del grupo. Por otro lado, en el cálculo de la interferencia causada por asignaciones pertenecientes a un grupo a asignaciones que no forman parte de éste, sólo debe tomarse en consideración la peor contribución de interferencia procedente del grupo.

**4.2.1.2**

Al determinar las administraciones afectadas de acuerdo con esta disposición, los límites del anexo 1 (sección 1) y del anexo 4 (sección 3) se utilizarán para las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) que estén inscritas en el Registro o se hayan comunicado a la Oficina en la fecha de recepción de la modificación propuesta para su publicación de conformidad con RR1074 o que se hayan notificado hasta esa fecha.

**4.2.1.3**

Al determinar las administraciones afectadas de acuerdo con esta disposición, se aplicarán los límites del anexo 1 (sección 2). Los puntos 4.2.1.2 y 4.2.1.3 mencionan "la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite", lo que implica que toda modificación del Plan debe limitarse a los enlaces de conexión con estaciones terrenas fijas. La Junta ha observado que pocas inscripciones en el Plan contienen estaciones terrenas de enlace de conexión fijas. De esto cabe concluir que nada impide que una administración aplique el procedimiento del artículo 4 a una estación terrena de enlace de conexión típica, cuya zona de coordinación debe calcularse como se indica en el párrafo 7 del apéndice 28.

**4.2.1.4**

Al determinar las administraciones de la Región 2 que pueden resultar afectadas, la modificación propuesta del Plan de las Regiones 1 y 3 se examina con respecto al Plan de la Región 2 existente en la fecha de recepción de la propuesta de modificación, incluidas las modificaciones recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del artículo 4). En el examen se consideran únicamente las administraciones que poseen asignaciones cuya anchura de banda necesaria se superpone con la anchura de banda necesaria de la modificación propuesta. Se identifica que la administración de la Región 2 posee servicios que se consideran afectados cuando se exceden los límites especificados en la sección 5 del anexo 1 al apéndice 30A.

**4.2.2**

Esta disposición se refiere, entre otras cosas, a las estaciones terrenas transportables de enlace de conexión en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz. La Junta ha observado que una estación terrena transportable es una estación terrena que no incluye las siguientes características: coordenadas geográficas, algunas características de su antena (por ejemplo, puntos g), h) e i) de la sección 2.7 del anexo 2 al apéndice 30A). Una vez definidas las características de las estaciones terrenas, la Junta tenía que determinar los procedimientos aplicables a ellas, y ha llegado a las siguientes conclusiones:

a) Desde el punto de vista de la aplicación del artículo 4:

Una administración puede poner en servicio cualquier estación terrena fija o transportable en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz con las características enumeradas en el anexo 3 al apéndice 30A sin aplicar el procedimiento del artículo 4;

b) Desde el punto de vista del artículo 5:

La estación terrena transportable no se define en ninguna parte del Reglamento de Radiocomunicaciones. La Junta entiende que la finalidad de una estación terrena transportable es permitir a la administración instalarla en cualquier punto de la zona de servicio sin necesidad de notificar coordenadas geográficas. Según esta interpretación, la Junta opina que lo que en el apéndice 30A se llama "estación terrena transportable" es una "estación terrena típica", y ha decidido que la Oficina la trate como una estación terrena típica asociada con los puntos de prueba notificados que identifican la zona de servicio. Véase también el punto 4.2.1.3 supra.

**4.2.3.1**

1 Al determinar las administraciones afectadas de la Región 2, la modificación propuesta se examinará con respecto al Plan de la Región 2 existente en la fecha de recepción de dicha modificación, incluidas todas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del artículo 4). Los exámenes consisten en cerciorarse de que no se exceden los límites de la sección 3 del anexo 1 al apéndice 30A. También se tienen en cuenta todas las modificaciones del Plan por un periodo limitado de acuerdo con la disposición 4.2.16. Véase también 4.2.1.1 supra.

2 De conformidad con la Resolución 42 Rev (ORB-88), la Junta ha decidido que, al aplicar esta disposición, la Oficina no tendrá en cuenta los sistemas provisionales.

**4.2.3.2**

Véanse los comentarios a 4.2.1.2 supra.

**4.2.3.3**

Véanse los comentarios a 4.2.1.3 supra.

**4.2.3.4**

Al determinar las administraciones de las Regiones 1 y 3 que pueden resultar afectadas, la modificación propuesta del Plan de la Región 2 se examina con respecto al Plan de las Regiones 1 y 3 existente en la fecha de recepción de la modificación, incluidas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del artículo 4). El examen identifica únicamente las administraciones que tienen asignaciones cuya anchura de banda necesaria se superpone con la anchura de banda necesaria de la modificación propuesta. Se identifica que una administración tiene servicios que pueden resultar afectados cuando se exceden los límites especificados en la sección 5 del anexo 1 al apéndice 30A.

**4.2.5**

El apéndice 30A contiene Planes de asignación con haces que cubren solamente un territorio o una parte de un territorio, lo que lleva a concluir que la frase usual utilizada en disposiciones similares "o una administración en nombre de un grupo de administraciones" no es necesaria. Sin embargo, cabe señalar que en ambos Planes se han incluido algunos haces para grupos de administraciones. En consecuencia, la Junta ha decidido que la Oficina acepte la aplicación del procedimiento del artículo 4 a una modificación de uno de los dos Planes por una administración en nombre de otras administraciones.

**4.2.6.1**

Los cálculos que se han de efectuar para cerciorarse de que no se rebasan los límites pueden ser complejísimos; por esta razón, cuando la administración no indique si se rebasan o no los límites, la Oficina efectuará esos cálculos e informará a la administración de los resultados obtenidos. La Oficina ha de hacer lo mismo en caso de que la administración indique que no se rebasan los límites para cerciorarse de que los intereses de otras administraciones quedan a salvo. Esta actuación de la Oficina se deriva de 4.2.7.

**4.2.6.2**

Según se indica en los comentarios a 4.2.6.1, la Oficina tiene que efectuar idénticos cálculos para identificar a las administraciones probablemente afectadas según se prescribe en 4.2.7.

**4.2.9**

La Junta entiende de esta disposición que la solicitud de una administración de que se le incluya en la lista de administraciones que se ha de publicar se ha de fundar solamente en razones técnicas que se verificarán utilizando el anexo 1. Si esto indica que la administración solicitante debía haber figurado en la lista, la Oficina la incluirá; de lo contrario, se informará a la administración solicitante de que su nombre no se publicará y se deja a la administración notificante que decida si procede tomar en cuenta esa solicitud.

**4.2.10**

La Junta interpreta que el acuerdo a que se hace referencia en esta disposición es el de las administraciones identificadas en virtud de los puntos 4.2.1 ó 4.2.3 y el de las administraciones mencionadas en el punto 4.2.9 que la Oficina haya confirmado utilizando los criterios adecuados.

**4.2.11**

La Oficina no considerará que la administración que haya solamente solicitado información adicional en virtud de 4.2.11 ha sometido comentarios en virtud de la disposición 4.2.13.

**4.2.13**

Esta disposición especifica que se considerará que una administración ha dado su acuerdo a las modificaciones proyectadas si no comunica sus observaciones en un plazo de cuatro meses (desde la fecha de publicación de la sección especial). La Junta, tras examinar los efectos adversos de esa falta de respuesta, ha decidido que la Oficina deberá enviar telegramas recordatorios 30 días antes de la expiración de dicho periodo de cuatro meses.

**4.2.18**

La segunda parte de esta disposición se aplica solamente a las asignaciones en relación con las cuales se haya aplicado con éxito el procedimiento del artículo 4, es decir, cuando todas las administraciones identificadas por la Oficina en aplicación de los puntos 4.2.7 y 4.2.9 hayan dado ya su acuerdo o no hayan formulado comentarios sobre la modificación propuesta.

**Art. 5** **Notificación, examen e inscripción**

**5.2.1b)**

1. La Junta ha considerado la cuestión de si el examen de la conformidad con el Plan se aplica únicamente a las columnas de los artículos 9 y 9A del apéndice 30A actualizado o si incluye también un examen con respecto a los criterios técnicos indicados en el anexo 3 al apéndice 30A que se utilizaron para establecer los Planes. La Junta ha llegado a la conclusión de que algunos de los criterios técnicos del anexo 3 tienen que tenerse en cuenta en este examen. Por tanto, el examen de la conformidad con el Plan se efectúa en dos pasos, que son:

a) asegurarse de que las características notificadas son las especificadas en las columnas del Plan actualizado en cuestión (véase el punto 3.1 del artículo 3); si las características son diferentes, se realiza el examen según el punto 5.2.1c). Para los elementos indicados a continuación puede notificarse cualquier característica para la que se haya aplicado con éxito el procedimiento del artículo 4;

b) asegurarse de que no se exceden los criterios de protección resultantes del Plan[1], y con tal fin se examinan las siguientes características:

i) Para una frecuencia receptora de una estación espacial

- identificación del haz de la estación espacial (como se indica en la columna 1 del Plan);
- posición orbital nominal (como se indica en la columna 2 del Plan);
- número de canal/frecuencia (como se indica en la columna 3 del Plan);
- coordenadas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra (como se indica en la columna 4 del Plan);
- abertura angular del haz de la antena (come se indica en la columna 5 del Plan);
- orientación de la elipse (come se indica en la columna 6 del Plan);

[1] Cada vez que se menciona el "Plan" se entiende la versión presente del Plan actualizado.

- polarización (come se indica en la columna 7 del Plan);
- zona de servicio (los puntos de prueba estarán situados dentro de la zona de servicio);
- clase de emisión y anchura de banda;
- características de la antena (iguales o mejores que las de las secciones 3.7 (Regiones 1 y 3) o 4.6 (Región 2), según proceda, del anexo 3 al apéndice 30A);
- precisión de puntería de la antena (igual o mejor que la de las disposiciones 3.7.4 (Regiones 1 y 3) o 4.6.4 (Región 2) del anexo 3 al apéndice 30A);
- precisión de rotación de la antena (igual o mejor que la de las disposiciones 3.7.4 (Regiones 1 y 3) ó 4.6.4 (Región 2) del anexo 3 al apéndice 30A);
- temperatura de ruido del sistema (véanse las disposiciones 3.8 (Regiones 1 y 3) y 4.7 del anexo 3 al apéndice 30A, según proceda);
- tolerancia de mantenimiento en posición de la estación (igual o mejor que la de la disposición 3.11 del anexo 5 al apéndice 30);
- características de modulación (igual que la de la disposición 3.1 del anexo 5 al apéndice 30);
- dispersión de energía (igual que la de la disposición 3.18 del anexo 5 al apéndice 30);
- gama de control de ganancia de la antena (igual que la de las disposiciones 3.10 del anexo 3 para las Regiones 1 y 3, y 4.9 del mismo anexo para la Región 2).

ii) Para una estación terrena transmisora

En el examen de una notificación de asignación de frecuencia a una estación terrena de acuerdo con esta disposición se utilizan las características mencionadas seguidamente o aquellas a las que se ha aplicado satisfactoriamente el procedimiento del artículo 4. En lo tocante a las reglas que ha de aplicar la Oficina para tratar las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas, las incertidumbres se deben a la mención en varias disposiciones de "las características que aparecen en el Plan", ya que el Plan indica solamente la p.i.r.e. de la estación terrena (columna 8 idéntica para todas las inscripciones) en el caso del Plan de la Región 2 y la p.i.r.e. y el control de potencia de la estación terrena en el caso del Plan de las Regiones 1 y 3 (columnas 8 y 9). Para reducir estas incertidumbres, la Junta ha decidido que la Oficina considere como "características que aparecen en el Plan" las características utilizadas para establecer el Plan, como se indica en el anexo 3 a este apéndice. Así pues, cuando una disposición del apéndice 30A menciona las características de las estaciones terrenas que aparecen en el Plan, se utilizarán las características siguientes para las Regiones 1 y 3 o para la Región 2, según proceda:

- p.i.r.e.: columna 8 del Plan;
- diámetro de la antena: puntos 3.5.1 ó 4.4.1 del anexo 3;
- diagramas de radiación de referencia: figura 6 o figura A del anexo 3;

- potencia de transmisión: punto 3.6 ó 4.5 del anexo 3;
- en el caso de una estación terrena de enlace de conexión fija:
  - sus coordenadas geográficas dentro de la zona de servicio;
  - el ángulo de elevación del horizonte en torno a la estación terrena;
- en el caso de una estación terrena típica:
  - ubicación de la estación terrena que ha de asociarse con los puntos de prueba dentro de la zona de servicio;
  - el ángulo de elevación del horizonte en torno a la estación terrena se supone igual a cero.

En relación con la potencia de transmisión, la Junta ha observado que según las secciones 3.11 y 4.10 del anexo 3, el control de potencia debe permanecer dentro de los límites indicados en esas secciones.

2 Si una administración notifica características modulación diferentes de las del punto 3.1 del anexo 5 al apéndice 30A se efectúa un estudio para determinar si debido a las características propuestas se causará/recibirá más interferencia a/de otras asignaciones del Plan.

**5.2.1c)**

1 Véanse los comentarios al punto 5.2.1b).

2 Se examinará la posición orbital para verificar si se respeta el concepto de agrupación (párrafo B del anexo 7 al apéndice 30 y secciones 3.15 (Regiones 1 y 3) y 4.13.1 (Región 2) del anexo 3 al apéndice 30A), como sigue:

- si la posición orbital es idéntica a la indicada en el Plan no hace falta ningún otro acuerdo;
- si la posición es diferente de la indicada en el Plan pero se encuentra en la misma agrupación, hace falta el acuerdo de las administraciones que poseen asignaciones en la misma agrupación. Las agrupaciones se enumeran en el suplemento a la Regla de Procedimiento relativa al apéndice 30. En el los apéndices 30 y 30A, ninguna disposición indica el procedimiento que ha de seguirse para obtener el mencionado acuerdo. La tarea de la Oficina a este respecto consiste en cerciorarse de que en las notificaciones se indica el acuerdo de las administraciones interesadas; de no ser así, debe considerar que la asignación no es conforme al Plan.

**Art. 6** **Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones terrenales de recepción cuando están implicados enlaces de conexión del SFS**

**6.1**

1 Las disposiciones del artículo 6 no mencionan los sistemas provisionales realizados de conformidad con la Resolución Nº 42 (Rev. ORB-88). Estos sistemas pueden realizarse en las bandas de frecuencias siguientes, compartidas con igualdad de derechos con servicios terrenales:

- 17,7 - 17,8 GHz en la Región 2, y
- (mediante la aplicación de la Resolución 519 y el artículo 4) 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3.

Esta utilización puede afectar a estaciones terrenales.

2 Esta disposición alude a "la estación terrena de enlace de conexión más próxima situada en la frontera del territorio de otra administración". Esta estación terrena debe considerarse una estación terrena típica situada en la ubicación más desfavorable.

3 Para evaluar la interferencia, una administración A que proyecta utilizar estaciones terrenales necesita tener conocimiento de las estaciones terrenas fijas existentes o proyectadas. Para tenerlas en cuenta las administraciones pueden calcular la zona de coordinación como se indica en el punto 7 del apéndice 28 en torno a una zona de servicio como la mencionada en los comentarios al punto 4.2.1.3.

**6.2**

1 Esta disposición se refiere a la necesidad de que la administración B comunique la situación real de sus estaciones terrenales de enlace de conexión, sin especificar cuáles de ellas deben tenerse en cuenta. Como no se da ninguna indicación, la Junta entiende que la administración puede comunicar ubicaciones de estaciones terrenas sin ninguna limitación.

2 Las ubicaciones reales de las estaciones terrenas así comunicadas a la administración A y a la Oficina serán examinadas para verificar su conformidad con las características indicadas en los comentarios al punto 5.2.1b) de este apéndice o aquellas a las que haya aplicado satisfactoriamente el procedimiento del artículo 4. Este examen conducirá a lo siguiente:

- las estaciones terrenas conformes a las anteriores características serán inscritas en el Plan sin aplicar el procedimiento del artículo 4, y se informará de ello a la administración A;
- las estaciones terrenas no conformes a las características indicadas en los comentarios al punto 5.2.1b) y para las que no se haya aplicado el procedimiento del artículo 4 se inscribirán en el Plan una vez aplicado con éxito el procedimiento del artículo 4, y al aplicar éste se tendrá en cuenta la utilización proyectada del servicio terrenal por la administración A.

3 De acuerdo con esta disposición se llega a la conclusión de que no pueden utilizarse estaciones terrenas transportables en la banda 17,7 - 17,8 GHz en la Región 2.

**6.5**

Esta disposición implica que estas estaciones terrenas de enlace de conexión no se inscribirán en el Plan. Por esta razón, la Oficina recomendará en tales casos a la administración que aplique el procedimiento del artículo 4 a fin de que sus estaciones terrenas puedan inscribirse en el Plan.

**Art. 7** **Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones del SFS cuando están implicadas asignaciones a enlaces de conexión del SRS**

**7.6**

Se aplican los comentarios al punto 6.5.

**Anexo 1**

**Límites para determinar si un servicio de una administración resulta afectado por una modificación proyectada del Plan**

Al aplicar las disposiciones de este anexo, los cálculos pueden arrojar resultados que difieran en una décima de decibelio; por esta razón la Junta prevé un margen de 0,1 dB con respecto a los límites indicados en este anexo.

**Sec. 3**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a la sección 2 del anexo 1 al apéndice 30.

**Sec. 4**

Véanse los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas a la sección 1 del anexo 1 al apéndice 30.

**Anexo 3**

**Datos técnicos utilizados para establecer el Plan y que deben emplearse en su aplicación**

Las características de antena mencionadas en la nota de pie de página al título del anexo 3 (diagrama de radiación de antena de caída rápida del Plan) se reproducen en el suplemento a las presentes Reglas de Procedimiento.

**Sección 3**

Las disposiciones del punto 3.1 (Regiones 1 y 3) y del punto 4.1 (Región 2) del anexo 3 hacen posible utilizar las bandas de guarda situadas en los bordes inferior y superior de las bandas planificadas para transmisiones del servicio de operaciones espaciales, pero no se define ningún procedimiento con respecto a estas transmisiones. En consecuencia, la Junta ha decidido que las asignaciones de frecuencia en las bandas de guarda de los Planes están sujetas únicamente a publicaciones en una Sección Especial AP30A/A/... y que la Oficina no efectuará ninguna otra publicación o examen técnico.

El punto 3.11.4.4 del anexo 3 al apéndice 30A dice que "en el caso de modificaciones del Plan, la Oficina calculará de nuevo el valor de control de potencia para la asignación objeto de la modificación e insertará en la columna 9 del Plan el valor apropiado para esa asignación. Una modificación del Plan no exigirá el ajuste de los valores de aumento de potencia admisible de otras asignaciones del Plan". Por tanto, la Junta ha decidido que la Oficina, inmediatamente después de la actualización del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 (14 GHz o 17 GHz) y antes de la publicación de la Parte B, calculará de nuevo los valores de control de potencia y comunicará sus conclusiones a la administración responsable, si procede. Si es necesario ajustar los valores mencionados más arriba, la administración responsable deberá hacer todo lo posible para resolver el asunto con las administraciones afectadas.

SUPLEMENTO

a las Reglas relativas al apéndice 30A

## DIAGRAMA DE RADIACION DE ANTENA DE CAIDA RAPIDA

**del Plan de enlaces de conexión (apéndice 30A)**

Se ha advertido que existe una discontinuidad en la curva A para los haces de antena de caída rápida de los enlaces de conexión tanto de la Región 2 como de las Regiones 1 y 3 (figura C de la sección 3 y figura 8 de la sección 4 del anexo 3 al apéndice 30A). El límite superior del rellano a -25,23 dB corresponde a $\varphi/\varphi_o$ igual a 1,413.

Cuando se lo utiliza en la ecuación de $-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_o))$, este valor arroja una ganancia relativa de 25,00 dB, lo que deja una laguna de 0,23 dB entre el rellano y la ecuación siguiente. Por esta razón, el valor de 1,413 debe reemplazarse por 1,45, como se indica a continuación.

Curva A: Componente copolar (dB con relación a la ganancia del haz principal)

| | |
|---|---|
| $-12\ (\varphi/\varphi_o)^2$ | para $0 \leq \varphi/\varphi_o \leq 0,5$ |
| $-33,33\ \varphi_o^2\ (\varphi/\varphi_o - x)^2$ | para $0,5 \leq 0,87/\varphi_o + x$ |
| $-25,23$ | para $0,87/\varphi_o + x \leq 1,45$ |
| $-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_o))$ | para $\varphi/\varphi_o > 1,45$ |

después de la intersección con la curva C: como la curva C.

# Reglas de Procedimiento relativas al apéndice 30B

I Introducción

1 El apéndice 30B contiene un Plan de frecuencias y procedimientos asociados para el servicio fijo por satélite en las siguientes bandas de frecuencias:

4 500 - 4 800 MHz (espacio-Tierra);

6 725 - 7 025 MHz (Tierra-espacio);

10,70 - 10,95 GHz (espacio-Tierra);

11,20 - 11,45 GHz (espacio-Tierra);

12,75 - 13,25 GHz (Tierra espacio).

2 El Plan se estableció de manera que contenga adjudicaciones para todos los países Miembros de la UIT. Una adjudicación comprende una posición orbital nominal, una anchura de banda de 800 MHz (para cada caso el enlace ascendente y descendente), una zona de servicio para cobertura nacional y un conjunto de parámetros generalizados dentro de los que pueda realizarse una red de satélite concreta. Con el fin de dar más flexibilidad al Plan, las posiciones orbitales nominales se asociaron con un segmento orbital de un tamaño concreto denominado "arco predeterminado" (APD), para poder hacer futuros ajustes de la posición orbital de los satélites dentro del arco predeterminado.

3 El Plan consta de dos partes distintas:

- Parte A, que contiene las adjudicaciones nacionales (descritas anteriormente);
- Parte B, que contiene las redes de "sistemas existentes" y complementado por la Lista de asignaciones asociadas al Plan tal como definida en el párrafo 5.5 del artículo 5 del apéndice 30B.

II Reglas aplicables

(Las Reglas de Procedimiento están dispuestas por orden de los puntos del apéndice 30B.)

**Artículo 2** **Definiciones**

**2.5**

Sistemas subregionales

La definición de sistemas subregionales contenida en el punto 2.5 del artículo 2 limita el grupo de administraciones de un sistema subregional a los países vecinos solamente. En algunos casos, puede haber dificultades para definir si dos países dados son o no países vecinos. En consecuencia, la Junta ha decidido que la Oficina examine este asunto caso por caso, cuando se solicite expresamente.

**2.6**

Uso adicional

La definición de "uso adicional", limita esta utilización a la cobertura nacional (tercera línea del apartado a) de la definición). Sin embargo, esta limitación puede ser objeto de acuerdos entre administraciones interesadas según la última parte de la misma frase (la expresión "salvo acuerdo en contrario" está vinculada a la restricción que implican las palabras "se limitará la cobertura nacional"). Las notificaciones para uso adicional cuya zona de servicio abarque el territorio de otros países se considerará, pues, admisible únicamente si esos otros países aceptan tal utilización.

**Artículo 4** **Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado**

**4.1**

Funciones de operaciones espaciales

1 Se ha observado que, cuando se preparó el Plan en la CAMR ORB-88, no se tomó en consideración el servicio de operaciones espaciales con clase de estación EK/ER y/o TK/TR.

2 Sin embargo, en la Lista del apéndice 30B se incluyeron sin ningún examen de compatibilidad[1] (punto 6.25 del artículo 6 del apéndice 30B) asignaciones de frecuencia del servicio de operaciones espaciales con dichas clases de estación, asociadas a sistemas existentes de la Parte B del Plan (inscritas en el Registro), y por consiguiente las mismas deben tenerse en cuenta en los exámenes posteriores con arreglo a las disposiciones correspondientes de ese apéndice.

3 Como consecuencia del punto 1 anterior, la Junta ha decidido que, para las asignaciones a estaciones del servicio de operaciones espaciales asociadas con el Plan del apéndice 30B recibidas a tenor de este apéndice después del 29 de agosto de 1988, la Oficina:

3.1 las considere incompatibles con el Plan y, por ende

3.2 no las inscriba en la Lista del apéndice 30B en lo que concierne a la situación de referencia,

3.3 siga protegiendo las asignaciones mencionadas en el punto 2 anterior.
Véanse también los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas al punto 6.25[2].

---

1 Pese a afectar a un cierto número de adjudicaciones de la Parte A del Plan con relaciones C/I de una sola fuente combinadas diferentes de las acordadas en la Conferencia CAMR ORB-88.

2 En el que se pide que la Oficina continúe protegiendo las asignaciones del servicio de operaciones espaciales con las relaciones C/I de una sola fuente y combinadas resultantes de su inclusión en la Lista del apéndice 30B, y que aplique los valores más bajos resultantes de las relaciones C/I de una sola fuente y/o combinadas de las adjudicaciones de la Parte A en el examen técnico de las presentaciones subsiguientes hechas por las administraciones de acuerdo con las disposiciones del apéndice 30B del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Atribución bidireccional de algunas bandas

4 Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa a RR792A.

**Artículo 6** **Procedimientos para la aplicación del Plan**

**6.12**

Exámenes de la compatibilidad

1 En la nota a las disposiciones del punto 6.27 se hace referencia al caso de una incompatibilidad aparente entre dos asignaciones en la Parte B, cuando exista empero acuerdo entre las administraciones interesadas. Tal acuerdo puede concertarse también para las asignaciones en la Parte A. Esos ejemplos suscitan la cuestión de calcular la relación combinada portadora/interferencia global en caso de utilización de frecuencia coordinada (convenida). La Junta decidió que en esos casos las asignaciones coordinadas se incluyan en los cálculos de C/I combinada, y el valor de C/I así calculado se considerará en adelante como la situación de referencia de la interferencia aceptada por las administraciones.

2 El ejercicio de planificación y el análisis de interferencia fueron efectuados por la CAMR ORB-88 para la totalidad de la banda de 300 MHz (4/6 GHz) o 500 MHz (11/13 GHz) en régimen cocanal. Puede suceder que dos administraciones concluyan un acuerdo sobre la utilización compartida de las bandas de frecuencias (en particular, los sistemas existentes sólo emplean una parte del espectro disponible). En su examen de la compatibilidad, la Oficina no tendrá en cuenta, al formular conclusiones, la interferencia mutua entre asignaciones de frecuencia que no se superponen.

3 En los puntos 6.12, 6.18, 6.43 y 6.56 se determinan las diferentes categorías de adjudicaciones/asignaciones que han de tenerse en cuenta en los exámenes de compatibilidad de "asignaciones no conformes" (sección IA), sistemas subregionales (sección II), "usos adicionales" (sección III) o de aquellas asignaciones en las que no se haya aplicado el concepto de macrosegmentación. A diferencia del punto 6.24 (sección IB), los exámenes de compatibilidad no se extienden a las redes de la Parte B. Esto significaría que las redes notificadas en virtud de las disposiciones de las secciones IA, II y III no se examinarían en cuanto a su compatibilidad con la Parte B del Plan. Con el fin de evitar la inscripción de asignaciones cuya compatibilidad no se hubiera examinado plenamente, la Junta decidió extender los exámenes de compatibilidad a dicho caso y, antes de inscribir las asignaciones consideradas incompatibles con una red de la Parte B, informará a la administración interesada en consecuencia.

4 Utilización de bandas de frecuencias adicionales por "sistemas existentes"

4.1 Seguidamente se resumen las opiniones de la Junta sobre la posibilidad de emplear para una red de satélite contenida en la Parte B del apéndice 30B (sistema existente) una sub-banda de frecuencias no incluida originalmente en ninguna publicación de esa red mencionada en los apartados a), b) y c) de la sección 2.4 del artículo 2 de dicho apéndice:

4.1.1 La principal finalidad de la Conferencia CAMR ORB-88 fue establecer el Plan de adjudicaciones y sus procedimientos reglamentarios conexos para la cobertura nacional del servicio fijo por satélite en las bandas de 4/6 y 10-11/13 GHz.

4.1.2 La Conferencia encontró algunas dificultades para incorporar los sistemas existentes en el Plan de adjudicaciones, y los "sistemas existentes" se incluyeron finalmente en la Parte B del Plan, con sus características comunicadas a la IFRB de acuerdo con la sección 2.4 del artículo 4 del apéndice 30B y reconocidas por la CAMR ORB-88.

4.1.3 Algunas administraciones obtuvieron adjudicaciones con una relación portadora/interferencia (C/I) inferior a 26 dB (*el valor acordado por la Conferencia para establecer el Plan)* y en algunos casos los "sistemas existentes" eran la principal fuente de interferencia a adjudicaciones con C/I inferior a 26 dB, y las administraciones aceptaron el Plan en la inteligencia de que los "sistemas existentes" mantuviesen sus características originales comunicadas a la Conferencia y reconocidas por ésta.

4.2 Por consiguiente, la Junta ha decidido lo siguiente:

4.2.1 los sistemas existentes mantendrán normalmente sus características originales comunicadas a la CAMR ORB-88 y reconocidas por ésta. (Véanse las definiciones en el punto 2.4 del artículo 2 del apéndice 30B);

4.2.2 en consecuencia, la utilización por un sistema existente de una banda de frecuencias diferente de las comunicadas a la CAMR ORB-88 y reconocidas por ésta no es conforme con las disposiciones de la sección 1B del artículo 6 de ese apéndice;

4.2.3 la utilización ampliada de la banda sólo puede efectuarse mediante la aplicación de las disposiciones de la sección III del artículo 6 (Disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas).

**6.12c)**

1 Cuando la Oficina recibe las notificaciones de las asignaciones de frecuencia propuestas a tenor del artículo 6, tiene que examinarlas de acuerdo con las disposiciones apropiadas de este artículo una por una y por orden de fecha de recepción. En todos los casos, el examen consiste en verificar si se cumplen los criterios del anexo 4 al apéndice 30B para las adjudicaciones de la Parte A, los sistemas existentes contenidos en la Parte B del Plan, las asignaciones inscritas en la Lista del apéndice 30B y las asignaciones con respecto a las cuales la Oficina ha recibido previamente información de acuerdo con el artículo 6 (asignaciones en procesamiento - Assignments In Progress:(AIP). Según la categoría de la presentación (la sección del artículo 6 a tenor de la cual se presenta) y los resultados de los exámenes, las medidas consiguientes son diferentes, a saber:

1.1 Conclusión favorable con respecto al Plan, las asignaciones de la Lista y las asignaciones AIP (es decir, no hay ninguna administración afectada - se cumplen los criterios del anexo 4 al apéndice 30B); la asignación en cuestión se inscribe en la Lista del apéndice 30B (véanse los puntos 6.6, 6.11, 6.19, 6.21, 6.26, 6.34, 6.44, 6.50, 6.59).

1.2 Conclusión favorable con respecto al punto 6.32 ó 6.48 - los resultados del examen se publican en una Sección Especial AP30B/... (véanse los puntos 6.33 y 6.49, respectivamente).

1.3 Conclusión desfavorable con respecto a los puntos 6.7, 6.18/6.20 (no se cumplen las disposiciones del anexo 3B y del anexo 4 al apéndice 30B); la administración responsable de la asignación propuesta debe buscar el acuerdo de la administración afectada.

1.4 Conclusión desfavorable con respecto a los criterios del anexo 4 al apéndice 30B (administración o administraciones afectadas); la asignación se devolverá a la administración responsable (véanse los puntos 6.13, 6.23, 6.27, 6.45, 6.51, 6.58).

1.5 En los casos mencionados en 1.2 y 1.3 anteriores, las asignaciones no se devuelven a las administraciones responsables ni se inscriben en la Lista del apéndice 30B. Así, forman el grupo de asignaciones (AIP) a las que se aplicarán las disposiciones de los puntos 6.12c), 6.24d), 6.43c), 6.56c) del artículo 6.

1.6 Ninguna disposición del apéndice 30B especifica el plazo para la obtención del acuerdo (como el indicado en el punto 6.20). Como la presentación no se devuelve a la administración responsable, debe ser protegida conforme al punto 6.12c). No obstante, no es ni lógico ni deseable proteger estas asignaciones durante un periodo indefinido.

1.7 La sección I no dice nada sobre los casos en que no se obtiene el acuerdo mencionado en el punto 6.10.

2 En vista de lo anterior, la Junta ha decidido que la Oficina:

2.1 establezca una lista temporal de asignaciones en procesamiento ("AIP") que contenga *las asignaciones con respecto a las cuales la Oficina haya recibido previamente información de acuerdo con el artículo 6* y que estaban sujetas a la aplicación de los puntos 6.20, 6.34 y 6.50;

2.2 conceda una categoría provisional (en términos de la situación de referencia) a estas asignaciones durante el periodo mencionado en los puntos 2.2.1 y 2.2.2 siguientes o hasta que se llegue a un acuerdo con la administración o administraciones afectadas (tomando el periodo que sea más corto):

2.2.1 cuatro meses (desde la comunicación de la conclusión desfavorable) para las presentaciones mencionadas en el punto 1.3 anterior;

2.2.2 sesenta días desde la fecha de publicación de la correspondiente sección especial de la circular semanal para las presentaciones mencionadas en el punto 1.2 anterior;

2.3 proteja estas asignaciones durante los mencionados periodos en los exámenes técnicos subsiguientes, con las relaciones portadora/interferencia (C/I) de una sola entrada o combinada resultantes;

2.4 según cuales sean los resultados de la coordinación o publicación, transfiera las correspondientes asignaciones a la Lista del apéndice 30B (se llega a un acuerdo o no se reciben comentarios de la administración en el plazo de sesenta días) o devuelva las notificaciones a la administración responsable (la administración interesada comunica su desacuerdo a la Oficina directamente o por conducto de la administración notificante dentro de los plazos especificados en 2.2.1 y 2.2.2 anteriores);

2.5 actualice en consecuencia la situación de referencia del apéndice 30B;

2.6 devuelva a la administración notificante las asignaciones mencionadas en el punto 1.7 anterior.

**6.13**

En el punto 6.13 solamente se menciona el caso de no conformidad con el anexo 3A. Del punto 6.8 (en que se relacionan las secciones I y IA) así como del título de la sección IA se desprende claramente que por "anexo 3A" debe entenderse "Parte A". En consecuencia, según la Junta, la parte correspondiente del punto 6.13 debe decir: "Si la asignación propuesta no es conforme a la Parte A del Plan, la Junta ...".

**6.14**

Las disposiciones del punto 6.14 de la sección 1A son aplicables a una asignación que, no conforme con la Parte A del Plan (punto 6.8), se haya devuelto a la administración para modificaciones. Según esas disposiciones, el caso modificado y sometido de nuevo debe retrotraerse al punto 6.2 de la sección I del artículo 6, y someterse a examen de conformidad con el Plan. Los casos que, después de las modificaciones, se conformen a la Parte A del Plan se tratarán con arreglo a la sección I del artículo 6. Sin embargo, para aquellos otros casos que, después de la modificación, sigan sin conformarse a la Parte A no habrá ninguna instrucción para sufrir el examen previsto en el punto 6.12 preambular de la sección IA. En ese párrafo se define la finalidad de la sección IA al determinar si la asignación propuesta afecta a las adjudicaciones del Plan o a las asignaciones que aparecen en la Lista. Sobre la base de estas consideraciones, así como de lo dispuesto en el punto 6.13a), la Junta entiende que para los casos sometidos de nuevo que sigan sin conformarse al Plan deberá efectuarse un examen de compatibilidad (utilizando el método del anexo 4). Este examen habrá de realizarse también en el caso de modificación de la posición del satélite, con independencia de que las otras características se conformen o no a la Parte A del Plan.

**6.16**

Aplicación del concepto de APD

1 En ciertas disposiciones del apéndice 30B se encarga a la Oficina que, cuando se le solicite, preste asistencia a las administraciones para elegir una posición orbital alternativa al tratar de convertir una adjudicación en una asignación o al resolver incompatibilidades con sistemas existentes o asignaciones de la Lista del apéndice 30B, o para tratar de dar cabida a un sistema subregional.

2 En la medida de lo posible[3], la Oficina debe tratar de encontrar posiciones orbitales apropiadas que sean compatibles con el Plan, utilizando de ser necesario el concepto de APD (definido en los puntos 5.3 y 5.4 del apéndice 30B).

---

3 ***Nota de la Oficina de Radiocomunicaciones***: El programa informático actual para las aplicaciones del apéndice 30B (MSPACEG) está limitado al método del anexo 4 al apéndice 30B para los cálculos de compatibilidad entre redes con posiciones orbitales fijas, pero no ofrece la posibilidad de aplicar el concepto de APD en los cálculos relativos al apéndice 30B para seleccionar una posición orbital nueva o alternativa. El método de optimización del Plan y los criterios conexos para determinar la posición orbital necesaria con el fin de cumplir esos requisitos deben todavía elaborarse. En consecuencia, la Oficina de Radiocomunicaciones no puede aún aplicar el concepto de APD.

3 Dadas las dificultades que tiene la Oficina para aplicar el concepto de APD en su totalidad, la Junta ha decidido que la Oficina aplique provisionalmente los procedimientos siguientes al recibir una petición de asistencia de una administración con arreglo a los puntos 6.16, 6.31, 6.47 ó 6.48 del apéndice 30B. La Oficina:

3.1 efectuará los análisis de compatibilidad previstos en el apéndice 30B únicamente si la administración notificante indica la posición orbital del sistema proyectado y/o nuevas posiciones orbitales dentro del APD de otras administraciones, y

3.2 devolverá la notificación a la administración responsable si no se facilitan estos datos.

**6.17**

En el punto 6.17 se hace referencia a la aplicación satisfactoria del concepto de APD y, en ese caso, se remite el procedimiento al punto 6.5 de la sección I. Sin embargo, no hay ninguna instrucción para el caso de aplicación no satisfactoria del concepto de APD. La Junta consideró que, como ocurre con otras disposiciones (punto 6.23 de la sección IA y 6.51 de la sección II), ese caso debe remitirse a la administración notificante.

**6.18**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa al punto 6.12.

**6.24**

1 Sobre la base de las disposiciones de la nota al punto 6.24b) (continuación del procedimiento de coordinación de la sección II del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones para las redes existentes en la Parte B del Plan), la Junta ha decidido que la Oficina utilice en el examen de incompatibilidades entre asignaciones de la Parte B los criterios definidos en el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones, a saber, la relación $\Delta T/T$ con un valor umbral de 6%. En todos los demás exámenes de compatibilidad se utilizará el método del anexo 4.

Concepto de macrosegmentación

2 En los puntos 6.24, 6.43 y 6.56 del artículo 6 del apéndice 30B se estipula la aplicación del método del anexo 4 para determinar si la asignación propuesta afecta a las atribuciones de la Parte A, los sistemas existentes contenidos en la Parte B del Plan, las asignaciones de la Lista del apéndice 30B y las asignaciones con respecto a las cuales la Oficina ha recibido previamente información de acuerdo con el artículo 6. Si bien el anexo 3B remite al anexo 3A que está relacionado en general con la Parte A, el orden de su aplicación a los sistemas subregionales, al uso adicional y a los sistemas existentes requiere una aclaración.

3 En vista de lo anterior, la Junta ha decidido que la Oficina aplique también (además de la Parte A del Plan) el concepto de macrosegmentación y el segundo párrafo del anexo 4 del apéndice 30B a:

- los sistemas subregionales;
- los usos adicionales.

4 No obstante, la Oficina no aplicará el segundo párrafo del anexo 4 del apéndice 30B a las asignaciones de frecuencia de sistemas existentes independientemente de la distribución de portadoras dentro de las bandas de la adjudicación.

5 En virtud del anexo 3B al apéndice 30B, no es necesario coordinar las asignaciones de frecuencia propuestas si, además de satisfacer las condiciones del anexo 3A, éstas se disponen de manera que el 60% superior de cada banda de la adjudicación se utilice para portadoras de alta densidad y el 40% inferior para portadoras de baja densidad. En el segundo párrafo del anexo 4 al mismo apéndice se indican los criterios de C/I para la protección de tales asignaciones (25 + k (dB), siendo k la relación cresta/promediada).

6 Cuando las administraciones someten asignaciones de frecuencia con portadoras de baja densidad en todas las bandas de la adjudicación (ninguna disposición del apéndice 30B prohíbe tal utilización) y estas asignaciones se inscriben en la Lista del apéndice 30B (no hay ninguna administración afectada), se plantea la cuestión de la aplicación del criterio de (25 + k) en los exámenes posteriores de las asignaciones de frecuencia que utilizan la parte de las bandas de la atribución destinada a portadoras de alta densidad conforme se define en el anexo 3B.

7 La Junta ha decidido que la Oficina no aplique los criterios mencionados en el segundo párrafo del anexo 4 del apéndice 30B a las asignaciones de frecuencia resultantes de la Parte A del Plan de los sistemas subregionales y usos adicionales inscritos en la Lista del apéndice 30B en los que el 60% superior de cada banda de la adjudicación (previsto para portadoras de alta densidad) se utilice para portadoras de baja densidad.

8 Véanse también los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa al punto 6.12.

**6.25**

1 La Junta interpreta la segunda frase del punto 6.25 ("las características notificadas son idénticas a las que figuran en la Parte B del Plan") en el sentido de que sólo pueden incluirse en la Lista las asignaciones de sistemas existentes cuyas características den lugar a una posibilidad de interferencia inferior o igual a las de la Parte B. Si, en razón de sus características, pueden causar (o recibir) más interferencia que las redes de la Parte B, se devolverán a la administración notificante. Las asignaciones retenidas se someterán a nuevos exámenes, previstos en el punto 6.24.

Lista del apéndice 30B para los exámenes de compatibilidad

2 La primera frase del punto 6.25 del artículo 6 del apéndice 30B estipula que "las asignaciones a redes contenidas en la Parte B del Plan sobre las que la Junta haya recibido notificaciones de inscripción en el Registro antes del 29 de agosto de 1988 con la consiguiente inscripción en él, se incorporarán a la Lista" (sin ningún examen de la compatibilidad).

3 Se ha advertido que las asignaciones de frecuencia de algunas estaciones espaciales relacionadas con los sistemas existentes inscritos en el Registro tienen características (densidad de potencia, etc.) que son diferentes de las que figuran en la Parte B del Plan adoptado por la Conferencia. En virtud de los puntos 6.12, 6.24, 6.43 y 6.56 del apéndice 30B, las asignaciones contenidas en el Plan así como las inscritas en la Lista se tendrán en cuenta en los análisis de compatibilidad de acuerdo con los criterios definidos en el anexo 4 al apéndice 30B. Por otro lado, las características inscritas en el Registro de las estaciones espaciales sólo pueden utilizarse en los cálculos de C/I indicados en el apéndice 1 al anexo 4 al apéndice 30B si están establecido los correspondiente enlaces de la red.

4 La inclusión de este tipo de sistemas en la Lista del apéndice 30B con características técnicas diferentes de la Parte B del Plan puede producir una degradación de las relaciones C/I en algunos puntos de prueba o una mejora de la relación C/I en otros puntos de prueba, en comparación con la primera situación de referencia establecida por la Conferencia para cierto número de adjudicaciones de la Parte A del Plan.

5 También se ha advertido que los sistemas existentes de la Parte B del Plan del apéndice 30B que tienen asignaciones ya inscritas en el Registro y en la Lista del apéndice 30B forman en algunos casos "redes multihaz" (Multi-Beam Networks - MBN).

6 Algunos enlaces existentes en la Parte B del Plan, incluidos los inscritos de la Lista del apéndice 30B de acuerdo con el artículo 6 del apéndice 30B, contienen solamente partes de enlace ascendente o descendente. Si bien los criterios del anexo 4 al apéndice 30B se refieren a redes completas, los valores separados de las relaciones C/I aplicables a los enlaces descendentes o ascendentes no están definidos.

7 Habida cuenta de lo que precede, la Junta ha decidido que la Oficina:

7.1 constituya, para los sistemas existentes mencionados en el anterior punto 3, enlaces completos (enlaces ascendente y descendente) como se requiere para los cálculos de C/I del apéndice 30B, mediante las características inscritas en el Registro (para las estaciones espaciales receptoras/transmisoras) que figuran en la Lista del apéndice 30B, junto con los parámetros de las estaciones terrenas transmisoras/receptoras que figura en la Parte B del Plan;

7.2 utilice en el examen técnico subsiguiente de las asignaciones sometidas por las administraciones a tenor de las disposiciones del apéndice 30B los valores resultantes más bajos de las relaciones portadora/interferencia (C/I) de una sola entrada o combinada para las adjudicaciones de la Parte A del Plan afectadas por la aplicación de la primera frase del punto 6.25 del artículo 6 del apéndice 30B;

7.3 no tenga en cuenta en los cálculos de C/I la interferencia entre haces dentro de una red multihaz;

7.4 calcule la interferencia causada a cada asignación de estas "redes multihaz" y la correspondiente relación C/I con miras a su protección en los cálculos posteriores;

7.5 tenga en cuenta en los exámenes técnicos la interferencia de un solo haz de las "redes multihaces", que constituya el caso más desfavorable con respecto a las asignaciones del Plan y de la Lista del apéndice 30B;

7.6 aplique los criterios del anexo 4 a los enlaces ascendente y descendente separados en el caso mencionado en el anterior punto 6.

**6.29**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa a RR1042.

**6.31**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa al punto 6.16.

**6.43**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa a los puntos 6.12 y 6.24.

**6.47**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa al punto 6.16.

**6.48**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa al punto 6.16.

**6.56**

Véanse los comentarios a la Regla de Procedimiento relativa a los puntos 6.12 y 6.24.

**Artículo 7** **Nuevas adjudicaciones para nuevos Miembros de la Unión**

**7.1**

Adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Miembro de la UIT

1 En ciertas disposiciones del apéndice 30B se encarga a la Oficina que, cuando se le solicite, proporcione una adjudicación a un nuevo Miembro de la UIT.

2 En la medida de lo posible[4], la Oficina debe tratar de encontrar posiciones orbitales apropiadas que sean compatibles con el Plan, aplicando de ser necesario el concepto de PDA (definido en los puntos 5.3 y 5.4 del apéndice 30B).

---

4 ***Nota de la Oficina de Radiocomunicaciones:*** El programa informático actual para las aplicaciones del apéndice 30B (MSPACEG) está limitado al método del anexo 4 al apéndice 30B para los cálculos de compatibilidad entre redes con posiciones orbitales fijas, pero no ofrece la posibilidad de aplicar el concepto de APD en los cálculos relativos al apéndice 30B para seleccionar una posición orbital nueva o alternativa. El método de optimización del Plan y los criterios conexos para determinar la posición orbital necesaria con el fin de cumplir esos requisitos deben todavía elaborarse. En consecuencia, la Oficina de Radiocomunicaciones no puede aún aplicar el concepto de PDA.

3 Dadas las dificultades que tiene la Oficina para aplicar el concepto de PDA en su totalidad, la Junta ha decidido que la Oficina aplique provisionalmente los siguientes procedimientos cuando se le pida que encuentre una posición orbital apropiada para una adjudicación de la Parte A del Plan de un nuevo Miembro de la Unión a tenor del artículo 7 del apéndice 30B. La Oficina:

3.1 estudiará la ocupación de la órbita caso por caso, seleccionará unas pocas posiciones orbitales adecuadas posibles (no más de tres), y

3.2 utilizará los criterios del anexo 4 al apéndice 30B para determinar si la nueva adjudicación en la posición o posiciones orbitales seleccionadas es compatible o no con las adjudicaciones de la Parte A, con las redes existentes contenidas en la Parte B del Plan, con las asignaciones que aparecen en la Lista del apéndice 30B y con las asignaciones con respecto a las cuales la Oficina haya recibido previamente información de acuerdo con el artículo 6;

3.3 si el ejercicio para las tres posiciones seleccionadas arroja resultados insatisfactorios (se identifican administraciones afectadas), comunicará los resultados a la administración solicitante recomendándole que busque el acuerdo de la administración o administraciones afectadas y que al alcanzar dicho acuerdo pida oficialmente a la Oficina la adjudicación en cualquiera de las posiciones propuestas;

3.4 inscribirá la nueva adjudicación en la Parte A del Plan e informará de ello a las administraciones por telegrama circular, indicando las características de la adjudicación de que se trata si no se identificó ninguna administración afectada en los precedentes ejercicios o si se llega a un acuerdo y se presenta la petición correspondiente.

## Artículo 8 — Procedimiento para la notificación e inscripción

### 8.1

Examen de las asignaciones de frecuencia a tenor del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones

1 Se ha observado que al examinar las notificaciones de asignación de frecuencia a estaciones terrenas/espaciales transmisoras/receptoras notificadas a tenor del artículo 13 del RR en las bandas de frecuencias que están sujetas a RR792A (la utilización de estas bandas debe ajustarse a lo dispuesto en el apéndice 30B), es preciso verificar si las características técnicas de la asignación notificada (conforme se prescribe en el anexo 3 al RR) son conformes con las inscritas en la Lista del apéndice 30B (asignaciones de frecuencia a las que se han aplicado satisfactoriamente las disposiciones del artículo 6 del apéndice 30B).

2 Las asignaciones de frecuencia notificadas a la Oficina a tenor del artículo 13 del RR o inscritas en el Registro no tienen normalmente los parámetros técnicos básicos estipulados en el anexo 2 al apéndice 30B; por ejemplo, la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada y referida a una anchura de banda de 1 MHz no está incluida entre las características básicas que se deben proporcionar en el marco del apéndice 3 al RR. Ahora bien, este parámetro es obligatorio para las asignaciones de frecuencia sometidas a tenor del apéndice 30B al RR.

3 Para que la Oficina pueda examinar la conformidad de las características notificadas con respecto a las de las estaciones transmisoras/receptoras inscritas previamente en la Lista del apéndice 30B, la Junta ha decidido que se apliquen los siguientes procedimientos:

3.1 Al notificar a tenor del artículo 13 del RR asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas/espaciales transmisoras que funcionen en las bandas de frecuencias utilizadas de conformidad con el apéndice 30B, las administraciones proporcionarán, además de los datos del apéndice 3 (RR1495), el valor máximo de la densidad de potencia, en dB(W/Hz), promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada según el anexo 2 al apéndice 30B al RR. Si las administraciones no indican este valor, la Oficina lo calculará mediante la fórmula que aparece en el siguiente punto 3.3.

3.2 Para los sistemas existentes inscritos en el Registro y para los notificados a tenor del artículo 13 del RR entre el 29 de agosto de 1988 (fin de la CAMR ORB-88) y el 16 de marzo de 1990 (fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de dicha Conferencia), la Oficina calculará el parámetro faltante y los inscribirá en la Lista del apéndice 30B.

3.3 Para calcular la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada de las asignaciones de frecuencia de los sistemas existentes se aplicará la fórmula siguiente:

$$P_d = P_t - 10 \log_{10} B$$

donde:

$P_d$ - valor de la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, en dB(W/Hz),

$P_t$ - valor de la potencia de cresta total, en dBW,

B - anchura de banda necesaria de la portadora modulada en Hz.

3.4 Por analogía con las columnas 10 y 11 del artículo 10 del apéndice 30B, se utilizará la densidad de p.i.r.e., determinada a partir de la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada indicada por la administración o calculada mediante la fórmula del anterior punto 3.3, para determinar si valores tales como la ganancia isótropa de la antena en la dirección de máxima radiación, el diagrama de radiación de la antena, la potencia de cresta total y la anchura de banda necesaria de la portadora modulada de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas/por satélite transmisoras de sistemas existentes notificadas por las administraciones a tenor del artículo 13 del RR son conformes a la Lista del apéndice 30B.

## Anexo 1 — Parámetros utilizados para caracterizar el Plan del SFS

Las características de antena mencionadas en la nota de pie de página al título del anexo 1 (Diagrama de radiación de antena de caída rápida del Plan de adjudicación) se reproducen en el suplemento a las presentes Reglas de Procedimiento.

SUPLEMENTO

a las Reglas relativas al apéndice 30B

**DIAGRAMA DE RADIACION DE ANTENA DE CAIDA RAPIDA**

1 Un examen de la figura 2 del anexo 1 al apéndice 30B ha mostrado que las ecuaciones son válidas únicamente para una abertura angular mínima de 0,8 grados, esto es, para las bandas de 13/10-11 GHz.

2 En el punto 4 siguiente figura una serie de ecuaciones corregidas. Esas ecuaciones se pueden aplicar a cualquier haz de antena de caída rápida con una abertura angular mínima, $B_{mín}$, considerada como parámetro de entrada. También se modificó en consecuencia la figura 2.

3 Cuando se fija $B_{mín}$ en 0,8 grados (para la banda de 13/10-11 GHz), la expresión

$$12\left[\frac{\frac{\varphi}{\varphi_0}-x}{\frac{B_{mín}}{\varphi_0}}\right]^2 \text{ arroja } 18{,}75\,\varphi_0{}^2\left[\frac{\varphi}{\varphi_0}-x\right]^2$$

y 1,45 $B_{mín}$ es igual a 1,16, como se indica en las Actas Finales. A 6/4 GHz (con $B_{mín}$ fijada en 1,6º) esos valores serán:

$$4{,}69\,\varphi_0{}^2\left[\frac{\varphi}{\varphi_0}-x\right]^2 \text{ y } 1{,}45\ B_{mín} \text{ es igual a } 2{,}32.$$

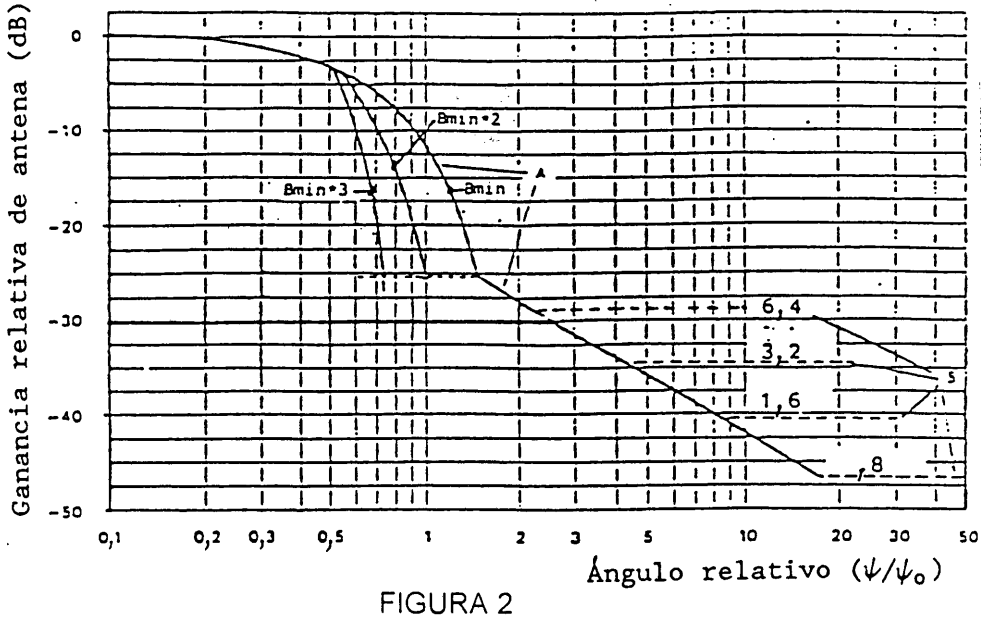



FIGURA 2

Diagramas de radiación de referencia de las antenas de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal

Curva A: dB en relación con la ganancia del haz principal

$-12\,(\varphi/\varphi_0)^2$ para $0 \le (\varphi/\varphi_0) \le 0{,}5$

$$-12\left[\frac{\frac{\varphi}{\varphi_0}-x}{\frac{B_{mín}}{\varphi_0}}\right]^2 \quad para\ 0{,}5<(\varphi/\varphi_0)\le\left[\frac{1{,}45}{\varphi_0}B_{mín}+x\right]$$

$$-25{,}23 \quad \text{para} \left[\frac{1{,}45B_{mín}}{\varphi_0}+x\right] < (\varphi/\varphi_0) \le 1{,}45$$

$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)$ para $(\varphi/\varphi_0) > 1{,}45$

después de la intersección con la Curva B: como la Curva B

Curva B: ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (las Curvas A y B representan ejemplos de cuatro antenas que tienen diferentes valores de $\varphi_0$, según se indica en la figura 2. Las ganancias en el eje de estas antenas son de aproximadamente 28,3, 34,3, 40,4 y 46,4 dBi respectivamente).

donde

$\varphi$ ángulo con respecto al eje principal (grados)

$\varphi_0$ sección transversal del haz a potencia mitad en la dirección considerada (grados)

$$x = 0{,}5\left[1-\frac{B_{mín}}{\varphi_0}\right]$$

$B_{mín}$ = 0,8° para 13/10-11 GHz

1,6° para 6/4 GHz

**Reglas referentes a la**

**RESOLUCION 1**

Relativa a la notificación de asignaciones de frecuencia

1 Servicios terrenales

De conformidad con esta Resolución, en cada caso de notificación o de comunicación de información, la Oficina debe:

a) comprobar que la estación se halla dentro de un territorio que está bajo la jurisdicción de la administración notificante, y

b) en caso negativo, verificar si se ha comunicado a la Unión un acuerdo especial.

Toda medida en virtud de a) pondría a la Oficina en una situación delicada cuando determine si la administración tiene jurisdicción sobre un territorio preciso. La verificación en virtud del mencionado punto b) puede conducir a situaciones impaticables porque las administraciones pueden ponerse de acuerdo en explotar un sistema determinado sin concertar necesariamente un acuerdo oficial.

Puesto que no era la intención de los países Miembros que la Oficina intervenga en asuntos relacionados con territorios en litigio, la Junta decidió tener en cuenta la Resolución Nº 1 de la siguiente manera:

- A menos que indique lo contrario una administración que no acepte esta práctica, se dará por supuesto que toda notificación de una asignación de frecuencia a una estación ubicada en el territorio de una administración que no sea la administración notificante ha sido objeto de acuerdo entre las dos administraciones interesadas.
- Cuando, después de la publicación de una asignación de frecuencia en la circular semanal o en sus Secciones Especiales, la administración del territorio en que se halla la estación manifiesta oposición, se pide a la administración notificante que comunique todo acuerdo especial concertado con la administración que se haya opuesto.
- Si, después de recibida una respuesta de la administración notificante, la Oficina opina que la soberanía sobre el territorio de que se trate es objeto de litigio entre las dos administraciones y tiene conocimiento de que la estación es efectivamente explotada por la administración notificante, la Oficina inscribirá la asignación con un símbolo que indique la situación. De lo contrario, la notificación se devolverá a la administración notificante.

2 Servicios espaciales

2.1 La notificación de enlaces internacionales terrenales contiene la indicación de la estación receptora ubicada en el territorio de otra administración, presumiendo que existe un acuerdo sobre el establecimiento del radioenlace. En el caso de las radiocomunicaciones espaciales, la administración que explota la parte transmisión y la administración que utiliza la parte recepción aplicarán por separado los procedimientos de notificación y de inscripción de una asignación de frecuencia determinada previstos en el artículo 13.

2.2 Cuando la Oficina recibe de la administración A una notificación para una estación espacial transmisora con una zona de servicio que abarca el territorio de la administración B, da por supuesto que esta última ha manifestado su acuerdo y que la transmisión estará protegida sobre su territorio.

2.3 De igual modo, cuando una administración notifica una estación terrena transmisora o receptora, la Oficina da por supuesto que la utilización prevista cuenta con el acuerdo de la administración encargada de la estación espacial correspondiente y son aplicables las observaciones del anterior punto 1.

2.4 En cuanto a la petición de exclusión de un territorio de un país de la zona de servicio de una estación espacial, véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al RR1047 en la parte A1.

3 Necesidades para Conferencias de Planificación

Anteriormente, las conferencias administrativas de radiocomunicaciones se ocupaban de:

- las necesidades de una administración para estaciones situadas en el territorio bajo la jurisdicción de otra, o
- los puntos de referencia o de prueba de la necesidad de una administración ubicados en el territorio bajo la jurisdicción de otra.

En aplicación del criterio descrito en los anteriores puntos 1 y 2, se publicaba esta información en documentos preparatorios de Conferencias. Después de la publicación, y sí se recibieron objeciones de administraciones que se consideraban interesadas, se decidió suprimir el punto de prueba o la necesidad que suscitaba oposición y someter el asunto a la conferencia correspondiente para que ésta decidiese.

## Reglas referentes a la

## RESOLUCION 46

Introducción

La CAMR-92 adoptó la Resolución 46 titulada "Procedimientos provisionales para la coordinación y la notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites no geoestacionarios en ciertos servicios espaciales y a los demás servicios a los que las bandas están atribuidas". La Resolución contiene también disposiciones aplicables a las redes de satélites geoestacionarios y las estaciones de los servicios terrenales. La presente regla contiene:

- la interpretación de la Junta sobre la aplicabilidad de la Resolución a los diferentes servicios;
- la interpretación de la Junta sobre la fecha de entrada en vigor de las notas del artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones relacionadas con la aplicación de la Resolución 46;
- la estructura y datos de las publicaciones contenidas en las Secciones Especiales en cumplimiento de la Resolución 46; y
- las reglas de aplicación de la Resolución 46 a los casos que ya se encuentren en alguna de las fases de los procedimientos de coordinación definidos por el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones, antes de la entrada en vigor de la Resolución.

1 Aplicación de la Resolución 46 a servicios/bandas de frecuencias diferentes

1.1 La Resolución 46 no define específicamente los servicios a los que se aplican los procedimientos provisionales descritos en su anexo. En una nota al título de la Resolución se hace una referencia a las bandas de frecuencias a las que se aplica el procedimiento, indicando que "la Resolución se aplicará únicamente a las bandas de frecuencias cuyas notas en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se remiten explícitamente a la presente Resolución".

1.2 Algunas administraciones han encontrado algunas dificultades a la hora de aplicar el procedimiento contenido en la Resolución a ciertas categorías de servicios. Se trata de decidir si, además de a los servicios espaciales específicamente mencionados en las nuevas notas (móvil por satélite y radiodeterminación por satélite), el procedimiento es aplicable o no a los demás servicios espaciales y terrenales no mencionados específicamente en las notas correspondientes.

1.3 Aún reconociendo las dificultades de armonizar el texto de las notas al artículo 8 introducidas por la CAMR-92 y el texto de la Resolución 46 con respecto a los servicios a los que la Resolución es aplicable, la Junta ha llegado a la conclusión de que el procedimiento es aplicable a todos los servicios espaciales y terrenales que tengan atribuciones con igualdad de derechos con respecto a los servicios móvil por satélite y de radiodeterminación por satélite mencionados en las notas específicas a las que se aplica la Resolución 46. Las bandas de frecuencias son aquellas a las que se hace referencia a la Resolución en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. El cuadro 1 del presente documento contiene esas bandas de frecuencias. En dicho cuadro se hace una indicación de los demás servicios espaciales (además de los servicios móvil por satélite y de radiodeterminación por satélite incluidos en las nuevas notas) a los que se debería aplicar el procedimiento de la Resolución 46. Esta aplicación está sometida a las mismas condiciones que las impuestas a los servicios móvil por satélite y de radiodeterminación por satélite, es decir, la coordinación de las estaciones espaciales de los demás servicios espaciales con respecto a los servicios terrenales se requiere únicamente cuando la densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales en la superficie de la Tierra rebasa los valores umbral indicados en las notas específicas.

1.4 La interpretación recogida en el precedente punto 1.3 se basa en la manera en que la Junta entiende los principales principios reglamentarios que rigen la utilización de frecuencias entre servicios en régimen de igualdad de derechos y en las decisiones de la CAMR-92[1] sobre el tema. En el anexo al presente documento se explica con detalle esta interpretación de la Junta.

2 Asuntos de atribución de frecuencias

2.1 Las disposiciones nuevas o modificadas del Reglamento de Radiocomunicaciones contenidas en las Actas Finales de la CAMR-92 entraron en vigor el 12 de octubre de 1993. Sin embargo el procedimiento provisional contenido en la Resolución 46 entró en vigor el 4 de marzo de 1992. La Junta ha estudiado la relación entre la fecha de aplicación del procedimiento y la fecha de entrada en vigor de aquellas atribuciones en cuya nota se hace referencia al procedimiento de la Resolución 46. Seguidamente se exponen las conclusiones de la Junta.

2.2 La Junta entendía que el propósito de la Conferencia era que la Resolución 46 fuese aplicable inmediatamente a las bandas en las que se hace referencia a dicha Resolución, aunque las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias entren en vigor más tarde. Ello significa que la fecha más pronta de aplicación del procedimiento no influye en la fecha de entrada en vigor de las atribuciones conexas. El cuadro 1 del presente documento indica las fechas de entrada en vigor de las atribuciones resultantes de la aplicación de la Resolución 46. Por otra parte, la Junta ha llegado a la conclusión de que, independientemente de la fecha de entrada en vigor de las atribuciones, la fecha de aplicación de los procedimientos de la Resolución es el 4 de marzo de 1992.

2.3 En una solicitud de coordinación (sección II de la Resolución 46), la conformidad de las asignaciones de frecuencia con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se determinará en los exámenes efectuados en virtud del punto 2.7.1 (en cuanto a su conformidad con el RR1503) y las conclusiones de la Oficina reflejarán la situación de la asignación en relación con la atribución. La Junta ha decidido formular las siguientes categorías de conclusión reglamentaria sobre las fechas en cuestión:

a) la conclusión a efectos de RR1503 es favorable si, en la fecha de recepción por la Oficina de la solicitud de coordinación (sección II de la Resolución 46), la atribución en cuestión está en vigor;

b) la conclusión a efectos de RR1503 es desfavorable si, en la fecha de recepción por la Oficina de la solicitud de coordinación (sección II de la Resolución 46), la atribución en cuestión no está en vigor ni entrará en vigor antes de la fecha prevista de entrada en servicio de la asignación[2];

c) la conclusión a efectos de RR1503 es "favorable condicional" (es decir, que será favorable en la fecha de entrada en vigor de la atribución) si, en la fecha de recepción por la Oficina de la solicitud de coordinación (sección II de la Resolución 46), la atribución en cuestión no está en vigor pero entrará en vigor antes de la fecha prevista de entrada en servicio de la asignación. Esta conclusión permitirá tener en cuenta a la red en cuestión para la aplicación del punto 2.5.1 de la sección II de la Resolución 46.

---

[1] Véase el resumen de los debates de la 10ª sesión de la Comisión 5; Doc. 265/CAMR-92, puntos 1.24, 1.25, 1.26.

[2] La fecha de recepción de la solicitud de coordinación no debe ser anterior a la fecha de entrada en servicio en más de cinco años y medio (véanse los puntos 1.1 y 1.8C de la Resolución 46). Esta última fecha se puede prolongar hasta un máximo de tres años (véase RR1550).

3 Publicación de Secciones Especiales en virtud de la Resolución 46

3.1 Para las diferentes fases de procedimiento descrito en el anexo a la Resolución 46, se publican los siguientes tipos de Secciones Especiales:

- RES46/A/... (sección I, punto 1.3, publicación de la información anticipada);
- RES46/B/... (sección I, punto 1.6, informe sobre la aplicación del procedimiento de publicación anticipada);
- RES46/C/... (sección II, punto 2.7.2, publicación de la solicitud de coordinación);
- RES46/D/... (sección II, punto 2.9, informe sobre la aplicación del procedimiento de coordinación).

3.2 En caso de aplicación simultánea del artículo 11 y de la Resolución 46 y siempre que ello sea posible, se efectuará una publicación conjunta de AR11/... y RES46/... .

3.3 Conviene advertir que, si bien para las redes geoestacionarias la Resolución se aplica además del artículo 11, en el caso de los sistemas no geoestacionarios la Resolución 46 sustituye al artículo 11 (véase el punto "**resuelve** 2" de la Resolución). Por consiguiente, en las bandas afectadas por la Resolución, las redes espaciales no geoestacionarias dejarán de publicarse en las Secciones Especiales AR11/A... y solamente se incluirán en las series de publicaciones RES46/.

3.4 Se ha podido comprobar en las primeras presentaciones referentes a sistemas de satélites no geoestacionarios, recibidas para su publicación según los procedimientos de la Resolución 46, que en ciertos casos la información destinada a la publicación era demasiado amplia en su descripción de las órbitas de satélite. De hecho, los datos relativos a los ángulos de inclinación de los planos orbitales, perigeos, apogeos, periodos y números de satélites en una red se daban de manera muy aproximada. La Junta decidió que la Oficina puede aceptar formularios de notificación AP4 para la publicación dentro de las series AR11/A y RES46/A, que contenían descripciones más amplias de los sistemas de satélites (en fase de prediseño o de diseño del proyecto de satélite). No obstante, para que las administraciones puedan evaluar mejor el potencial de interferencia de satélites que entran en la fase de coordinación, la Oficina requiere formularios de notificación AP3 con una descripción muy específica de los sistemas de satélite, que incluya información orbital inequívoca de la órbita (número de satélites, grado de inclinación del plano de la órbita, apogeo, perigeo, periodo, etc.).

4 Aplicación del procedimiento a las redes "existentes"

En la fecha de aplicación de la Resolución 46, algunos sistemas de satélites que utilizan las bandas asociadas con las disposiciones de la Resolución 46 estaban ya en la fase de publicación anticipada del artículo 11; la Junta ha decidido que las Secciones Especiales AR11/A pertinentes (información anticipada publicada en el procedimiento del artículo 11) se consideren también válidas como aplicación de la Resolución 46. La información orbital que falte para los sistemas no geoestacionarios y que sea necesaria en virtud del punto A.3 de la Resolución 46 se publicará en la siguiente Sección Especial RES46/C. La solicitud de coordinación se aceptará más tarde y se publicará (RS46/C) sobre la base de la publicación de la Sección Especial AR11/A mencionada.

5 Formularios de notificación que se han de utilizar

Además de los datos prescritos en los apéndices 3 ó 4, la Resolución 46 indica la notificación de tres parámetros orbitales. Estos elementos se han de incluir en la publicación mencionada en el anterior punto 3. Cuando se sometan los datos a efectos de la Resolución 46, se utilizarán los formularios de notificación AP3 y AP4 y los elementos de datos adicionales se indicarán en la carta que acompañe a esos formularios.

6 Véanse tambien los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas al RR1527

7 Coordinación entre estaciones terrenales y estaciones terrenas de sistemas no geoestacionarios

7.1 Según las disposiciones de los puntos 3.1 y 4.1 del anexo a la Resolución 46, la coordinación entre estaciones terrenales y estaciones terrenas de sistemas no geoestacionarios es obligatoria en las bandas de la Resolución 46 atribuidas con igualdad de derechos incluso por debajo de 1 GHz.

7.2 El punto 4.1 (sección IV del anexo a la Resolución 46) estipula que la coordinación de asignaciones de estaciones terrenales con asignaciones de estaciones terrenas de redes no geoestacionarias sólo se exige si la estación terrenal está situada dentro de la zona de coordinación de una estación terrena para la que la coordinación según (punto 3.1) (la sección III) se ha acordado ya según el punto 3.5.1. Ante la diferencia del procedimiento de coordinación de estaciones terrenales según el artículo 11 (donde la coordinación se requiere desde el momento de iniciar el procedimiento de coordinación de la estación terrena (RR1151)), es fundamental notificar a la Oficina acuerdos de coordinación obtenidos según las disposiciones del punto 3.5.1. Sin esta información, la Oficina no podrá tener en cuenta las estaciones terrenas correspondientes en su examen de las estaciones terrenales según las disposiciones del RR1353 del artículo 12 (subsección IIE) a las que se hace referencia también según el procedimiento de notificación de la Resolución 46 (sección V, punto 5.3).

8 Límites de la dfp y la p.i.r.e. para las estaciones terrenas

Las notas RR608A, RR508B y RR731E establecen las limitaciones de potencia para las estaciones terrenas (dfp o p.i.r.e.) con el fin de proteger los servicios terrenales. Puede plantearse la cuestión de si la conformidad con estos límites debe examinarse en el marco del examen reglamentario de la red de satélite (Conclusión según el RR1503). La opinión de la Junta a este respecto es que el fin principal del examen de conformidad con el RR1503 en la fase de coordinación de la red según el punto 2.7.1 del anexo a la Resolución 46 es (al igual que para los casos de coordinación del tipo RR1060, según el artículo 11) analizar las asignaciones de frecuencia utilizadas en la red (frecuencia de recepción y transmisión de la estación espacial). La Junta decidió pues que al realizar el examen según el punto 2.7.1 y al formular Conclusiones respecto al RR1503, la Oficina no tendrá en cuenta la cuestión de la conformidad con las limitaciones de potencia de las estaciones terrenas incluidas en las notas mencionadas. En la Sección Especial RS46/C, la Oficina incluirá, no obstante, una nota señalando la atención de la administración respecto a esta situación. En los exámenes de las estaciones terrenas en virtud del artículo 13 se prestará plena atención al problema de conformidad relacionado con los límites de potencia de la estación terrena.

9 Conclusión de la aplicación del procedimiento de la Resolución 46

El procedimiento del anexo a la Resolución 46 no contiene una metodología para identificar las administraciones que probablemente resulten afectadas por la red en consideración. Según el procedimiento (punto 2.5 de la Resolución 46) la Oficina identifica únicamente asignaciones de frecuencia superpuestas de otras administraciones, sin otros exámenes técnicos. El procedimiento de la Resolución no considera la cuestión de las administraciones que no responden a la petición de coordinación publicada en una Sección Especial RS46/C. En estas circunstancias, la Junta decidió que, para la aplicación de los procedimientos de examen del artículo 13 (a los que se hace referencia en la sección V de la Resolución 46), la Conclusión de conformidad de la coordinación (punto 5.1.1 de la Resolución 46 y RR1504) se basará en las respuestas (observaciones, objeciones, acuerdos) recibidas de las administraciones en el periodo de 6 meses que sigue a la publicación de la petición de coordinación (como se estipula en el punto 2.8 del anexo a la Resolución 46). Esta regla se basa en el enfoque similar del artículo 14 en donde de forma similar, no se define la identificación de las administraciones afectadas.

CUADRO 1

Aplicación de la Resolución 46 a servicios espaciales

| Bandas de frecuencias MHz | Nota RR | Servicios espaciales en la nota de la Res. 46 | Otros servicios espaciales a los que se aplica igualmente la Res. 46 | Fecha de entrada en vigor de las nuevas atribuciones |
|---|---|---|---|---|
| 137 - 137,025<br><br>137,175 - 137,825 | 599A | MOVIL POR SATELITE | OPERACIONES ESPACIALES<br>METEOROLOGIA POR SATELITE<br>OPERACIONES ESPACIALES | 12.10.93 |
| 137,025 - 137,175<br>137,825 - 138 | 599A | móvil por satélite | --- | 12.10.93 |
| 148 - 149,9 | 608A | SMS | --- | 12.10.93 |
| 149,9 - 150,05 | 608B | SMMS | --- | 12.10.93 (secundario hasta 1.1.1997, RR609B) |
| 312 - 315 | 641A | sms | --- | 12.10.93 (art. 14) |
| 387 - 390 | 641A | sms | --- | 12.10.93 (art. 14) |
| 400,15 - 401 | 647B | SMS | METEOROLOGIA POR SATELITE<br>OPERACIONES ESPACIALES | 12.10.93 |
| 1 492 - 1 525 | 723C | SMS (R2, excepto USA) | --- | 12.10.93 |
| 1 525 - 1 530 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | OPERACIONES ESPACIALES | 12.10.93 |
| 1 525 - 1 530 | 726C | smms (R1) | exploración de la Tierra | 12.10.93 |
| 1 530 - 1 535 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | INVESTIGACION ESPACIAL | atribución existente |
| 1 533 - 1 535 | 726C | smms | exploración de la Tierra | atribución existente |
| 1 535 - 1 550 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | --- | atribución existente |
| 1 535 - 1 544 | 726C | smms | --- | atribución existente |
| 1 550 - 1 559 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | --- | atribución existente |
| 1 610 - 1 626,5 | 731E | SMS, SRDS (R2+733B) | --- | 12.10.93<br>(SRDS es ya una atribución existente) |
| 1 610 - 1 626,5 | 731E | srds (R1, R3) | --- | atribución existente |
| 1 613,8 - 1 626,5 | 731F | sms | --- | 12.10.93 |
| 1 626,5 - 1 660 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | --- | atribución existente |
| 1 660 - 1 660,5 | 726C | SMS (o SUBCONJUNTO) | --- | atribución existente |
| 1 626,5 - 1 631,5<br>1 634,5 - 1 645,5 | 726C | smms | --- | atribución existente |
| 1 675 - 1 700 | 735A | SMS (R2) | --- | 12.10.93 |
| 1 700 - 1 710 | 735A | SMS (R2) | INVESTIGACION ESPACIAL (743) | 12.10.93 |

CUADRO 1 (cont.)

| Bandas de frecuencias MHz | Nota RR | Servicios espaciales en la nota de la Res. 46 | Otros servicios espaciales a los que se aplica igualmente la Res. 46 | Fecha de entrada en vigor de las nuevas atribuciones |
|---|---|---|---|---|
| 1 970 - 1 980 | 746B | SMS (R2) | --- | 01.01.2005 (1996 en USA, RR746C) |
| 1 980 - 2 010 | 746B | SMS | | |
| 2 160 - 2 170 | 746B | SMS (R2) | --- | 01.01.2005 (1996 en USA, RR746C) |
| 2 170 - 2 200 | 746B | SMS | | |
| 2 483,5 - 2 500 | 753F | SMS<br>SRDS (R2+753C) | --- | 12.10.93 (SRDS es ya una atribución existente) |
| 2 483,5 - 2 500 | 753F | srds (R1&3) | --- | atribución existente |
| 2 500 - 2 520 | 760A<br>754 | SMS | FIJO POR SATELITE (R2&3)<br>SRDS en RR754A | 01.01.2005 (hasta 2005: art. 14: SMS(-AMSS)) |
| 2 520 - 2 535 | 754 | SMS (-AMSS) | RADIODIFUSION POR SATELITE<br>FIJO POR SATELITE (R2&3) | 12.10.93 (atribución existente en R3) |
| 2 655 - 2 670 | 766 | SMS (-AMSS) | RADIODIFUSION POR SATELITE<br>FIJO POR SATELITE (R2&3) | 12.10.93 (atribución existente en R3) |
| 2 670 - 2 690 | 764A<br>766 | SMS | FIJO POR SATELITE (R2&3) | 01.01.2005 (hasta 2005: Art. 14: SMS (-AMSS)) |

SMS significa MOVIL POR SATELITE
SMMS significa MOVIL TERRESTRE POR SATELITE
sms significa móvil por satélite
smms significa móvil terrestre por satélite
SRDS significa RADIOTERMINACION POR SATELITE
srds significa radioterminación por satélite
AMSS significa MOVIL AERONAUTICO POR SATELITE

ANEXO

## EXPLICACION DE LA INTERPRETACION DE LA JUNTA

1 La Resolución 46 no define específicamente los servicios a los que se aplica el procedimiento provisional descrito en su anexo. En la nota al título de la Resolución se hace una referencia a las bandas de frecuencias a las que se aplica el procedimiento, en la que se indica que "la Resolución se aplicará únicamente a las bandas de frecuencias cuyas notas en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se remiten explícitamente a la presente Resolución". En el "resuelve" de la Resolución se indica que el procedimiento se aplicará a tres categorías de servicios (terrenales, espaciales geoestacionarios y espaciales no geoestacionarios), sin dar otras indicaciones sobre servicios específicos. En las notas del artículo 8 se indican especialmente los servicios móvil por satélite y de radiodeterminación por satélite[3].

2 Al analizar el procedimiento de la Resolución 46 una administración tropezó con algunas dificultades de aplicación a ciertas categorías de servicios y pidió la opinión de la Junta sobre esta cuestión. Se trata de saber si, además de a los servicios espaciales mencionados específicamente en las nuevas notas (móvil por satélite y radiodeterminación por satélite), el procedimiento era o no aplicable a otros servicios terrenales y espaciales no mencionados específicamente en las notas correspondientes.

3 En sus consideraciones la Junta advirtió que cuando la Comisión 5 de la CAMR-92 discutió el mencionado problema (Doc. 265: Resumen de los debates de la 9ª sesión, puntos 1.24, 1.25 y 1.26), "el Presidente se remitió al título de la Resolución y señaló que tan pronto como se hiciera la atribución, el procedimiento se aplicaría a todos los demás servicios de la banda pertinente".

4 La Junta advirtió asimismo que el punto 2.5 del anexo a la Resolución 46 afirma explícitamente que el procedimiento de coordinación de una estación debe cubrir las asignaciones pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al cual la banda está atribuida con iguales derechos o con una categoría superior de atribución. Al interpretar la aplicación de la Resolución a los demás servicios espaciales que no están específicamente mencionados en las nuevas notas, la Junta hubo de tener en cuenta el principio más importante que regula la utilización de frecuencias por servicios con iguales derechos. A fin de tratar en pie de igualdad a todos los servicios a los que la banda está atribuida con iguales derechos, los procedimientos de coordinación deben aplicarse por igual. De hecho, y suponiendo por el contrario, que la Resolución no se aplique a los servicios espaciales que no están mencionados específicamente en las notas, surgiría un conflicto insoluble entre servicios que por lo demás tienen atribuciones con iguales derechos. Estos son por una parte, los servicios no móviles por satélite (no geoestacionario) a los que la Resolución no se aplicaría (que, en aplicación de RR1515 tendrían un acceso directo al Registro Internacional de Frecuencias sin coordinación previa) y, por otra, los servicios móviles por satélite (geoestacionario o no) a los que la Resolución se aplica (tras seguir el procedimiento de coordinación de la Resolución 46 en virtud de la cual deben garantizar la protección de las redes inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias).

---

[3] Las notas siguientes incluyen una referencia a la resolución 46: 599A, 608A, 608B, 641A, 647B, 723C, 726D, 731E, 731F, 735A, 746B, 753F, 754, 760A, 764A, 766.

Esa situación conduciría de hecho a una degradación de las atribuciones con iguales derechos hechas por las CAMR-92 a los servicios móvil por satélite y de radiodeterminación por satélite y a una situación de interferencia incontrolable entre las categorías de servicio citados anteriormente. La Junta consideró que esa degradación general no estaba en la intención de la Conferencia, aunque se encontraron algunos ejemplos de degradación del servicio móvil por satélite explícitamente expresados en algunas notas específicas (RR608A, RR608B, RR608C, RR609B, RR731E, RR733E, RR735A).

**5** Sobre la base de los argumentos expuestos en los puntos 3 y 4, **la Junta concluye que en las bandas de frecuencias específicas designadas por notas que hagan referencia a la Resolución 46, los procedimientos de la Resolución se aplican a todos los servicios espaciales y terrenales que tengan atribuciones con iguales derechos**.

REGLAS DE PROCEDIMIENTO

PARTE A2

**Acuerdo Regional para la zona europea de radiodifusión sobre la utilización de frecuencias por el servicio de radiodifusión en las bandas de ondas métricas y decimétricas (Estocolmo, 1961)**

## ARTICULO 2: Ejecución del Acuerdo

### Punto 1

1 En el examen para determinar la conformidad con el Acuerdo Regional, se considera que una notificación es conforme al Acuerdo cuando las características notificadas son iguales a las del Plan o, en caso de que sean diferentes, cuando no aumentan la probabilidad de interferencia en ningún acimut más allá de la resultante de la inscripción en el Plan.

2 Las asignaciones que figuran en el Plan pueden contener, además de la potencia radiada aparente:

- un acimut de radiación máxima;
- en algunos casos, una p.r.a. reducida en uno o más acimuts o en uno o más sectores.

3 Se considera que las características de radiación notificadas son conformes al Plan si la p.r.a. en cualquier acimut es igual o inferior a la derivada del Plan mediante una combinación de la p.r.a. máxima y la p.r.a. reducida en los acimuts o sectores.

4 Se considera que las características de radiación de una asignación son conformes al Plan cuando dicha asignación, notificada en virtud del artículo 12 con un acimut de radiación máxima diferente del acimut que figura en el Plan, satisface la condición enunciada en el punto 3 anterior.

REGLAS DE PROCEDIMIENTO

PARTE A3

**Acuerdo Regional sobre la utilización por el servicio de radiodifusión de frecuencias en las bandas de ondas hectométricas en las Regiones 1 y 3 y en las bandas de ondas kilométricas en la Región 1 (Ginebra, 1975)**

## ARTICULO 3: Ejecución del Acuerdo

### 1 Punto 2

Como se dispone en el apartado "resuelve además" de la Resolución Nº 500, la entrada en servicio de una estación de radiodifusión por ondas kilométricas (148,5 - 283,5 kHz) o la aplicación de una modificación a dicha estación deberá ser notificada a la Oficina de Radiocomunicaciones con dos años de antelación, para ser publicada. Por consiguiente:

1.1 Cuando se recibe la notificación de una asignación por lo menos dos años después de la fecha de recepción de la información publicada en la Sección Especial RES500, se la considerará conforme a la Resolución Nº 500 y se la examinará con arreglo al procedimiento dispuesto en el artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

1.2 Cuando la notificación de una asignación se recibe menos de dos años después de la fecha de recepción de la información, de conformidad con lo dispuesto en el apartado "resuelve además" de la Resolución Nº 500, se considera que dicha notificación no es conforme a la Resolución citada. En el examen de la notificación con arreglo al artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la conclusión es desfavorable con respecto a RR1240 y se aplican las disposiciones de RR1269 a RR1273. La conclusión desfavorable con respecto a RR1240 se examinará al finalizar el periodo de dos años mencionado en el apartado "resuelve además" de la Resolución Nº 500, es decir, dos años contados a partir de la fecha en que la Oficina haya recibido la información. Se insertará un símbolo adecuado con ese fin.

Cuando la Oficina no haya recibido información en virtud de lo dispuesto en el apartado "resuelve además" de la Resolución Nº 500, se considerará que la recepción de la notificación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones constituye también la recepción de la información en virtud de la Resolución Nº 500. Esta información se publicará ulteriormente en la Sección Especial RES500.

## ARTICULO 4: Procedimiento para las modificaciones del Plan

### 2 Punto 3.2.12

Si el plazo entre la publicación en la Parte A y en la Parte B es demasiado prolongado, es factible que entretanto se introduzcan otras modificaciones en el Plan, lo que no podría tenerse en cuenta en el momento de efectuarse el examen.

Cuando, en aplicación de lo dispuesto en el punto 3.2.12 del Acuerdo, una administración comunica a la Oficina de Radiocomunicaciones las características finales de la asignación, tras un periodo de un año después de su publicación en la Parte A de una Sección Especial GE75, la modificación deberá seguir nuevamente todo el procedimiento prescrito en el artículo 4. La fecha en que la Oficina haya recibido la comunicación será considerada como la nueva fecha de recepción de la modificación propuesta. Dos meses antes de que finalice el periodo de un año se enviará un recordatorio a la administración notificante.

## 3 Punto 3.3.1

En la aplicación del punto 3.3 del artículo 4, no se requiere el acuerdo de otro país cuando la modificación de las características de una asignación no aumente la probabilidad de interferencia en ningún punto de la frontera del país, dentro de la distancia de coordinación.

## ANEXO 1: Plan de asignación de frecuencias a estaciones de radiodifusión en las bandas de ondas hectométricas (excepto las estaciones que utilizan canales de baja potencia) en las Regiones 1 y 3 y en las bandas de ondas kilométricas en la Región 1

## 4 Explicación de los símbolos 24 y 33 utilizados en la columna "Observaciones"

La Junta ha tomado nota de que, si bien las Observaciones 24 y 33 se aplican sólo a las asignaciones que figuran en el Plan, en ellas se definen las relaciones entre Israel y los países enumerados en la Observación 33 y, por lo tanto, deben aplicarse no sólo a las modificaciones de las asignaciones de dichos países que figuran en el Plan, sino también a toda nueva asignación a la que resulte aplicable el procedimiento de modificación.

Por lo tanto, la Junta resolvió que toda nueva asignación o toda modificación de una asignación existente en el Plan GE75 comunicada por la Administración de Israel o una Administración de los siguientes países:

Argelia, Arabia Saudita, Egipto, Emiratos Arabes Unidos, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Marruecos, Qatar, Sudán, Túnez y Yemen,

se tratará de la manera siguiente:

En el caso de una asignación de Israel, si el país o los países que objetan a la modificación están incluidos en la lista de los paises citados y si tal objeción es el único obstáculo para cumplir el procedimiento de modificación, los comentarios se comunicarán a la Administración de Israel y no se tendrán en cuenta para actualizar el Plan. Se aplicará el mismo procedimiento a la asignación de una administración de los paises citados, si la única administración objetante es la de Israel.

En dicho caso, cuando se reciba la notificación se aplicarán las disposiciones del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## ANEXO 2: Datos técnicos utilizados en la preparación del Plan y que deben utilizarse en la aplicación del Acuerdo

### 5 Punto 4.8.3

El punto 4.8.3 del anexo 2 del Acuerdo especifica la distancia límite para una estación de radiodifusión en un canal de baja potencia. Cuando la potencia radiada aparente referida a una antena vertical corta de la estación es de 0,25 kW o inferior, se dan dos valores: uno para trayectos terrestres y otro para trayectos marítimos. En el caso de un trayecto mixto (parcialmente terrestre y parcialmente marítimo), la distancia límite se calculará de la siguiente forma:

$$\textbf{distancia límite} = \frac{(V_l \times D_l) + (V_s \times D_s)}{D_l + D_s}$$

siendo:

$D_l$: longitud total del trayecto terrestre (km).

$D_s$: longitud total del trayecto marítimo (km).

$V_l$: valor límite de la distancia (km) según el cuadro del punto 4.8.3 del anexo 2 del Acuerdo para un trayecto terrestre.

$V_s$: valor límite de la distancia (km) según el cuadro del punto 4.8.3 del anexo 2 del Acuerdo en el caso de un trayecto marítimo.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

# PARTE A4

## Acuerdo Regional sobre la utilización de la banda 535 - 1 605 kHz

## en la Región 2 por el servicio de radiodifusión

**1 Artículo 3. Punto 3.1**

Para la aplicación de este Acuerdo, los países de la Región 2 se dividen en cuatro grupos:

Grupo A: los países que firmaron las Actas Finales de la Conferencia o que se han adherido al Acuerdo Regional.

Grupo B: los países que no son parte en el Acuerdo pero que han comunicado a la Junta que se comprometen a observar las disposiciones de las Resoluciones Nº 2, 3 y 4. Hasta la fecha, estos países son: BOL, BRB, DMA, GTM, HND, HTI, LCA, SLV y SUR.

Grupo C: los países que no son parte en el Acuerdo y que no se han comprometido a observar las disposiciones de las Resoluciones Nº 2, 3 y 4, pero que han pedido a la Junta que aplique algunas disposiciones en relación con sus asignaciones en el Plan. Hasta la fecha, estos países son: NINGUNO.

Grupo D: los países que no son parte en el Acuerdo. Estos países son: CUB y DOM.

**2 Artículo 4 del Acuerdo**

**2.1 Puntos 4.2.8/4.2.9**

2.1.1 En los puntos 4.2.8 y 4.2.9 del Acuerdo se especifica el examen que la Junta ha de efectuar entre una modificación propuesta y las modificaciones pendientes. De conformidad con el punto 4.2.9, el examen para determinar el efecto de una modificación propuesta en las modificaciones pendientes y **viceversa** se limita a las modificaciones que llevan pendientes menos de 180 días contados a partir de la fecha en que la Junta las recibió. Una vez transcurrido este periodo de 180 días, deja de tenerse en cuenta la modificación pendiente a efectos de protección mutua en relación con una modificación propuesta nueva. Ello significa que la petición de inscripción en el Plan de una modificación propuesta pendiente durante más de 180 días tendrá que ser necesariamente examinada para determinar la interferencia objetable eventual con las asignaciones inscritas entretanto en el Plan como resultado de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 4.

2.1.2 La Junta ha decidido pues que, cuando una administración comunique a la Junta, en aplicación del punto 4.2.18 del Acuerdo, las características definitivas de la asignación 180 días después de su publicación en la Parte A de una Sección Especial RJ81, será preciso aplicar una vez más a la modificación todo el procedimiento del artículo 4. La nueva fecha de recepción de la modificación propuesta será la fecha en que la Oficina haya recibido la comunicación.

2.1.3 Al contar los 180 días a partir de la fecha de publicación en la Parte A de una Sección Especial RJ81 en vez de a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la modificación propuesta por la IFRB, se persigue suprimir el efecto de la demora que necesariamente se produce antes de que la modificación propuesta sea publicada de conformidad con el punto 4.2.5 del Acuerdo.

## 2.2 Punto 4.6

2.2.1 De acuerdo con el punto 4.6 y sus subpuntos, cuando no se ha puesto en servicio una asignación que ha figurado en el Plan durante cuatro años, la Oficina consulta a la administración interesada con respecto a la conveniencia de anular dicha asignación. El punto 2.3 describe el procedimiento seguido por la Oficina en la aplicación de las disposiciones del Acuerdo en relación con las asignaciones inscritas en el Plan pero no puestas en servicio.

2.2.2 Para cada anotación (diurna o nocturna) se determina si una asignación está en funcionamiento o no, examinando el Registro Internacional de Frecuencias y comparando las asignaciones inscritas con la asignación en el Plan, según los siguientes criterios:

- igual frecuencia,
- igual distintivo de país,
- igual periodo de funcionamiento y
- ubicación dentro de las tolerancias del párrafo 4.2.14 del Acuerdo.

Si se encuentra en el Registro una anotación que corresponde a las condiciones anteriores, se considera que la anotación en el Plan está en funcionamiento. En los demás casos, se considera que no está en funcionamiento.

## 2.3 Punto 4.6.3

2.3.1 El periodo de cuatro años y la prórroga admitida de un año, citados en los puntos 4.6.1 y 4.6.2 del Acuerdo, se cuentan a partir de la fecha de inscripción de una asignación en el Plan. En caso de cambio de una característica básica de una asignación de frecuencia que ya está en el Plan, la fecha de inscripción en el Plan es la fecha dada para las características modificadas en la Parte B de la correspondiente Sección Especial RJ81.

2.3.2 La petición de restablecimiento de la asignación y de supresión del símbolo mencionado en el punto 4.6.3 del Acuerdo llegará a la Oficina no más pronto de tres meses antes de la fecha prevista de entrada en servicio. Esto se basa en la consideración de que la petición de supresión del símbolo depende de la puesta en servicio de la asignación. Por consiguiente puede hacerse una analogía con RR1228. Cualquier petición recibida antes de ese periodo se mantendrá pendiente hasta la fecha límite antes indicada y se informará en consecuencia a la administración interesada.

2.3.3 Cuando quede satisfecha la condición de los tres meses, la asignación en cuestión será examinada desde el punto de vista de la interferencia objetable provocada en las estaciones incluidas en el Plan desde la fecha de suspensión de la asignación. Las estaciones "incluidas en el Plan" comprenden las nuevas estaciones introducidas en el Plan y las modificaciones de características de las estaciones ya existentes en el Plan.

2.3.4 Si el examen muestra que no se producirá interferencia objetable en las estaciones interesadas, será restablecida la asignación en suspenso y se suprimirá el símbolo correspondiente en el Plan. Se efectuará la publicación apropiada en una Sección Especial RJ81.

2.3.5 Teniendo en cuenta que la IFRB conoce la fecha 2c, la asignación restablecida será examinada conforme al artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones para la inscripción en el Registro. Conforme al Reglamento de Radiocomunicaciones, la administración interesada confirmará la puesta en servicio de la asignación. En ausencia de esa confirmación, se restablecerá el símbolo citado en el punto 4.6.3 del Acuerdo que conducirá a la nueva suspensión de la asignación.

2.3.6 En el momento de la publicación de la Sección Especial (anterior párrafo 2.4), se pedirá a la administración que notifique la asignación conforme al artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones y se le recordará la medida que habrá de tomarse conforme al punto 2.3.5 supra. Ahora bien, el examen conforme al artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones (punto 2.5 supra) se efectuará sin esperar a que la Oficina reciba la notificación de acuerdo con el artículo 12.

2.3.7 Cuando una administración informe de su intención de cambiar las características de una asignación suspendida, aparte de lo señalado en el punto 4.6.4 del Acuerdo, se entenderá la petición como indicativa de la decisión de la administración de abandonar la asignación suspendida. Por consiguiente, la modificación propuesta será examinada como una petición de introducción de una nueva asignación en el Plan. La correspondiente asignación suspendida será suprimida del Plan sin esperar a la terminación o al resultado del procedimiento de modificación.

2.3.8 En el punto 4.6.3 del Acuerdo se indica que la asignación que tiene el símbolo (esto es, la asignación suspendida) no se tendrá en cuenta en futuras modificaciones del Plan. Como una asignación suspendida puede ser restablecida conforme al punto 4.6.4 del Acuerdo, no puede considerarse suprimida del Plan. Por consiguiente, las asignaciones suspendidas no se tendrán en cuenta en la transferencia de asignaciones de la Lista B a la Lista A.

2.3.9 El punto 4.6 del Acuerdo no prescribe ningún límite de tiempo para el mantenimiento de asignaciones suspendidas en el Plan. Sin embargo, la retención indefinida en el Plan de las asignaciones suspendidas puede conducir a complicaciones en el establecimiento de la situación de referencia frente a la cual puede considerarse objetable a una interferencia, así como en la resolución de los problemas planteados en el marco de la Resolución Nº 2 de la Conferencia. La Junta ha decidido que cualquier asignación suspendida para la que no se inicie el restablecimiento, conforme al punto 4.6.4 del Acuerdo, en el plazo de un año a contar de la suspensión, será eliminada del Plan.

## 3 Resolución Nº 2 de la Conferencia

3.1 La transferencia de una asignación de la Lista B a la Lista A está subordinada a la solución de las incompatibilidades que condujeron, en un principio, a su inclusión en la Lista B. En la Resolución Nº 2 de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas hectométricas (Región 2), Río de Janeiro, 1981, se estipula el procedimiento para la resolución de esas incompatibilidades, en virtud del cual las administraciones que tengan asignaciones en la Lista B del Plan continuarán las negociaciones para resolver esas incompatibilidades lo antes posible.

3.2 Es posible que cuando se haya aplicado satisfactoriamente el procedimiento de modificación del Plan (artículo 4 del Acuerdo Regional), las características de una asignación de la Lista B se hayan modificado de forma que se justifique su transferencia a la Lista A. De ahí la necesidad de un procedimiento aplicable a las asignaciones de la Lista B, la modificación de cuyas características en el sentido del artículo 4 del Acuerdo Regional haga posible su transferencia a la Lista A. A tal efecto, la Junta ha establecido el siguiente procedimiento, diferente y complementario del que se estipula en la Resolución Nº 2.

3.3 Cuando se aplique el procedimiento del artículo 4 a la modificación proyectada de las características de una asignación de la Lista B, no se tendrá en cuenta ningún aspecto referente a su posible transferencia a la Lista A. Esta posibilidad habrá de examinarse en cuanto se lleve a término el procedimiento del artículo 4.

3.4 Inmediatamente después de que se haya aplicado satisfactoriamente el procedimiento del artículo 4, se examinará cada asignación (con las características modificadas) para evaluar las repercusiones de dichas modificaciones con miras a su posible transferencia de la Lista B a la Lista A. Este examen podrá revelar un aumento o una disminución del campo perturbador causado a otras asignaciones afectadas de la Lista B.

AUMENTO DEL CAMPO PERTURBADOR

3.5 En la Parte A de la Sección Especial RJ81 en la que se publicó dicha modificación tendrían que figurar también las administraciones cuyas asignaciones de la Lista B resultaran afectadas desfavorablemente. El hecho de que haya podido inscribirse en el Plan la asignación con las características modificadas indica que se ha llegado a un acuerdo, entre otras, con las administraciones que tienen asignaciones afectadas en la Lista B acerca de la interferencia producida en las mismas. Si la asignación modificada se inscribió originalmente en la Lista B solamente porque producía una interferencia inaceptable, podrá transferirse ahora a la Lista A si se ha logrado con arreglo al procedimiento del artículo 4 un acuerdo respecto de todas las asignaciones afectadas de la Lista B. Si, además de producir una interferencia inadmisible, el motivo de la inclusión en la Lista B es también la recepción de una interferencia inaceptable, se consultará a la administración interesada antes de transferir la asignación a la Lista A.

DIMINUCION DEL CAMPO PERTURBADOR

3.6 Deberá examinarse la asignación modificada desde el punto de vista de su efecto en todas las asignaciones de la Lista B a las que causaba interferencia inaceptable en el Plan de 1 de enero de 1982. Si este examen revela que, con las nuevas características modificadas, las asignaciones de la Lista B no deberían haberse considerado afectadas en 1 de enero de 1982, la asignación modificada se transferirá a la Lista A previa consulta, en su caso, respecto de la interferencia recibida.

3.7 Cuando el examen motive conclusión desfavorable, la interferencia causada por la asignación modificada se examinará a la luz de la situación general de interferencia de las estaciones incluidas en el Plan a nombre del país cuyas asignaciones de la Lista B resultan afectadas. Los resultados de esta revisión permitirán determinar si la Oficina debe recomendar a las administraciones interesadas que estudien la posibilidad de aceptar el nivel de incompatibilidad.

OTRAS ASIGNACIONES DE LA LISTA B

3.8 Cuando se transfiera una asignación de la Lista B con características modificadas a la Lista A, deberá examinarse la situación de otras asignaciones conexas de la Lista B en relación con el Formulario B, y se consultará a las administraciones interesadas cuando parezca posible realizar otras transferencias.

3.9 A los efectos de transferencia de la Lista B a la Lista A, la situación de referencia será la imperante el 1 de enero de 1982, una vez aplicado el procedimiento de corrección contenido en el anexo 1 a la Resolución Nº 2. Al contemplar la posible transferencia de la Lista B a la Lista A, no se tendrá en cuenta ningún campo interferente que haya quedado anteriormente oculto por una interferencia mayor.

PUBLICACION

3.10 Todas las transferencias a la Lista A, efectuadas conforme al procedimiento descrito, se publicarán en la Sección Especial RJ81.

REGLAS DE PROCEDIMIENTO

PARTE A5

**Acuerdo Regional relativo a la utilización de la banda 87,5 - 108 MHz por la radiodifusión sonora en modulación de frecuencia (Región 1 y parte de la Región 3) (Ginebra, 1984)**

**RESOLUCION Nº 3: Procedimiento relativo a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R) en la banda 104 - 108 MHz**

Cuando se reciben notificaciones sobre estaciones de radiodifusión sonora en modulación de frecuencia en la banda 104 - 108 MHz procedentes de países que son partes en el Acuerdo GE84, la conformidad de la asignación con las disposiciones de la Resolución Nº 3 de la CARR 1984 se examina como sigue:

1 Se determina si los servicios de cualquiera de los países mencionados en RR587, 588 ó 589 podrían verse afectados por la entrada en servicio de una estación de radiodifusión sonora en modulación de frecuencia. Para ello, se aplicarán los criterios enunciados en los capítulos 4, 5 y 6 del anexo 4.

2 No se requiere acuerdo alguno en virtud de la Resolución Nº 3 si ninguno de los países mencionados en RR587, 588 ó 589 parecen haber sido afectados por la aplicación del apartado a) supra. En este caso, la Resolución no resulta pertinente y no se requiere la conclusión correspondiente.

3 Si la aplicación de los criterios mencionados en el apartado a) supra revela que los servicios de uno o más países mencionados en RR587, 588 ó 589 podrían verse afectados y si no se ha informado a la Oficina sobre el acuerdo prescrito en la Resolución Nº 3, se toman las siguientes medidas:

- Se examinan en el Registro Internacional de Frecuencias las asignaciones de un país mencionado en RR587, 588 ó 589, cuyos servicios puedan verse afectados como resultado de la aplicación del procedimiento descrito en el apartado a) supra.
- Si en el Registro Internacional de Frecuencias no figura ninguna asignación, no se requiere acuerdo alguno con arreglo a la Resolución Nº 3.
- Cuando no se ha informado a la Oficina sobre la existencia de un acuerdo entre las administraciones interesadas, se examinarán las asignaciones del Registro Internacional de Frecuencias aplicando los criterios mencionados en los puntos 4.3.7.4 y 4.3.7.6 del Acuerdo, así como los enunciados en el capítulo 6 del anexo 4 del Acuerdo. Una conclusión desfavorable en este caso llevará a una conclusión desfavorable con respecto a la Resolución Nº 3.

4 Dado que la Resolución Nº 3 se menciona en el articulado del Acuerdo, y teniendo en cuenta las disposiciones de RR584, una conclusión desfavorable con respecto a la Resolución Nº 3 llevará a una conclusión desfavorable con respecto a RR1240.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO
# PARTE A6

## ACUERDO REGIONAL (GINEBRA, 1989) SOBRE A LA PLANIFICACION DE LA RADIODIFUSION DE TELEVISION EN ONDAS METRICAS/DECIMETRICAS EN LA ZONA AFRICANA DE RADIODIFUSION Y PAISES VECINOS

**Examen de las notificaciones relacionadas con los servicios no planificados en las bandas que se rigen por el Acuerdo Regional GE89**

1. Los puntos 5.2 y 5.3 del artículo 5 del Acuerdo GE89 especifican el procedimiento a seguir por el examen de los notificaciones relativas a los servicios primarios y permitidos no planificados en la bandas de frecuencias que se rigen por el Acuerdo. Las bandas de frecuencias y los servicios interesados se resumen en el Cuadro siguiente.

| Bandas de frec. (MHz) | Servicios y países dentro de la zona de planificación | Disposiciones | Notas |
|---|---|---|---|
| 47 - 68 | **FX:** AFS, AGL, BOT, BDI, CME, COG, IRN, LSO, MDG, MLI, MOZ, MWI, NMB, RRW, SOM, SDN, SWZ, TCD, TZA, YEM, ZAI, ZMB, ZWE | RR555<br>RR561 | |
| | **MO (-aer):** AFS, AGL, BOT, BDI, CME, COG, LSO, MDG, MLI, MOZ, MWI, NMB, RRW, SOM, SDN, SWZ, TCD, TZA, YEM, ZAI, ZMB, ZWE | RR555<br>RR561 | |
| | **MO:** IRN (47-50 MHz, 54-68 MHz) | | |
| 174 - 223 | **FX:** IRN<br>**MO:** IRN | | |
| 223- 230 | **FX:** IRN<br>**MO:** IRN<br>**AL:** ARS, BHR, ISR, IRN, JOR, OMA, QAT, SYR, UAE | RR632 | |
| 230-238 | **FX:** de todos los participantes en el Acuerdo<br>**MO:** de todos los participantes en el Acuerdo<br>**AL:** ARS, BHR, ISR, IRN, JOR, OMA, QAT, SYR, UAE | RR632 | **Nota 1** |
| 246-254 | **FX:** de todos los participantes en el Acuerdo<br>**MO:** de todos los participantes en el Acuerdo | | **Nota 1** |
| 470 - 790 | **FX:** IRN<br>**MO:** IRN<br>**AL:** IRN, KWT (590 - 598 MHz, hasta el 01.01.1995) | RR685 | |
| 790 - 862 | **FX:** de todos los participantes en el Acuerdo<br>**MO:** IRN | | |

**Nota 1:** - Para las bandas de frecuencia 230 - 238 MHz y 246 - 254 MHz en el examen conforme al punto 5.2 del Acuerdo, sólo se tendrán en cuenta las asignaciones de frecuencia del servicio de radiodifusión inscritas en el Plan una vez obtenido el acuerdo indicado en el procedimiento del Artículo 14, según las disposiciones de la Resolución 1(GE89) y el RR635.

2. Las notificaciones de asignación de frecuencia relacionadas con el servicio de radionavegación aeronáutica de Nigeria, cuya atribución está regulada por RR638, no estarán sujetas al examen mencionado en el punto 5.2 del Artículo 5 del Acuerdo, puesto que están sujetas a la aplicación del procedimiento del artículo 14.

3. Las notificaciones de asignación de frecuencia relacionadas con los servicios y países mencionados en RR554, RR621, RR622, RR628 y RR697, no estarán sujetas al examen estipulado en el punto 5.2 del Artículo 5 del Acuerdo, puesto que en esas atribuciones se estipula que no deben causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión ni reclamar protección frente a ellas. Por consiguiente, se inscribirán en el Registro en las condiciones de RR435 con respecto al servicio de radiodifusión (símbolo R en la columna 13B2)/

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE A7

## RELATIVAS A LA RESOLUCION N.° 1 DE LA CONFERENCIA RJ88 Y AL ARTICULO 6 DEL ACUERDO RJ88

1. Aplicación de la Resolución N.° 1 (RJ88)

1.1 En virtud de esta Resolución, se pide a la IFRB que evalúe la interferencia causada por las asignaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625 - 1 705 kHz notificadas antes del 1 de julio de 1990, fecha de entrada en vigor de la Actas Finales de la Conferencia de Río-88 (véase el párrafo 2 de pide que la IFRB revise la conclusión relativa a cualquier asignación, inscrita en el Registro, del servicio fijo o móvil que sea incompatible con el Plan de radiodifusión y anote una observación en una columna apropiada del Registro Internacional de Frecuencias a fin de indicar que dicha conclusión se revisará de nuevo cuando se ponga en servicio una estación de radiodifusión de la adjudicación que ha dado origen a la conclusión desfavorable (véase el punto 3 de "*resuelve pedir a la IFRB*").

1.2 Con arreglo a esta Resolución y en caso de que una asignación del servicio fijo o móvil sea incompatible, y por consiguiente que su conclusión sea desfavorable con respecto a una adjudicación en el Plan de radiodifusión, se aplicará el procedimiento del N.° 1255 del Reglamento de Radiocomunicaciones a la asignación en cuestión del servicio fijo o móvil con la condición de que el periodo de dos meses especificado en dicho procedimiento comience en la fecha de entrada en servicio de la estación de radiodifusión conforme con la adjudicación correspondiente (véase el punto 4 de *"resuelve pedir a la IFRB"*).

1.3 La Junta tomó nota de las disposiciones del RR480 que estipula que la relación entre los servicios de radiodifusión fijo y móvil en la banda 1 625 - 2 705 kHz en la Región 2 es la indicada en el RR419. El RR480 también se refiere al examen de asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625 - 1 705 kHz en virtud del N.° 1241 que requiere tener en cuenta las adjudicaciones que figuran en el Plan (RJ88).

1.4 La Junta también observó, que, las asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios fijo y móvil en la Región 2 estaban inscritas en el momento de entrar en vigor el Acuerdo RJ88, en el Registro con una conclusión favorable y una fecha en la Columna 2A, si eran conformes por lo demás a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones. Esa inscripción define el estado de esas asignaciones no solamente con respecto a las estaciones de los mismos o de otros servicios de radiocomunicaciones de la Región 2, sino también con respecto a estaciones de todos los servicios en otras Regiones. Esto significa que la aplicación literal del dichas asignaciones con respecto a asignaciones en otras regiones. De acuerdo con las disposiciones del RR377, *"los acuerdos especiales a que se refieren los números 374 a 376 no podrán estar en oposición con las disposiciones del presente Reglamento"*. No obstante, como el RR480 se refiere al examen de las asignaciones a estaciones de los servicios fijo y móvil en la Región 2 en virtud de las disposiciones del RR1241, en que se pide a la Junta que tenga en cuenta las adjudicaciones en el Plan, una conclusión desfavorable resultante de eses examen conllevaría la aplicación del procedimiento del RR1255, y la conclusión resultante podría modificar el estado de la asignación con respecto a las de otras Regiones inscritas en el Registro.

1.5 Por consiguiente, la Junta decidió, en aplicación de la Resolución N.° 1 (RJ88), adoptar el siguiente método:

1.5.1 en aplicación del punto 3 de la Resolución, la incompatibilidad de una asignación del servicio fijo o móvil con respecto a una adjudicación en el Plan se indicó con el símbolo H en la Columna 13B2, y un símbolo X/RS1(RJ88/---- (símbolo del país cuya adjudicación podría verse afectada) en la Columna 11;

1.5.2 cuando se ponga en servicio una asignación correspondiente a la adjudicación en cuestión en el Plan de radiodifusión, el procedimiento del RR1255 se aplicará únicamente en su espíritu, es decir que durante el periodo de dos meses mencionado en el punto 4(b) de la Resolución N.° 1 (RJ88), si la Oficina recibe información de que se ha producido una interferencia perjudicial, examinará la conclusión de la asignación a la estación fija o móvil. Al hacerlo, sustituirá la conclusión anterior indicada en 1.5.1 insertando el símbolo N en la Columna 13A2, el símbolo Y en la Columna 13B2 y el símbolo X/RS1 (RJ88) en la Columna 13B1 los símbolos mencionados en 1.51 supera se suprimirán y la fecha se transferirá de la Columna 2A a la Columna 2B;

1.5.3 no obstante, si la Oficina no recibe información de que se ha producido interferencia perjudicial durante ese periodo de dos meses, se mantendrá la conclusión de la asignación a la estación fija o móvil mencionada en 1.5.1

2. Aplicación del Artículo 6 del Acuerdo de Río-88

2.1 La aplicación de los puntos 1 a 6 del Artículo 6 no plantea ningún problema, y se aplicarán como se indica en el Artículo 6.

2.2 Si la administración vuelve a someter la notificación de conformidad con el punto 7 del Artículo 6, la Oficina examinará la asignación en virtud del RR1241 con respecto a las asignaciones a estaciones en las Regiones 1 y 3. Las medidas adicionales que habrán de tomarse se indican en el organigrama.

2.3 La Oficina examinará las inscripciones cuando se le indique que una estación de radiodifusión entra en servicio en la zona de la adjudicación que ha dado origen a la conclusión desfavorable o cuando hayan transcurrido dos años cuál ocurra primero.

2.4 Si no se señalan interferencias causadas a la estación de radiodifusión durante el periodo de dos meses, la inscripción provisional se mantendrá sin cambios.

2.5 Si se señalan interferencias causadas a la estación de radiodifusión durante el período de dos meses se suprimirá la inscripción provisional y volverá a enviarse la notificación a la administración.

REGLAS DE PROCEDIMIENTO

PARTE A8

**Acuerdo regional relativo a los servicios móvil marítimo y de radionavegación aeronáutica en la banda de ondas hectométricas (Región 1), Ginebra, 1985**

## 1. Situación de las administraciones con respecto al Acuerdo

1.1 En el periodo de transición que medió entre el establecimiento del Acuerdo (13 de marzo de 1985) y su entrada en vigor (1 de abril de 1992), y tras consultar a las administraciones de los países situados en la Región 1, la Junta introdujo y utilizó el concepto de "partes en el Acuerdo" para los fines de la aplicación de los procedimientos y criterios técnicos conexos establecidos en los artículos 4, 5 y 6 del Acuerdo GE85-MM-R1, que rigen toda modificación al Plan y la notificación, el examen y el registro de notificaciones de asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios planificados (móvil marítimo y de radionavegación aeronáutica) o no planificados (fijos y móviles terrestres). Se consideró que las "Partes en el Acuerdo GE85-MM-R1" eran todas las administraciones que tienen territorios en la zona de planificación (es decir, en la Región 1) y que no se oponían a este concepto. Las no Partes en el Acuerdo eran aquellas administraciones que declararon oficialmente que no deseaban ser consideradas "Partes en el Acuerdo", así como las administraciones no participantes en asignaciones en el Plan que no habían declarado oficialmente su intención de convertirse en "Partes en el Acuerdo".

1.2 Tras la entrada en vigor del Acuerdo y a la espera de nuevas consultas con las administraciones interesadas, la Junta decidió mantener este concepto. Por consiguiente, la Oficina considerará partes en el Acuerdo GE85-MM-R1 a todas las administraciones que tienen territorios dentro de la Región 1, excepto las siguientes: AND, BFA, CAF, GNB, LSO, LUX, MLI, MNG, MWI, NGR, RRW, SWZ, TZA, UGA, ZMB y ZWE, que se considerarán no Partes en el Acuerdo hasta que se adhieran oficialmente al mismo.

## 2. Tramitación de las notificaciones cuyo objeto es modificar los Planes regidos por el Acuerdo regional MM-R1, Ginebra, 1985

2.1 Se considerarán admisibles las modificaciones a los Planes efectuadas por todas las administraciones que se consideran partes en el Acuerdo (véase el punto 1.2 supra).

2.2 La tramitación de notificaciones cuyo objeto sea modificar los Planes de asignación de bandas de frecuencias seguirá los procedimientos especificados en el Artículo 4 del Acuerdo.

2.3 Los principios técnicos que se han de utilizar en el procedimiento de modificación de los planes de asignación de frecuencias serán los contenidos en los Anexos 3, 4 y 5 del Acuerdo MM-R1. Para este fin se utilizará el programa de computador empleado en la CARR-MM-R1, debidamente modificado para recoger las líneas costeras digitalizadas.

2.4 Se verificarán los puntos siguientes para determinar la conformidad de los principios técnicos del Acuerdo.

2.4.1 conformidad de la frecuencia asignada (par de frecuencias) con la disposición de canales adecuada (la verificación se efectuará en relación con los Cuadros 1 a 4 del Anexo 3 al Acuerdo MM-R1);

2.4.2 conformidad de la clase de emisión notificada con la clase de emisión admisible. Se consideran aceptables las clases de emisión y las anchuras de bandas siguientes:

- estaciones AL: 100HA1A, 850HA2A y 2K14A2A; sin embargo, se tendrán también en cuenta las limitaciones especificadas en el Cuadro 4 del Anexo 3 al Acuerdo para algunos canales;

- estaciones FC/MS en las bandas en torno a 500 kHz: A1A y F1B y las anchuras de banda necesarias hasta 500 Hz;
La Junta consideró a este respecto que la anchura de banda de 500 Hz representa, en el caso de las emisiones A1A, una velocidad de 100 palabras por minuto y es más que suficiente para la telegrafía manual. En el caso de las emisiones F1B este límite (Recomendaciones 476-3 y 493-2 de UIT-R y Apéndice 6 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

- estaciones FC/MS en las bandas en torno a 2 MHz: F1B y J3E; la anchura de banda necesaria para las emisiones F1B no excederá de 500 Hz y la anchura de banda necesaria para las emisiones J3E no excederá de 2 800 Hz (véase RR4325 en relación con este último caso);

2.4.3 conformidad del alcance útil notificado con los límites establecidos en la Conferencia;

Las administraciones notificarán solamente el alcance útil requerido, que servirá de base para determinar el valor de potencia necesario para lograr la intensidad de campo mínima en el borde de la zona de servicio. El alcance útil de las estaciones costeras no excederá de los siguientes límites:

- 500 km en la banda 415 - 526,5 kHz
- 400 km en la banda 1 606,5 - 2 160 kHz

La Oficina utilizará valores iguales a los establecidos por la CARR-MM-R1 sobre la base de las consideraciones de planificación (véase el Documento 63 de la CARR-MM-R1). Sin embargo, estos valores imponen al mismo tiempo limitaciones técnicas al empleo de la propagación por ondas de superficie porque, con las distancias arriba indicadas, la componente "onda de superficie" es apenas 3 dB superior a la componente "onda ionosférica".

2.5 En las estaciones FC en las bandas en torno a 500 kHz, sólo se aceptará una asignación A1A por estación costera; sin embargo, se informará a la administración interesada de que puede utilizar emisiones A1A en asignaciones F1B y viceversa.

2.5 En las estaciones FC en las bandas en torno a 500 kHz, sólo se aceptará una asignación A1A por estación costera; sin embargo, se informará a la administración interesada de que puede utilizar emisiones A1A en asignaciones F1B y viceversa.

La Oficina utilizará en este caso el mismo criterio empleado para el establecimiento del Plan en la CARR-MM-R1 teniendo en cuenta la nota de la página 14 de las Actas Finales de la CARR-MM-R1, que dice: "En las bandas de frecuencias comprendidas entre 415 y 526,5 kHz, las emisiones de clase A1A pueden utilizarse con las asignaciones de clase F1B y a la inversa".

## 3 Tramitación de las notificaciones en virtud de RR1214/RR1219 en las bandas que se rigen por el Acuerdo Regional MM-R1, Ginebra, 1985 (en el caso de administraciones consideradas parte en el Acuerdo)

### 3.1 Tramitación de las notificaciones, en virtud de RR1214/RR1219 de asignaciones a estaciones de los servicios planificados en las bandas abarcadas por planes de asignación de frecuencias

3.1.1 La tramitación de las notificaciones efectuadas en virtud de RR1214/RR1219, correspondientes a asignaciones a estaciones de los servicios planificados en las bandas de frecuencias abarcadas por los planes de asignación de frecuencias (a saber: 415 - 435 kHz, 435 - 453 kHz, 460,5 - 495 kHz, 505 - 526,5 kHz, 1 606,5 - 1 621 kHz, 1 635 - 1 800 kHz y 2 060 - 2 156 kHz) y notificadas por las administraciones consideradas parte en el Acuerdo se ajustará al procedimiento especificado en el Artículo 5 del Acuerdo. Como los planes se establecieron sobre la base exclusiva de la onda de superficie, el examen técnico en relación con las notificaciones de las administraciones consideradas Partes en el Acuerdo se efectuará utilizando los resultados obtenidos de día.

3.1.2 El examen Reglamentario de estas notificaciones consistirá en verificar su conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y con las disposiciones de los números 4188A, 4325, 4335, 4338 - 4340, 4357 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Se tendrán también en cuenta las disposiciones de los números 471 y 3018 y la Resolución 210 (Mob-87).

3.1.3 El examen de la conformidad con el Plan se fundará en la verificación de todos los datos contenidos en el plan de asignación de frecuencias pertinente y de los puntos adicionales siguientes:

3.1.3.1 Como los Planes FC/MS no contienen ningún valor para las anchuras de banda necesarias, se utilizarán los valores siguientes cuando se verifique la conformidad de las asignaciones notificadas con los planes:

- A1A y F1B: 500 Hz

  La Junta consideró a este respecto que la anchura de 500 Hz representa, en el caso de las emisiones A1A, una velocidad de 100 palabras por minuto y es más que suficiente para la telegrafía manual. En el caso de las emisiones F1B, este límite abarca la anchura de banda normalizada de 304 Hz (Recomendaciones 476-3 y 493-2 de UIT-R y Apéndice 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

- J3E: 2 800 Hz, de conformidad con RR4325.

3.1.3.2 La anchura de banda notificada para las asignaciones ALRC se verificará en comparición con los valores contenidos en el Plan.

3.1.4 De conformidad con la Resolución N.° 3 (MM), la Junta procedió a un análisis de compatibilidad en las bandas 1 606,5 - 1 625 kHz, 1 635 - 1 800 kHz y 2 045 - 2 160 kHz, teniendo en cuenta los servicios no planificados. (Véase las Cartas Circulares N.° 762 y 890 de la IFRB del 20 de octubre de 1988 y el 19 de diciembre de 1991, respectivamente). Se tendrán en cuenta los resultados del análisis de compatibilidad.

3.1.5 Las notificaciones de asignación de frecuencias a que se refiere esta sección serán examinadas en relación con las asignaciones de frecuencia inscritas en el Registro a nombre de administraciones que no sean parte en el Acuerdo, utilizando las Normas Técnicas que figuran en la Sección B4.

3.2 Tramitación de las notificaciones, en virtud de RR1214/RR1219 de asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios planificados en las bandas abarcadas por los planes de adjudicación de frecuencias

3.2.1 La tramitación de las notificaciones efectuadas en virtud de RR1214/RR1219, correspondientes a asignaciones a estaciones de los servicios planificados en las bandas de frecuencias abarcadas por los planes de adjudicación de frecuencias (es decir: 456 - 457 kHz, 459 - 460 kHz, 1 621 - 1 625 kHz y 2 156 - 2 160 kHz) notificadas por las administraciones consideradas parte en el Acuerdo, será objeto de los siguientes exámenes:

- examen de conformidad con el Plan de Adjudicación contenido en el Anexo 1 a la Resolución N.° 5 (MM), teniendo en cuenta además la lista de puntos que figura en el punto 3.2.2 de la presente Regla;
- examen en relación con las asignaciones existentes en el Registro Internacional de Frecuencias.

3.2.2 El examen de la conformidad de una asignación con los Planes de Adjudicación de Frecuencias se efectuará utilizando los criterios siguientes:

- los pares de frecuencias asignados coincidirán con los de los Planes de Adjudicación contenidos en los Anexos a la Resolución N.° 5 (MM);

- las coordenadas geográficas de la estación transmisora/receptora estarán dentro del territorio del respectivo país;

- el alcance útil notificado no excederá del límite de 500 km en la banda 435 - 526,5 kHz ni de 400 km en la banda 1 606,5 - 2 160 kHz (límites utilizados para el establecimiento de los Planes de asignación de frecuencias);

- la naturaleza del servicio notificada será CP;

- la clase de emisión notificada será F1B o J2B y la anchura de banda notificada no excederá de 304 Hz.

3.3 Tramitación de las notificaciones, en virtud de RR1214/RR1219, de asignaciones a estaciones de los servicios no planificados

La tramitación de las notificaciones en virtud de RR1214/RR1219 de asignaciones de los servicios no planificados procedentes de las administraciones consideradas parte en el Acuerdo se ajustará al procedimiento contenido en el Artículo 6 del Acuerdo. Cuando se analicen los resultados del examen técnico en relación con las notificaciones de las administraciones consideradas Partes en el Acuerdo, sólo se tendrán en cuenta los resultados de servicio diurno obtenidos (se prescindirá de la onda ionosférica).

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE A9

## ACUERDO REGIONAL RELATIVO A LA PLANIFICACION DE LOS SERVICIOS DE RADIONAVEGACION MARITIMA (RADIOFAROS) EN LA ZONA EUROPEA MARITIMA, GINEBRA, 1985 (GE85-EMA)

### 1 Situación de las administraciones con respecto al Acuerdo

1.1 En el periodo de transición que medió entre el establecimiento del Acuerdo (13 de marzo de 1985) y su entrada en vigor (1 de abril de 1992), y tras consultar a las administraciones de los países situados en la Zona marítima europea, la Junta introdujo y utilizó el concepto de "Partes en el Acuerdo" para los fines de la aplicación de los procedimientos y criterios técnicos conexos establecidos en los artículos 4, 5 y 6 del Acuerdo GE85-EMA, que rigen toda modificación al Plan y la notificación, el examen y el registro de notificaciones de asignación de frecuencias a estaciones en los servicios planificados (radionavegación marítima) o no planificados (radionavegación aeronáutica). Se consideró que las "Partes en el Acuerdo GE85-EMA" eran todas las administraciones que tienen territorios en la zona de planificación (es decir, la Zona marítima europea) que no se oponían a este concepto. Las no Partes en el Acuerdo eran aquellas administraciones que declararon oficialmente que no deseaban ser consideradas "Partes en el Acuerdo" así como las administraciones no participantes sin asignaciones en el Plan que no habían declarado oficialmente su intención de convertirse en "Partes en el Acuerdo".

1.2 Tras la entrada en vigor del Acuerdo, y a la espera de nuevas consultas con las administraciones interesadas, la Junta decidió mantener este concepto. Por consiguiente, la Oficina considerará partes en el Acuerdo GE85-EMA a todas las administraciones que tienen territorios dentro de la Zona marítima europea, excepto las siguientes: AND, BIH, BLR, CVA, IRQ, ISL, LIE, LUX, MDA, MKD, SMR, SUI y SVN, que se considerarán no partes en el Acuerdo hasta que se adhieran oficialmente al mismo.

### 2 Aplicación de RR466 y de la Resolución Nº 602(Rev.Mob-87) en el contexto del Acuerdo Regional GE85-EMA

2.1 De acuerdo con las decisiones de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación de las frecuencias utilizadas por los radiofaros marítimos en la Zona marítima europea, Ginebra, 1985 (denominada en lo que sigue CARR EMA-GE 85, Ginebra, 1985), y a fin de poder tratar las notificaciones sometidas con arreglo a la Resolución N.° 1 de dicha Conferencia, la Junta preparó la Regla de Procedimiento provisional N.° H42 sobre la aplicación por las administraciones que son partes en el Acuerdo y por la IFRB del procedimiento transitorio establecido en el Anexo a la Resolución N.° 1(EMA) durante el periodo previo a la entrada en vigor del Acuerdo (1 de abril de 1992).

2.2 Tras la publicación de la Regla N.° H42 (véase la carta circular N.° 828 de la IFRB del 5 de julio de 1990), varias administraciones indicaron que proyectaban utilizar los radiofaros marítimos en esta banda para la transmisión de datos náuticos suplementarios a los barcos, incluidas las correcciones diferenciales de otros sistemas de radionavegación (por ejemplo, Omega, GPS, Loran-C).

2.3 La Junta reexaminó el asunto teniendo particularmente presente las disposiciones del número 466 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Resolución N.° 602 (Mob-87), y la Nota 2 del Anexo 1 al Acuerdo Regional.

La Regla Nº H42 fue publicada en la carta circular Nº 913 de la IFRB del 30 de septiembre de 1992 sobre esta cuestión. No hubo oposición al enfoque propuesto, por lo que la Junta decidió mantenerlo (véase también la Parte A1 del Reglamento interno sobre la aplicación del RR466).

## 3 Tramitación de las notificaciones en virtud de RR1214 relativas a estaciones de radiofaro en el servicio de radionavegación marítima procedentes de administraciones consideradas Partes en el Acuerdo (artículo 5 del Acuerdo)

Las notificaciones en virtud de RR1214 relativas a asignaciones a estaciones de radiofaro en el servicio de radionavegación marítima en la banda de frecuencia 283,5 - 315 kHz, situadas en la Zona marítima europea y notificadas por administraciones consideradas Partes en el Acuerdo, serán sometidas a los siguientes exámenes:

3.1 Examen desde el punto de vista reglamentario (RR1240 y disposiciones conexas)

El examen reglamentario de estas notificaciones consistirá en verificar su conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, incluida la verificación de si la notificación está relacionada con una estación de radiofaro.

3.2 Examen desde el punto de vista de la conformidad con el Acuerdo (RR1245)

El examen desde el punto de vista de la conformidad con el Plan deberá basarse en una verificación de todos los datos contenidos en el Plan.

Dado que la *Nota 2* en el Anexo 1 del Acuerdo Regional GE85-EMA estipula que "los parámetros técnicos contemplan también una emisión compuesta, formada por emisiones tanto A1A como F1B", se considerará que la asignación de frecuencias es conforme con el Acuerdo cuando se notifiquen estas dos clases de emisión (por ejemplo, A1A y F1B) y la anchura de banda notificada no exceda de 500 Hz. Además, habida cuenta de los resultados de los estudios efectuados en los grupos de estudio del UIT-R de conformidad con la Resolución Nº 3 (EMA), la Junta decidió que la clase de emisión G1D (es decir, la clase de emisión correspondiente a las técnicas de modulación por desplazamiento mínimo (MDM) será también aceptable.

3.3 Examen desde el punto de vista de la probabilidad de causar interferencia perjudicial (RR1241)

Las notificaciones de asignación de frecuencia a estaciones del servicio de radionavegación marítima (radiofaros), cuyas características se conformen al Plan, se examinarán desde el punto de vista de la probabilidad de causar interferencia perjudicial a asignaciones de frecuencia ya inscritas en el Registro a nombre de administraciones que no son partes en el Acuerdo y también con respecto a las asignaciones del Registro a estaciones situadas fuera de la Zona marítima europea, inscritas en el Registro a nombre de las administraciones que son partes en el Acuerdo. En estos exámenes se aplicarán las Normas Técnicas contenidas en la Sección B4 de las Reglas de Procedimiento [(onda de superficie y onda ionosférica)]

## 4. Tramitación de las notificaciones destinadas a modificaciones del plan regido por el Acuerdo Regional EMA-GE 85, Ginebra, 1985 (Artículo 4 del Acuerdo)

4.1 Se considerarán admisibles las modificaciones de Plan procedentes de aquellas administraciones que son Partes en el Acuerdo (véase el Punto 1.2 supra), a condición de que las estaciones de que se trate se encuentren dentro de la zona marítima europea.

4.2 En la tramitación de las notificaciones destinadas a modificar el Plan se seguirán los siguientes procedimientos:

4.2.1 Los principios técnicos que se utilizarán en el procedimiento para modificar el Plan serán los contenidos en los Anexos 2 y 3 al Acuerdo EMA-GE85. Se usará con tal fin el programa informatizado empleado en la CARR EMA-GE85 debidamente modificado para tener en cuenta las líneas costeras digitalizadas.

4.2.2 Para determinar la conformidad con los principios técnicos del Acuerdo se verificarán los siguientes puntos:

- conformidad de la frecuencia asignada con la disposición de canales contenida en el Anexo 2 al Acuerdo EMA-GE85; sin embargo, la Oficina no aplicará las disposiciones de la Nota 1 de ese Anexo;
- conformidad de la clase de emisión y anchura de banda notificadas con los valores admisibles (A1A, F1B, G1D; hasta e incluso 500 Hz);
- conformidad del alcance del servicio notificado con los límites establecidos en la Conferencia.

  Las administraciones deberán notificar sólo el alcance del servicio requerido, que sirve de base para determinar el valor de potencia necesario para garantizar la mínima intensidad de campo en el borde de la zona de servicio. A la administración que notifique un alcance del servicio superior a 280 km se le pedirá que lo reduzca a un valor inferior a 280 km, puesto que en los criterios de propagación utilizados para preparar el Plan no se tuvo en cuenta la onda ionosférica, que sin embargo se produce durante la noche y puede causar errores de marcación a largas distancias (véase la Nota 1 en el Anexo 1 a las Actas Finales).

4.3 Al realizar los exámenes para identificara las administraciones cuyas asignaciones pueden resultar afectadas por una modificación del Plan, se utilizarán los siguientes criterios:

4.3.1 Las normas técnicas pertinentes contenidas en la Sección B4 de las Reglas de Procedimiento con respecto a:

- las asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro a nombre de las administraciones que no son Parte en el Acuerdo;
- las asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, inscritas en el Registro a nombre de las administraciones que son Parte en el Acuerdo;
- las asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios de radionavegación marítima situadas fuera de la Zona marítima europea, inscritas en el Registro a nombre de administraciones que son Parte en el Acuerdo;

4.3.2 los criterios contenidos en el Anexo 3 al Acuerdo non respecto a las asignaciones que se conforman al Acuerdo, incluidas las modificaciones propuestas del Plan con respecto a las cuales esté en marcha el procedimiento del Artículo 4.

*Nota 1* - Las Normas Técnicas pertinentes contenidas en la Sección B4 del Reglamento interno y los criterios del Anexo 3 al Acuerdo difieren en los siguientes aspectos:

- en las Normas Técnicas contenidas en la Sección B4 del Reglamento interno se tiene en cuenta la onda ionosférica, mientras que los criterios del Anexo 3, no la tienen en cuenta;

- el punto 1.4 del Anexo 3 y la Norma Técnica A-3 del Reglamento interno contienen valores diferentes con respecto a los factores de discriminación (en la tocante a las relaciones de protección en canales adyacentes).

## 5. Tramitación de las notificaciones en virtud de RR1214 para asignaciones a estaciones en el servicio de radionavegación aeronáutica (artículo 6 del Acuerdo)

En la tramitación de notificaciones en virtud de RR1214 relativas a asignaciones del servicio de radionavegación aeronáutica precedentes de administraciones consideradas como Partes en el Acuerdo se seguirá el procedimiento contenido en el Artículo 6 del Acuerdo. En esos exámenes se utilizarán las Normas Técnicas contenidas en la Sección B4 del Reglamento interno.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

# PARTE B

## SECCION B1

### Metodología de cálculo de la "zona de acuerdo" para una estación terrena transmisora en bandas de frecuencias inferiores a 1 GHz, a efectos de la aplicación del procedimiento del artículo 14

Los siguientes procedimientos deben aplicarse para la determinación de la "zona de acuerdo" alrededor de una estación terrena sujeta a la aplicación del procedimiento del artículo 14. Estas Reglas se derivan de las Recomendaciones pertinentes del UIT-R.

1 La pérdida de transmisión se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$L_o = P_t' + G_t' + G_r - P_I$, donde

$L_o$ = pérdida básica de transmisión;

$P_t'$ = potencia interferente dentro de la anchura de banda a la entrada del receptor, que se calcula multiplicando el valor de la densidad de potencia por Hz de una estación transmisora por el valor de B (kHz) tomado del cuadro 1a para las bandas de frecuencias apropiadas, y comparando este valor con el valor de la potencia de cresta total, reteniendo el menor de los dos valores a efectos del cálculo. De no disponerse de la potencia de cresta total, se la puede estimar multiplicando la densidad de potencia máxima por 4.000;

$G_t'$ = ganancia de la antena de la estación interferente en dirección del horizonte;

$G_r$ = ganancia de la antena de la estación receptora en dirección del horizonte;

$P_I$ = potencia interferente máxima admisible.

2 En el cuadro 1 se indican los criterios de protección que se utilizan en los cálculos. De las Reglas de Procedimiento relativas al artículo 14 (véase el punto 3 de las Reglas relativas a RR1610), sólo se incluyen en el cuadro las bandas que, tras la aplicación del artículo 14, dan lugar a una atribución con igualdad de derechos entre estaciones terrenas y servicios terrenales.

3 Las distancias de acuerdo en frecuencias inferiores a 500 MHz se obtienen a partir de las figuras 1, 2 y 3, para la tierra, el mar frío y el mar cálido, respectivamente. En el caso de un trayecto mixto, se utiliza el método de adición del apéndice 28 para obtener la distancia resultante.

4 Las distancias de acuerdo para la gama de frecuencias 800 - 1 000 MHz se obtienen a partir de las figuras 4, 5 y 6 para tierra, mar frío y mar cálido respectivamente. Estas curvas son las del apéndice 28, extrapoladas para frecuencias por debajo de 1 GHz. La figura 7 y el cuadro III del apéndice 28 se han de utilizar para determinar la distancia de acuerdo correspondiente al 1% del tiempo. En el caso de un trayecto mixto, se utiliza el método de adición del apéndice 28 para obtener la distancia resultante.

CUADRO 1

**Parámetros necesarios para determinar la "zona de acuerdo" para una estación terrena transmisora de los servicios de operaciones especiales, móvil por satélite (salvo móvil aeronáutico por satélite[a]) y de investigación espacial**

| Banda de frecuencias (MHz) | 148 - 149,9 (RR608) | 405,5 - 406<br>406,1 - 410 (RR648) | 449,75 - 450,25 (RR668) | 806 - 960<br>890 - 896 (RR700, 701, 704A) |
|---|---|---|---|---|
| Servicio por satélite que comparte la banda de frecuencias | Operaciones espaciales | Servicio móvil por satélite | Operaciones espaciales<br>Investigación espacial | Servicio móvil por satélite |
| Servicio terrenal que comparte la banda de frecuencias | Móvil;<br>Fijo[b] | Ayudas a la meteorología<br>Móvil<br>Fijo[b] | Radiolocalización<br>Móvil<br>Fijo[b] | Radiodifusión<br>Móvil<br>Fijo[b] |
| Modulación en las estaciones terrenales | MF | MF | | |
| Tiempo de interferencia | 1% | 1% | | |
| Relación de protección (dB) | 10 | 10 | | |
| Nivel mediano mínimo de la señal deseada que ha de protegerse | -130 | -130 | | |
| B (kHz) | 16 | 14 | | |
| Nivel permitido de interferencia ($P_I$ dBW/B) | -140 | -140 | | |
| Ganancia de la antena receptora (dB) | +2 | +2 | | |

[a] Para las estaciones terrenas de aeronave, véase la sección 3.2 de la Regla B2.

[b] Para las estaciones terrenales se han utilizado los parámetros asociados con el servicio móvil terrestre.

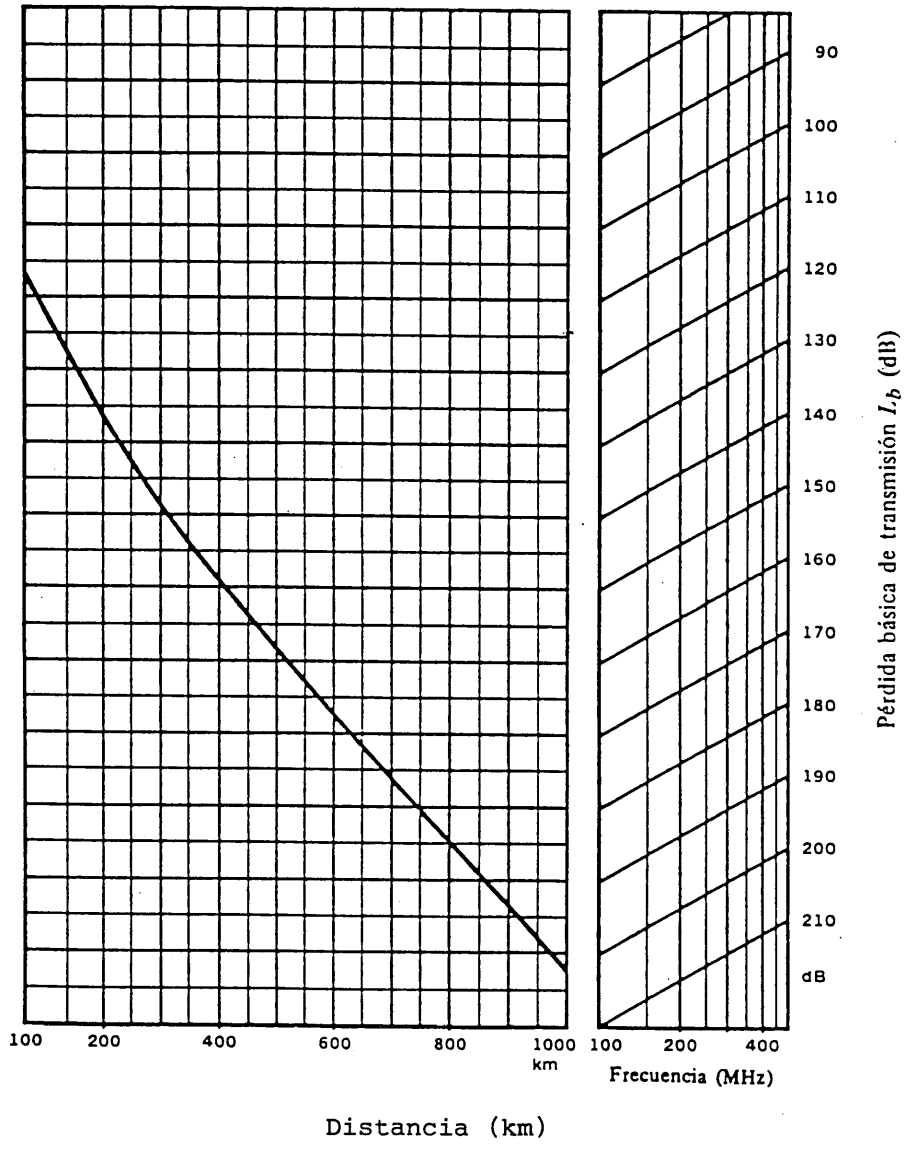



FIGURA 1

**Pérdida básica de transmisión (dB)**

Frecuencias: 100 a 500 MHz - Tierra -
1% del tiempo - 1% de las ubicaciones

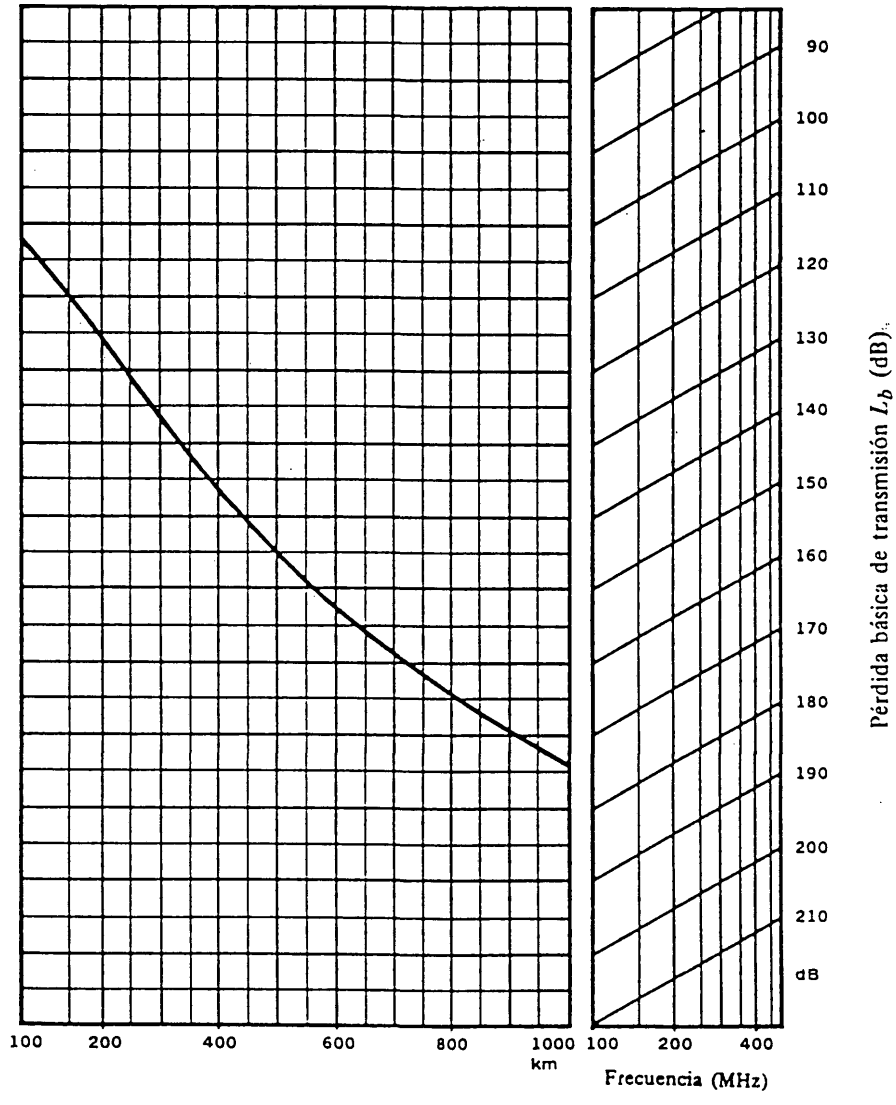



FIGURA 2

**Pér7dida básica de transmisión (dB)**

Frecuencias: 100 a 500 MHz - Mar del Norte
1% del tiempo - 1% de las ubicaciones

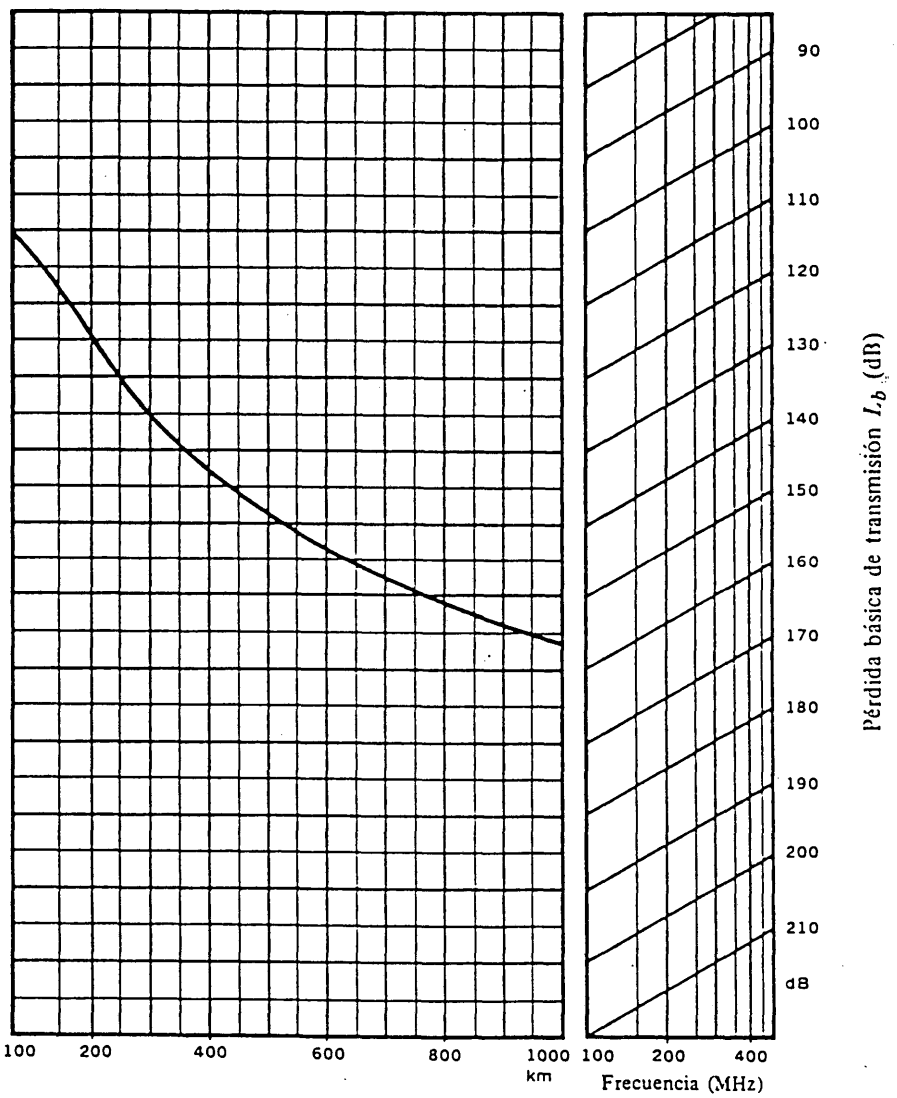



FIGURA 3

**Pérdida básica de transmisión (dB)**

Frecuencias: 100 a 500 MHz - Mar Mediterráneo -
1% del tiempo - 1% de las ubicaciones

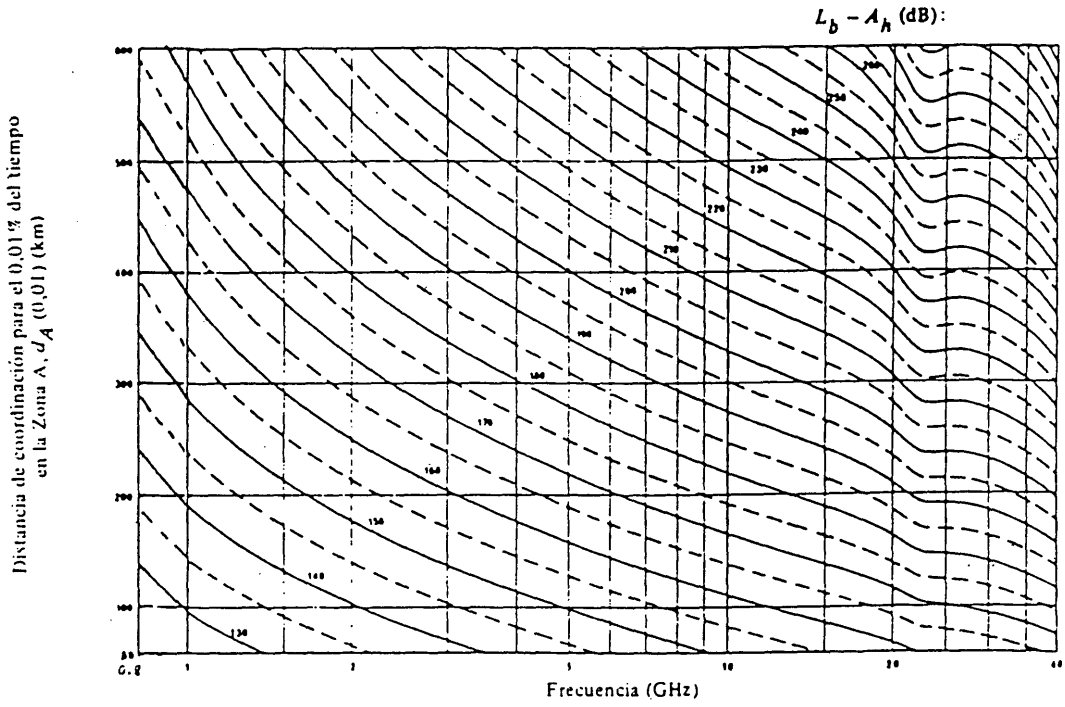



FIGURA 4

**Distancia de coordinación $d_A$ (0,01) para el 0,01% del tiempo, debida al modo de propagación (l), en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión en la Zona A**

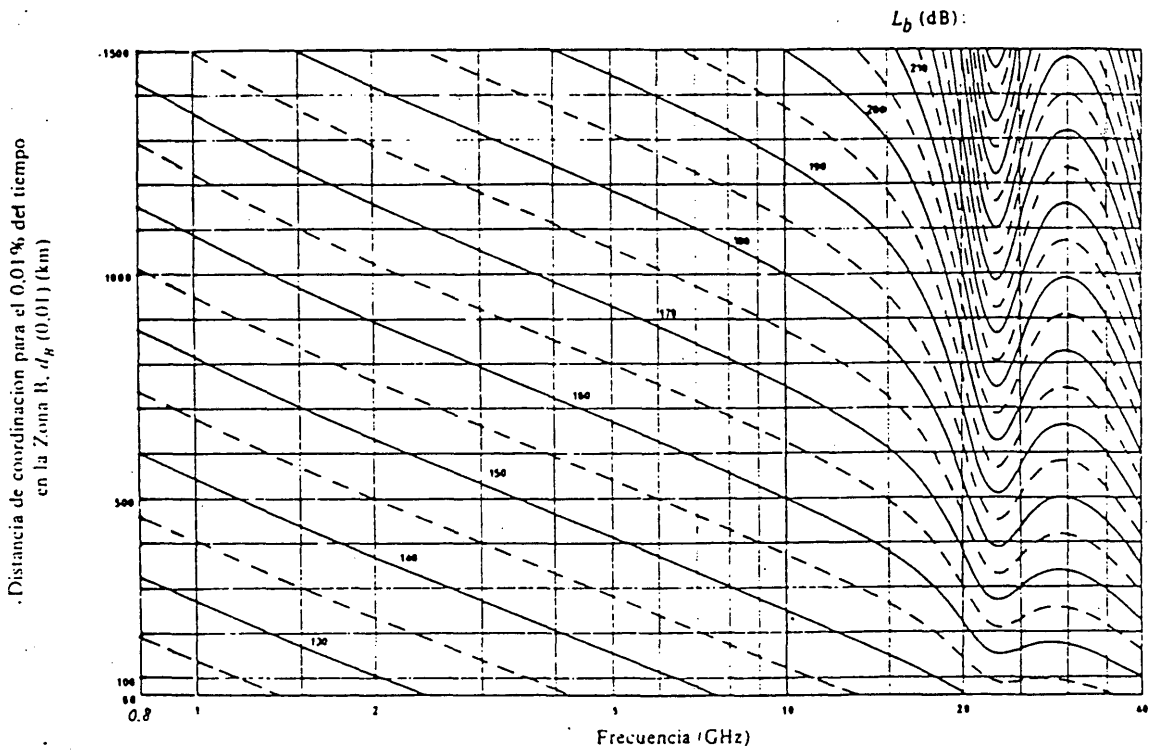



FIGURA 5

**Distancia de coordinación $d_B$ (0,01) para el 0,01 del tiempo, debida al modo de propagación (l), en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión en la Zona B**

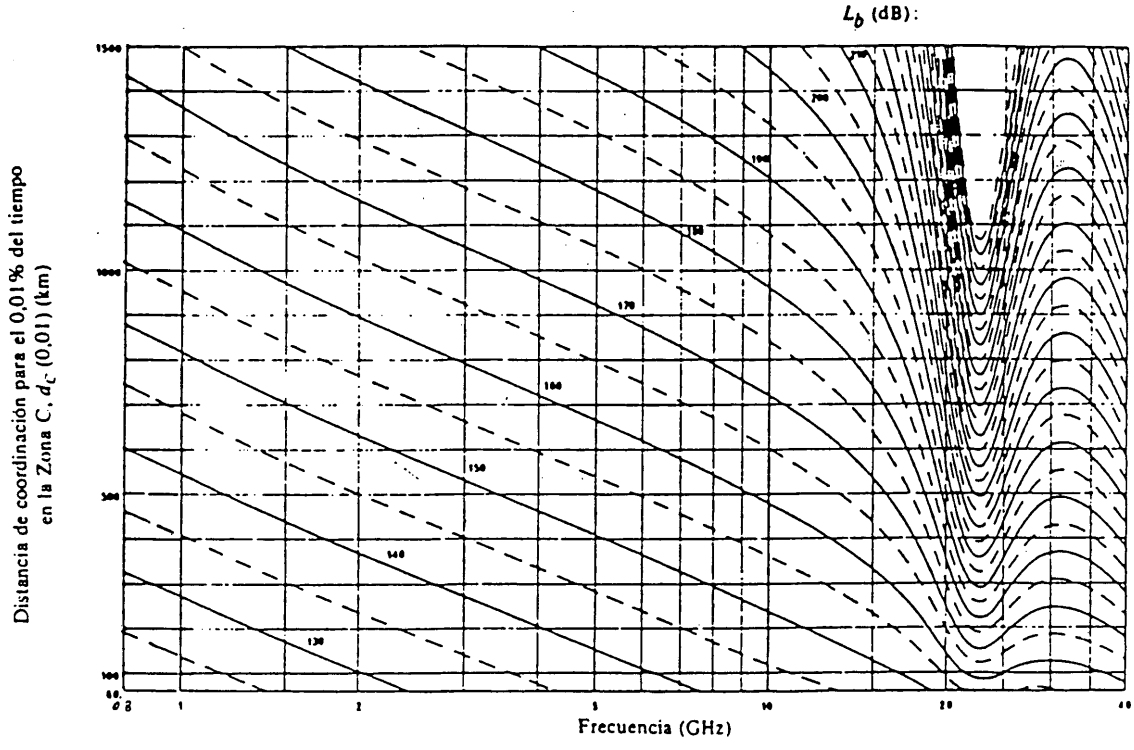



FIGURA 6

**Distancia de coordinación $d_C$ (0,01) para el 0,01% del tiempo, debida al modo de propagación (l), en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión en la Zona C**

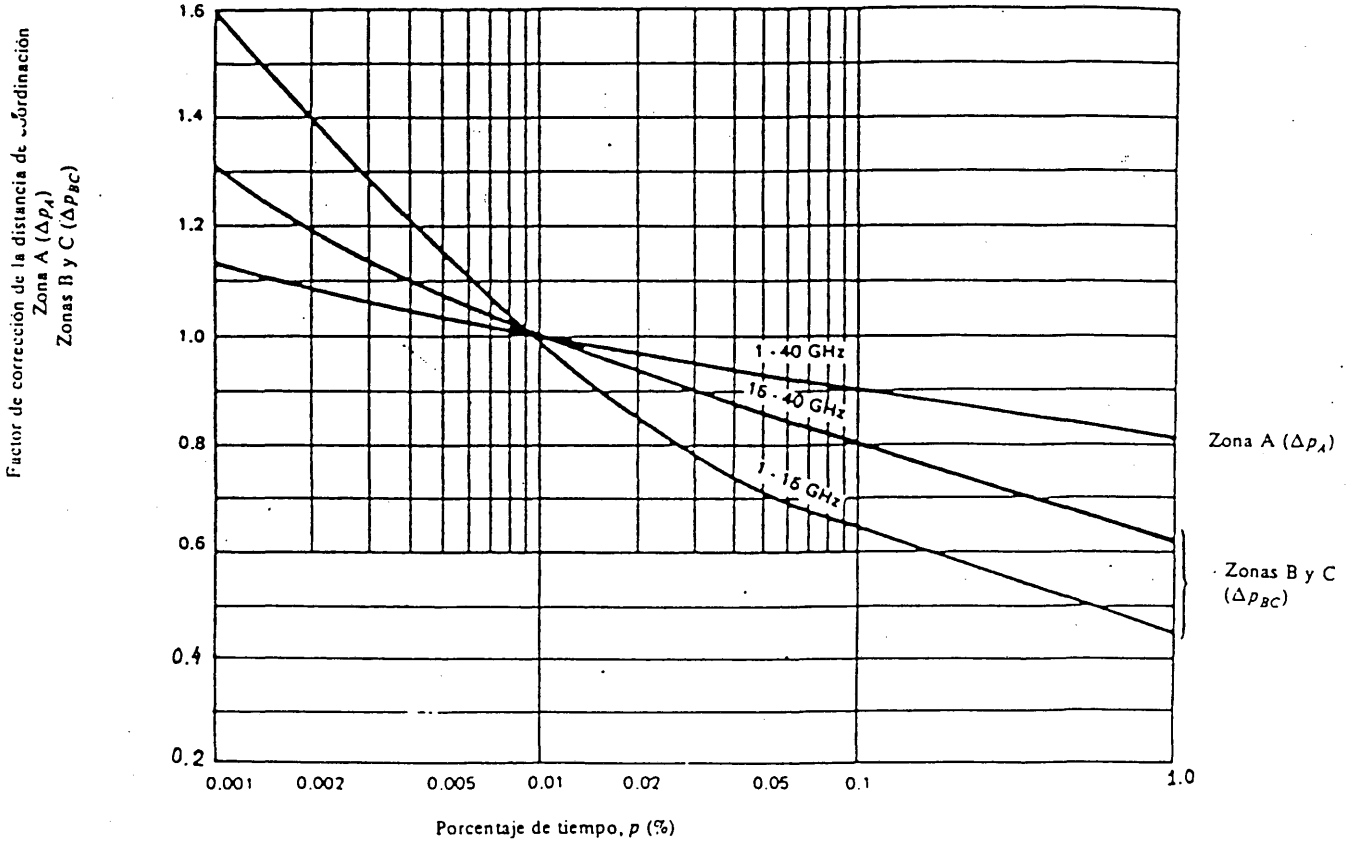



FIGURA 7

**Factor de corrección de la distancia de coordinación para el modo de propagación (l) y para porcentajes de tiempo diferentes a 0,01**

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE B

## SECCION B2

### Metodología de cálculo de los contornos de coordinación

## 1 INTRODUCCION

En los cuadros 1 y 2 se recapitulan las posibles situaciones de compartición entre estaciones de servicios espaciales y terrenales en las bandas de frecuencias de 1 GHz a 47 GHz y se indican los parámetros que hay que utilizar al aplicar el método del apéndice 28 o con referencia a otros métodos para determinar la zona de coordinación de una estación terrena.

## 2 APLICACION DEL APENDICE 28

Siempre que hay que aplicar el método del apéndice 28, se indican los valores de las constantes que intervienen en el cálculo de la pérdida de transmisión así como la anchura de banda de referencia y el porcentaje del tiempo (%) si los mismos no aparecen en los cuadros I y II del apéndice 28.

La definición de las constantes (en decibelios) precedentemente mencionadas es la siguiente:

i) Modo 1 (véanse las expresiones (2) y (3) del apéndice 28)

$C1 = G_r - P_r(p)$

En las bandas para las cuales se indica $P_r(p)$:

$C3 = P_t' + G_t' - P_r(p)$

De no ser así:

$C3' = P_t' + G_t' - 10 \log B + 228{,}6 - J - M(p) + W$

y la pérdida de transmisión se calcula mediante la expresión:

$L_b(p) = G_r + C3' - 10 \log T$

ii) Modo 2 (véase la expresión (20) del apéndice 28)

$C2 = C1 - 42$

$C4 = C3 - 42$

En las bandas para las cuales no se indica $P_r(p)$, C3 se reemplaza por C3' y se tiene en cuenta 10 log T en el cálculo de la pérdida.

En las bandas para las cuales el cuadro II del apéndice 28 no contiene los parámetros necesarios, el cálculo de C3 se basa en las correspondientes Recomendaciones UIT-R.

Para determinar la zona de coordinación de una estación terrena en las bandas entre 40 y 47 GHz, hasta que se disponga de información más adecuada sobre las condiciones de compartición aplicables a las bandas y servicios de que se trata, se debe aplicar el método del apéndice 28 utilizando los datos actuales de los cuadros I y II correspondientes a las bandas más cercanas por debajo de 40 GHz indicadas en los cuadros 1 y 2.

## 3 APLICACION DE OTROS METODOS

### 3.1 Estaciones terrenas móviles (salvo móviles aeronáuticas)

Debe aplicarse la sección 7 del apéndice 28. Además, las distancias de coordinación deben calcularse en el supuesto de que el ángulo de elevación del horizonte de la estación terrena móvil es cero. Para una estación terrena de barco, el clima de lluvia que ha de utilizarse es el que corresponde a la porción sobre tierra del trayecto.

### 3.2 Estaciones terrenas de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite o del servicio de radiodeterminación aeronáutica por satélite

La zona de coordinación de las estaciones terrenas de aeronave transmisoras o receptoras debe determinarse aumentando su zona de servicio en:

i) 1.000 km, con respecto al servicio móvil aeronáutico (terrenal); y

ii) 500 km, con respecto a los servicios terrenales distintos del móvil aeronáutico.

Estas distancias de coordinaciones se han establecido en el supuesto de una propagación con visibilidad directa entre la estación terrena de aeronave y la estación terrenal, con un radio terrestre de 4/3 y una altitud de la aeronave de 12 km.

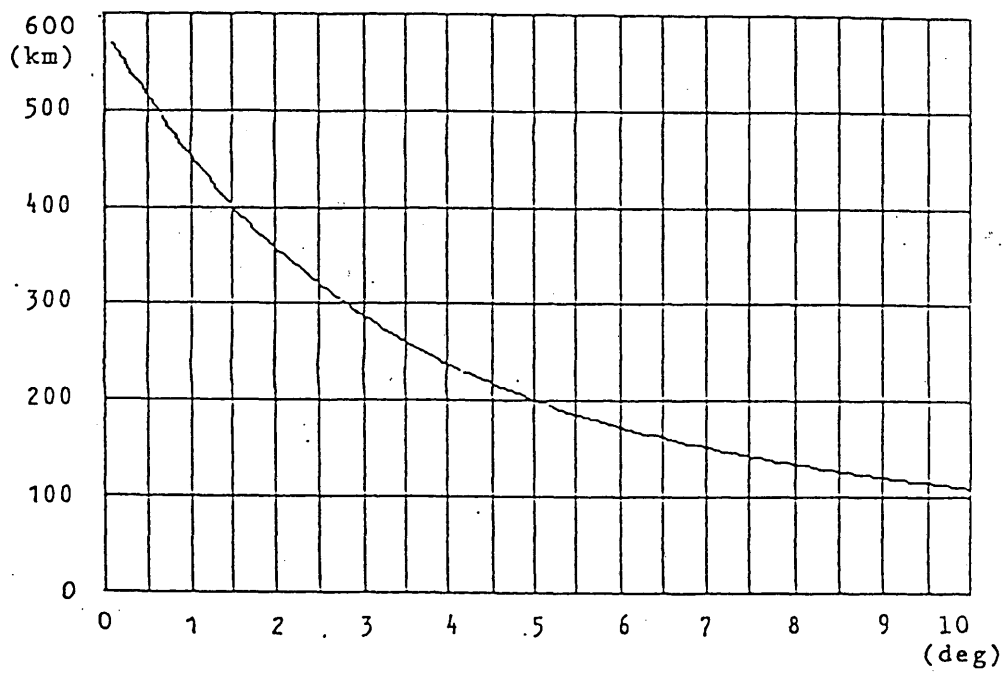
### 3.3 Estaciones terrenas receptoras del servicio de meteorología por satélite en bandas de frecuencias compartidas con el servicio de ayudas a la meteorología

La distancia de coordinación se considera igual a la distancia de visibilidad en función del ángulo de elevación del horizonte de la estación terrena para una radiosonda a una altitud de 20 km sobre el nivel medio del mar, en el supuesto de un radio terrestre de 4/3. La figura 1 muestra las distancias obtenidas para una estación terrena a nivel del mar con una gama de ángulos de elevación del horizonte.

### 3.4 Resolución 46

Para las estaciones terrenas de una red de satélite no geoestacionario a las que se aplican los procedimientos de coordinación de la Resolución 46 (CAMR-92), la zona de coordinación se define en la sección III del anexo a la Resolución 46.

Distancia de visibilidad




Angulo de elevación del horizonte

FIGURA 1

CUADRO 1

**(Estación terrena transmisora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro I del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 1 427 - 1 429 | 1 427 - 1 429 | Operaciones espaciales | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | **AP28:** C1 = 166 |
| | 1 610 - 1 626,5 | Móvil por satélite<br>Radiodeterminación por satélite<br>Radionavegación aeronáutica por satélite (732)<br>Móvil aeronáutico por satélite (733) | Radionavegación aeronáutica<br>Fijo (730) | • **no RES46:**<br>**AP28:** C1 = 166 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave)<br><br>**RR1107.2:** 100/400 km (SRDS-OSG)<br><br>• **RES46** (no OSG): 1.000/500 km |
| | 1 626,5 - 1 645,5 | Móvil por satélite (o subconjunto) | Fijo (730) | |
| | 1 646,5 - 1 656,5 | Móvil aeronáutico por satélite | Fijo (730)<br>Móvil aeronáutico (735) | |
| | 1 656,5 - 1 660 | Móvil por satélite (o subconjunto) (730A, 730B, 730C) | Fijo (730) | |
| | 1 675 - 1 710 | Móvil por satélite | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | |

Note: SRDS significa Radiodeterminación por satélite

OSG significa Orbita de satélite geoestacionario

[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 1 (cont.)

**(Estación terrena transmisora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro I del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 2 655 - 2 690 | 1 750 - 1 850 | Operaciones espaciales<br>Investigación espacial (745) | Fijo, Móvil | • **no RES46:**<br>**AP28:** C1 = 192 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave)<br>• **RES46** (no OSG): 1.000/500 km |
| | 1 770 - 1 790 | Meteorología por satélite (746) | | |
| | 1 970 - 2 010 | Móvil por satélite[2] | | |
| | 2 025 - 2 110 | Investigación espacial<br>Operaciones espaciales<br>Exploración de la Tierra por satélite | | |
| | 2 110 - 2 120 | Investigación espacial | | |
| | 2 655 - 2 690 | Fijo por satélite (761)<br>Móvil por satélite (salvo aeronáutico) (766) | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | |
| 5 725 - 7 075 | 5 000 - 5 250 | Móvil aeronáutico por satélite (733)<br>Fijo por satélite (797) | Radionavegación aeronáutica<br>Móvil (797B) | **AP28:** C1 = 176 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 5 725 - 7 075 | Fijo por satélite | Radiolocalización, Fijo, Móvil | |



1 Véase la sección 3.1.

2 Desde 1996 en los Estados Unidos.

CUADRO 1 (cont.)

**(Estación terrena transmisora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro I del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 7 145 - 7 235 | 7 125 - 7 155 | Operaciones espaciales (810) | Fijo, Móvil | **AP28:** C1 = 178 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br><br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 7 145 - 7 235 | Investigación espacial (811) | | |
| 7 900 - 8 400 | 7 900 - 8 400 | Fijo por satélite | | |
| | 7 900 - 8 025 | Móvil por satélite (812) | | |
| | 8 175 - 8 125 | Meteorología por satélite | | |
| 10 700 - 11 700 | 10 700 - 11 700<br>12 500 - 13 250 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | |
| 12 500 - 14 500 | 13 250 - 13 400 | Investigación espacial (852) | Radionavegación aeronáutica<br>Fijo (853) | |
| 14 500 - 14 800 | 13 750 - 14 000 | Fijo por satélite | Radiolocalización,<br>Fijo (853, 854)<br>Móvil (854)<br>Radionavegación (855) | |
| | 14 000 - 14 300 | | Radionavegación (856)<br>Fijo (857, 860)<br>Móvil (salvo aeronáutico) (861) | |
| | 14 300 - 14 500 | | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | |
| | 14 500 - 14 800 | | Fijo, Móvil | |
| | 15 400 - 15 700 | Móvil aeronáutico por satélite (733)<br>Fijo por satélite (797) | Radionavegación aeronáutica | |

[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 1 (fin)

**(Estación terrena transmisora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro I del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 17 700 - 18 100 | 17 700 - 18 100<br>18 100 - 18 400 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil | **AP28:** C1 = 178 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| 27 000 - 37 500 | 24 650 - 24 750 | Radiolocalización por satélite | | |
| | 24 750 - 25 250<br>27 000 - 29 500 | Fijo por satélite | | |
| | 31 000 - 31 300 | Investigación espacial (885) | | |
| | 34 200 - 34 700<br>34 700 - 35 200 | Investigación espacial (espacio lejano)<br>Investigación espacial (896) | Radiolocalización,<br>Fijo, Móvil (894) | |
| | 40 000 - 40 500 | Investigación espacial | Fijo, Móvil | |
| | 42 500 - 43 500 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | |
| | 43 500 - 47 000 | Móvil por satélite<br>Radionavegación por satélite | Móvil, Radionavegación | |



[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 2

**(Estación terrena receptora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro II del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 1 525 - 1 535 | 1 215 - 1 260 | Radionavegación por satélite | Radiolocalización<br>Fijo, Móvil (711)<br>Radionavegación (712, 712A)<br>Radionavegación aeronáutica (714) | • **no RES46:**<br>**AP28:** C3 = 239 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 1 492 - 1 525 | Móvil por satélite | Fijo, Móvil | • **RES46** (no OSG): 1.000/500 km |
| | 1 525 - 1 530 | Operaciones espaciales<br>Móvil por satélite | Fijo, Móvil (724)<br>Móvil aeronáutico (723A, 725) | |
| | 1 545 - 1 555 | Móvil aeronáutico por satélite | Móvil aeronáutico (729)<br>Fijo (730) | |
| | 1 555 - 1 559 | Móvil por satélite o subconjunto (730A, 730B, 730C) | | |
| | 1 559 - 1 610 | Radionavegación por satélite | Radionavegación aeronáutica<br>Fijo (730) | |
| | 1 610 - 1 626,5 | Radionavegación aeronáutica por satélite (732)<br>Móvil aeronáutico por satélite (733) | | |

[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 2 (cont.)

**(Estación terrena receptora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro II del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 1 670 - 1 700 | 1 670 - 1 675 | Meteorología por satélite | Ayudas a la meteorología<br>Fijo, Móvil (740A) | **AP28:** C3' = 255,6, B = 1 MHz, |
| | 1 675 - 1 690 | | Ayudas a la meteorología<br>Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | p = 0,1 (no OSG) o 0,05 (OSG)<br>(cuando la interferencia no procede de ayudas a la meteorologia) |
| | 1 690 - 1 700 | | Ayudas a la meteorología<br>Fijo, Móvil (salvo aeronáutico)<br>(740, 741) | **Sec. 3.3** (cuando la interferencia procede de ayudas a la meteorología) |
| 1 700 - 1 790 | 1 700 - 1 710 | | Fijo, Móvil | |
| | 1 770 - 1 790 | Meteorología por satélite (746) | | |
| 1 700 - 1 710 | 1 700 - 1 710 | Investigación espacial (743) | | • **no RES46:** |
| | 2 160 - 2 200 | Móvil por satélite[2] | | **AP28:** C3 = 278 (fija y móvil[1], salvo de aeronave) |
| 2 200 - 2 290 | 2 200 - 2 290 | Operaciones espaciales, Investigación espacial (espacio cercano, no tripulado) | | **Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | | Investigación espacial (espacio cercano, tripulado) | | • **RES46** (no OSG): 1.000/500 km |
| | | Exploración de la Tierra por satélite | | **AP28:** C3 = 246 p = 0,1 (no OSG)<br>ó 0,05 (OSG) |
| 2 290 - 2 300 | 2 290 - 2 300 | Investigación espacial (espacio lejano) | | **AP28:** C3 = 284 |



1 Véase la sección 3.1.

2 Desde 1996 en los Estados Unidos.

CUADRO 2 (cont.)

**(Estación terrena receptora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro II del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 2 500 - 2 690 | 2 483,5 - 2 500 | Radiodeterminación por satélite<br>Móvil por satélite<br>Radiodeterminación por satélite (753C) | Fijo, Móvil,<br>Radiolocalización | • **no RES46:**<br>**AP28:** C3' = 255,6 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave)<br>**RR1107.2**: 400/100 km (Radiodeterminación - OSG) |
| | 2 500 - 2 535 | Móvil por satélite (salvo aeronáutico) (754) | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico)<br><br>Radiolocalización (755) | • **RES46** (no OSG): 1.000/500 km |
| | 2 500 - 2 516,5 | Radiodeterminación por satélite (754A) | | |
| | 2 500 - 2 690 | Fijo por satélite (761) | | **AP28:** C3' = 255,6 |
| 3 400 - 4 200 | 3 400 - 4 200 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil | **AP28:** C3' = 218,6 |
| 4 500 - 4 800 | 4 500 - 4 800 | | | **AP28:** C3' = 255,6 (fija y móvil[1], salvo de aeronave) |
| | 5 000 - 5 250 | Móvil aeronáutico por satélite (733)<br>Fijo por satélite (797) | Radionavegación aeronáutica<br>Móvil (797B) | **Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 5 150 - 5 216 | Radiodeterminación por satélite (797A) | | |

[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 2 (cont.)

**(Estación terrena receptora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro II del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 7 250 - 7 750 | 7 250 - 7 750 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil | **AP28:** C3' = 218,6 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br><br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 7 250 - 7 375 | Móvil por satélite (812) | | |
| | 7 450 - 7 550 | Meteorología por satélite | | |
| 8 025 - 8 400 | 8 025 - 8 400 | Exploración de la Tierra por satélite<br>Exploración de la Tierra por satélite (815) | | **AP28:** C3 = 209 |
| 8 400 - 8 500 | 8 400 - 8 500 | Investigación espacial (espacio lejano) | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico)<br><br>Radiolocalización (818) | **AP28:** C3 = 245 |
| | 8 450 - 8 500 | Investigación espacial (espacio cercano) | | **AP28:** C3 = 241 |
| 10 700 - 12 750 | 10 700 - 11 700 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil (salvo aeronáutico) | **AP28:** C3' = 218,6 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br><br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave) |
| | 11 700 - 12 200 | Fijo por satélite (839) | | |
| | 12 200 - 12 500 | Fijo por satélite (845) | | |
| | 12 500 - 12 750 | Fijo por satélite | | |
| | 15 400 - 15 700 | Móvil aeronáutico por satélite (733)<br>Fijo por satélite (797) | Radionavegación aeronáutica | |



[1] Véase la sección 3.1.

CUADRO 2 (fin)

**(Estación terrena receptora)**

| **Banda (MHz)** | | **Servicio espacial (Nota del RR) (subrayado: ART14)** | **Servicio terrenal (Nota del RR)** | **Método y parámetro (tipo de estación terrena)** |
|---|---|---|---|---|
| **Cuadro II del AP28** | **Atribución en ART8** | | | |
| 11 700 - 40 000 | 17 700 - 21 200 | Fijo por satélite | Fijo, Móvil | **AP28:** C3' = 198,6 (fija y móvil[1], salvo de aeronave)<br><br>**Sec. 3.2:** 1.000/500 km (de aeronave)<br><br>Nota - Véase el punto 3 del anexo 4 al apéndice 30A (estaciones terrenas del servicio fijo por satélite cuando la interferencia procede de estaciones de dicho servicio en 17,7 - 18,1 GHz) |
| | 18 100 - 18 300 | Meteorología por satélite (870) | | |
| | 19 700 - 21 200 | Móvil por satélite | | |
| | 31 800 - 32 300 | Investigación espacial | Radionavegación | |
| | 34 200 - 35 200 | Investigación espacial (896) | Radiolocalización<br>Fijo, Móvil (894) | |
| | 37 500 - 38 000 | Investigación espacial | Fijo, Móvil | |
| | 37 500 - 40 500 | Fijo por satélite | | |
| | 39 500 - 40 500 | Móvil por satélite | | |
| | 43 500 - 47 000 | Móvil por satélite<br>Radionavegación por satélite | Móvil,<br>Radionavegación | |

[1] Véase la sección 3.1.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE B

## SECCION B3

### Método para calcular la probabilidad de interferencia perjudicial entre redes espaciales (relaciones C/I)

1. Introducción

En aplicación de las disposiciones de los números 1529 y 1530A del Reglamento de Radiocomunicaciones, cuando, como consecuencia de un desacuerdo persistente entre dos administraciones (o un número limitado de ellas) respecto a la coordinación de sus redes conforme al número 1060, la administración notificante así lo pide a la Oficina de Radiocomunicaciones, ésta efectúa un examen de la probabilidad de interferencia perjudicial de acuerdo con los números 1506 a 1508. Se seguirán las presentes reglas con respecto al método y los criterios de cálculo que han de aplicarse para evaluar la interferencia, así como para las conclusiones que han de formularse.

2. Probabilidad de interferencia perjudicial

Al realizar sus tareas estatutarias relativas a la aplicación de las disposiciones antes mencionadas, la Oficina de Radiocomunicaciones procederá del siguiente modo:

2.1 Se utilizará la Recomendación UIT-R S.741-1, modificada por el Grupo de Trabajo 4A en octubre de 1993 y adoptada por la Comisión de Estudio 4 en marzo de 1994, para examinar las asignaciones en cuestión en lo que respecta a las disposiciones de los números 1506 a 1508.

2.2 La Oficina de Radiocomunicaciones pedirá a las administraciones interesadas que le proporcionen los criterios mutuamente acordados para la interferencia aceptada, en el formato que aparece en el Cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1.

2.2.1 En el caso de que esa información sea proporcionada por las administraciones interesadas:

a) La probabilidad de interferencia perjudicial se considera despreciable si el cálculo de la relación portadora/interferencia (C/I) muestra que se satisfacen los criterios aplicables para el examen en cuestión entre las dos redes interesadas. La conclusión de la Columna 13A3 será así favorable.

b) La probabilidad de interferencia perjudicial no se considera despreciable si el cálculo de la relación C/I muestra que no se satisfacen los criterios aplicables para el examen en cuestión entre las dos redes interesadas. La conclusión de la Columna 13A3 será desfavorable.

2.2.2 En el caso de que esta información no sea facilitada por las administraciones interesadas:

a) La probabilidad de interferencia perjudicial se considera despreciable si la interferencia es inferior a los límites de interferencia de una sola fuente indicados en el Cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1. La conclusión de la Columna 13A3 será favorable.

b) La probabilidad de interferencia perjudicial no se considera despreciable si la interferencia es superior a los límites de interferencia de una sola fuente indicados en el Cuadro 2 de la mencionada Recomendación. La conclusión de la Columna 13A3 será desfavorable.

3. Metodología

Para efectuar el análisis de compatibilidad antes citado se empleará la siguiente metodología.

La metodología se basa en la Recomendación UIT-R S.741-1. Se efectúa una serie de cálculos de la *relación portadora/interferencia (C/I)* siguiendo las consideraciones geométricas de la Recomendación UIT-R S.740 y se calcula un *factor de ajuste de la interferencia*, como se indica más adelante, para tomar en cuenta las situaciones de desplazamiento de frecuencia, así como la diferencia en la anchura de banda entre las portadoras deseada e interferente. Entonces se comparan esos valores de C/I con los *valores de C/I requeridos* derivados de los criterios que aparecen en el Cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1, mostrados más adelante, que comprenden una serie de criterios de interferencia de una sola fuente destinados a proteger distintas portadoras contra la interferencia de tipo ruido o de barrido lento (producida por la TV con modulación MF con dispersión de energía). En el caso de los valores de C/I requeridos acordados por las administraciones y comunicados a la Oficina, los valores de C/I calculados se compararán con esos valores de C/I mutuamente acordados.

Después se deducen una serie de márgenes M (C/I calculada - C/I requerida). Conviene señalar que para evaluar la relación C/I requerida para cada punto de prueba*, se calcula una serie de relaciones portadora/ruido (C/N) (calidad de funcionamiento) y se añade un valor K, generalmente de 12,2 ó 14,0 dB, de acuerdo con el mencionado cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1. Conviene también observar que estos valores corresponden a una interferencia admisible máxima del 6% o el 4% de la potencia de ruido total N de las asignaciones protegidas (calidad de funcionamiento).

Con respecto al cálculo de las relaciones C/N, el cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1 (véase *infra*) señala que "C/N" se define como la "relación (dB) entre la potencia de la portadora y la del ruido total que incluye todo el ruido interno del sistema y la interferencia procedente de otros sistemas". Por consiguiente, para amoldarse a esa definición, se añadirá un *margen adicional* de 0,46 dB en los casos en los que estén implicadas emisiones de TV analógica deseadas, y de 1,87 dB para otras emisiones deseadas, sumándolo a los márgenes calculados sobre la base de los valores de ruido interno del sistema facilitados por las administraciones interesadas. El Anexo 2 contiene la metodología de cálculo utilizada para derivar los márgenes adicionales antes mencionados.

3.1 Casos de interferencia

El cuadro 1 presenta un resumen de las distintas situaciones de interferencia que han de tenerse en cuenta al efectuar los cálculos de la relación C/I.

3.2 Algoritmos del margen M y de las relaciones C/I y C/N

Se utilizarán los algoritmos descritos en el anexo 1 para evaluar el cumplimiento de los criterios de interferencia mutuamente aceptados o de los límites de interferencia de una sola fuente establecidos en el Cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1.

aleatoriamente dentro de la zona de servicio de las redes de satélite que puedan resultar afectadas (incluidos los puntos de prueba ya comunicados).

---

* Las administraciones deberán proporcionar una serie de 20 puntos de prueba como máximo, que definan la zona de servicio. De no hacerlo, la Oficina utilizará una serie de puntos de prueba elegidos aleatoriamente dentro de la zona de servicio de las redes de satélite que puedan resultar afectadas (incluidos los puntos de prueba ya comunicados).

3.3 Casos de un solo canal por portadora (SCPC)

Al tratar la interferencia combinada procedente de varias portadoras de banda estrecha, como un transpondedor cargado con portadoras SCPC, se supone, en ausencia de datos más detallados procedentes de las administraciones, que el satélite interferente tiene un transpondedor totalmente

cargado con portadoras SCPC y que las distintas portadoras pueden sustituirse por una portadora de banda ancha de una potencia total igual a la suma de las potencias de esas portadoras SCPC. Las relaciones de protección indicadas en la Recomendación UIT-R S.671-2 se utilizan para proteger las transmisiones SCPC interferidas por portadoras de televisión analógica moduladas únicamente por señales de dispersión de energía.

## CUADRO 1

CASOS DE INTERFERENCIA

| Deseada/ Interferente | Digital | Analógica (TV/MF) | Analógica (distinta a TV/MF) |
|---|---|---|---|
| Digital | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 1* (I) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 1* (II) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 1* (III) |
| Analógica (TV/MF) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 2* (IV) | Cofrecuencia: Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 1* No cofrecuencia: Utilícese la plantilla de relación de protección relativa del apéndice 30 (V) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 2* (VI) |
| Analógica (distinta de TV/MF) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 2* (VII) | Utilícese C/I más el factor de ajuste de la interferencia 2* (VIII) | Utilícese C/I más B (IX) |

* Véase el § 3.5 abajo

## CUADRO 2

RECOMENDACION UIT-R S.741-1

**Criterios de protección contra la interferencia procedente de una sola fuente (SEI) para portadoras del SFS**

| Portadora del SFS | Recomendaciones UIT-R sobre SEI | Tipo de interferencia | Criterios de protección contra la interferencia de una sola fuente (SEI) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Publicación anticipada de información de redes antes de 1987 | Publicación anticipada de información de redes después de 1987 |
| MDF-MF<br>MDF-C-MF | Rec. UIT-R S.466 (1) | Cualquiera | 600 pW0p | 800 pW0p |
| TV-FM | Rec. UIT-R S.483 (1) | De tipo ruido | *C/N* + 14 (dB) | *C/N* + 14 (dB) |
| Digital | Rec. UIT-R S.523 (1) | De tipo ruido | *C/N* + 14 (dB) | *C/N* + 12,2 (dB) |
| SCPC-FM | (Nota 1) | De tipo ruido | *C/N* + 14 (dB) | *C/N* + 12,2 (dB) |
| SCPC-FM | Rec. UIT-R S.671 (1) | De barrido lento | 13,5 + 2 log (δ) – 3 log (*i*/10) (dB) | |
| Digital de banda estrecha | | | | |
| Con codificación | Rec. UIT-R S.671 (1) | De barrido lento | *C/N* + 9,4 + 3,5 log (δ) – 6 log (*i*/10) (dB) | |
| Sin codificación | Rec. UIT-R S.671 (1) | De barrido lento | *C/N* + 6,4 + 3 log (δ) – 8 log (*i*/10) (dB) | |

*C/N* : relación (dB) entre la potencia portadora y la del ruido total que incluye todo el ruido interno del sistema y la interferencia procedente de otros sistemas

δ : relación entre la anchura de banda de la señal deseada y la desviación cresta a cresta de la portadora de TV causada por la señal de dispersión de energía

*i* : potencia de interferencia de premodulación en la anchura de banda de la señal deseada, expresada como porcentaje de la potencia de ruido total de premodulación

(1) Antiguamente Recomendaciones 466, 483, 523 y 671 del CCIR

*Nota 1* - Los criterios de interferencia de tipo ruido se utilizan a efectos de coordinación.

3.4 Interferencia entre señales analógicas MDF-MF (caso IX del Cuadro 1 *supra*)

Al tratar de las portadoras MDF-MF y para hallar el margen resultante, se calcula la relación C/I y se compara con la C/I requerida. Sin embargo, se establecen criterios de protección del tipo C/N + K basados en las ecuaciones de la Recomendación UIT-R SF.766, que se necesitan para calcular el factor B (factor de reducción de la interferencia).

3.5 Otros casos de interferencia y trabajos adicionales necesarios

Para los casos (IV), (VI), (VII) y (VIII) del Cuadro 1 *supra*, la Oficina de Radiocomunicaciones no dispone hasta ahora de ninguna metodología específica para el factor de ajuste de la interferencia. Conviene señalar que los resultados del estudio que ha de realizar el Relator del GT 10-11S, nombrado en la reunión del GT 10-11-S de octubre de 1993, para desarrollar métodos de cálculo de la interferencia, aclararán sin duda varios puntos pendientes. En ausencia de una metodología más precisa y hasta que se la elabore, se utilizará el factor de ajuste de la interferencia mencionado en el anterior § 3. Al calcular este factor se prestará atención al § 3 de la Sección 3.4 del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R S.741-1.

Se insta a los Grupos de Trabajo 4A y 10-11S y a las administraciones a que efectúen estudios para mejorar el método actual.

3.6 Información adicional que han de facilitar las administraciones interesadas

Además de los datos proporcionados conforme al Apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones y a fin de que la Oficina puede realizar este examen, pedirá a las administraciones interesadas que faciliten los criterios mutuamente acordados para la interferencia aceptable, las características de modulación y una serie de puntos de prueba (como máximo 20) que definan la zona de servicio.

## ANEXO 1

### Algoritmos de cálculo (M, C/I, C/N)

**1. Algoritmo del margen**

Para calcular los márgenes, en primer lugar se necesita determinar el valor deseado mínimo de $\left(\frac{C}{I}\right)_m$, que es función de la relación C/N y del factor K:

$$\left(\frac{C}{I}\right)_m = \left(\frac{C}{N}\right) + K$$

en donde:

$\left(\frac{C}{I}\right)_m$ es el valor deseado mínimo de C/I, dB.

$\left(\frac{C}{N}\right)$ es el valor calculado de C/N, dB.

K es el factor utilizado para calcular la relación deseada mínima C/I, en dB. En general será de 14,0 ó 12,2, según las características de modulación de las señales deseadas. (Véanse las Recomendaciones UIT-R S.483 y 523.)

Dado que $\left(\frac{C}{I}\right)_m$ variará en cada punto de prueba, el margen se calcula también en cada punto.

El margen es la diferencia entre el valor calculado de C/I y el valor deseado mínimo de C/I:

$$M = \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{I}\right)_m$$

en donde:

M es el margen, dB.

$\left(\frac{C}{I}\right)_a$ es el valor ajustado de C/I, tomando en cuenta el factor de ajuste de la interferencia, dB.

$\left(\frac{C}{I}\right)_m$ es el valor deseado mínimo de C/I, dB, calculado más arriba.

En consecuencia, por sustitución obtenemos:

$$M = \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{N}\right) - K$$

## 2. Algoritmo de $\left(\frac{C}{I}\right)_a$ para las situaciones de interferencia

La relación C/I básica se ajusta del siguiente modo:

$$\left(\frac{C}{I}\right)_a = \left(\frac{C}{I}\right)_b - I_a$$

en donde:

$\left(\frac{C}{I}\right)_a$ es el valor ajustado de C/I, tomando en cuenta el factor de ajuste de la interferencia, dB.

$\left(\frac{C}{I}\right)_b$ es el valor calculado básico de C/I, antes de tomar en cuenta el factor de ajuste de la interferencia, dB.

$I_a$ es el factor de ajuste de la interferencia, dB.

Los valores ajustados de C/I se determinarán por separado para los enlaces ascendente y descendente, teniendo en cuenta que el factor de ajuste de la interferencia puede ser distinto para los enlaces ascendente y descendente.

También se calculará la relación C/I global. Si sólo hay cálculos del enlace ascendente (esto es, no hay enlace descendente para la señal deseada o interferente, o para ambas; o no hay superposición de frecuencia en el enlace descendente entre las señales deseada e interferente), los valores de la relación C/I global son simplemente los valores de C/I del enlace ascendente. Asimismo, si sólo hay cálculos del enlace descendente (esto es, no hay enlace ascendente para la señal deseada o interferente, o para ambas; o no hay superposición de frecuencia en el enlace descendente entre las señales deseada e interferente), los valores de la relación C/I global son simplemente los valores de C/I del enlace descendente. Sin embargo, si la señal deseada y la interferente tienen un enlace ascendente y un enlace descendente, se calculará la relación C/I global para cada punto de prueba del enlace descendente utilizando la relación C/I del enlace ascendente del *caso más desfavorable* y los distintos valores de C/I del enlace descendente:

$$\left(\frac{C}{I}\right)_T = -10\log_{10}\left[10^{-\left(\frac{\left(C/I\right)_u}{10}\right)} + 10^{-\left(\frac{\left(C/I\right)_d}{10}\right)}\right]$$

en donde:

$\left(\frac{C}{I}\right)_T$ es el valor global de C/I para un determinado punto de prueba del enlace descendente, dB.

$\left(\frac{C}{I}\right)_u$ es la relación C/I del enlace ascendente del caso más desfavorable en cualquier punto de prueba del enlace ascendente, dB, y

$\left(\frac{C}{I}\right)_d$ es la relación C/I del enlace descendente para un determinado punto de prueba del enlace descendente, dB.

2.1 Determinación del factor de ajuste de la interferencia

2.1.1 Interferencia causada por portadoras digitales de tipo ruido (Factor de ajuste de la interferencia 1)

La actual Recomendación UIT-R S.741 abarca el caso de la interferencia en la misma frecuencia procedente de portadoras digitales de tipo ruido. Para la interferencia en distintas frecuencias, se supondrá un factor de ajuste de la interferencia (o factor de ventaja de anchura de banda) conforme a los resultados de la reunión del Grupo de Trabajo 4A de octubre de 1993*, que adoptó una Contribución presentada por la Oficina de Radiocomunicaciones junto con una metodología para tratar los casos de portadoras con desplazamiento de frecuencia mediante la aplicación del factor "A" definido más adelante (mencionado como $I_a$ en el anterior § 2).

La metodología se elaboró sólo para la interferencia causada por portadoras digitales a portadoras digitales, pero la Oficina de Radiocomunicaciones la ha hecho extensiva a la causada por portadoras digitales a portadoras analógicas, como resultado de la reunión del Grupo de Trabajo 10-11S de octubre de 1993* que elaboró un modelo similar para tratar la interferencia producida por portadoras digitales a portadoras analógicas de TV.

En el caso de desplazamiento de frecuencia entre portadoras, la relación C/I resultante puede determinarse por la siguiente ecuación:

$$C/I = 10 \log (c/i) - A$$

en donde A = factor de ventaja de anchura de banda (dB).

El factor "A" es la relación entre la potencia de la portadora interferente contenida en la anchura de banda de la señal deseada y la potencia total de la portadora interferente, en el supuesto de que la portadora interferente tiene una densidad espectral de potencia uniforme en toda su anchura de banda ocupada.

2.1.2 Interferencia causada por portadoras analógicas de tipo ruido (Factor de ajuste de la interferencia 2)

En estos casos, la relación C/I resultante puede determinarse mediante la ecuación del § 2.1.1 anterior, donde el factor "A" es la relación entre la potencia de la portadora interferente contenida en la anchura de banda de la señal deseada y la potencia total de la portadora interferente, con la aproximación de que la densidad espectral de potencia de la portadora interferente es constante dentro de la anchura de banda de la portadora deseada e igual al valor máximo. (Véase el § 3 de la Sección 3.4 del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R S.741-1.)

## 3. Algoritmo de C/N

El algoritmo de C/N requiere el cálculo del valor de N, efectuado del siguiente modo:

$$N = -228{,}6 + 10\left[\log_{10}(T_R) + 6 + \log_{10}(BW)\right]$$

---

* El Documento 4A/236-E de la BR, de 17 de septiembre de 1993, al Grupo de Trabajo, el Documento 4/219-E, de 29 de octubre de 1993, de la Comisión de Estudio 4, y el Documento 10-11-S/1 del Grupo de Trabajo 10-11-S de la reunión mixta de 3 de enero de 1994 de las Comisiones de Estudio 10 y 11 facilitan detalles sobre la cuestión.

$N$ es el valor del ruido, dBW,
$T_R$ es la temperatura de ruido del sistema receptor, en grados K, y
$BW$ es la anchura de banda, MHz

El valor de N se determina una vez para el enlace ascendente (si lo hay) y una vez para el enlace descendente (si lo hay) en el caso del sistema deseado.

Una vez determinado el valor de N, se calcula la relación C/N en cada punto de prueba del enlace ascendente (si lo hay) y en cada punto de prueba del enlace descendente (si lo hay):

$$\frac{C}{N} = C - N$$

en donde:

$C$ es la portadora, dBW, y
$N$ es el ruido, dBW, calculado más arriba.

También se calcula el valor global de C/N. Si sólo hay enlace ascendente, los valores de la relación C/N global son simplemente los valores de C/N del enlace ascendente. Asimismo, si sólo hay enlace descendente, los valores de la relación C/N global son simplemente los valores de C/N del enlace descendente. Sin embargo, si hay enlaces ascendente y descendente se calcula la relación C/N global para cada punto de prueba del enlace descendente utilizando la relación C/N del enlace ascendente del *caso más desfavorable* y los distintos valores C/N del enlace descendente:

$$\left(\frac{C}{N}\right)_T = -10\log_{10}\left[10^{-\left(\frac{\left(C/N\right)_u}{10}\right)} + 10^{-\left(\frac{\left(C/N\right)_d}{10}\right)}\right]$$

en donde:

$\left(\frac{C}{N}\right)_T$ es el valor global de C/N para un determinado punto de prueba del enlace descendente, dB.
$\left(\frac{C}{N}\right)_u$ es la relación C/N del enlace ascendente del caso más desfavorable en cualquier punto de prueba del enlace ascendente, dB, y
$\left(\frac{C}{N}\right)_d$ es la relación C/N del enlace descendente en un determinado punto de prueba del enlace descendente, dB.

3.1 Determinación de la relación de protección relativa para el caso (V) del anterior Cuadro 1 en el caso de (TV/MF) a (TV/MF)

Al tratar de la situación de interferencia en frecuencias distintas producida por una portadora TV/MF a otra portadora TV/MF, la Oficina de Radiocomunicaciones tomó en cuenta el Documento 4A/TEMP/79(Rev.2) de 3 de junio de 1992. Dado que la Comisión de Estudio 4 no ha establecido todavía una relación de protección recomendada para esos casos, la Oficina de Radiocomunicaciones está utilizando la plantilla de relación de protección que aparece como curva B en la Figura 1 del Anexo 6 al Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones para el análisis de las situaciones de interferencia que afectan a administraciones de las Regiones 1 y 3. Para la situaciones de interferencia que afectan a administraciones de la Región 2 se utilizará la plantilla de relación de protección de la Figura 6 del Anexo 5 al Apéndice 30. Esa relajación de la relación de protección se aplica al factor K de 14,0 dB establecido en la Recomendación UIT-R S.483.

# ANEXO 2

## Márgenes adicionales que han de tomarse en consideración

### 1. Introducción

Para evaluar en definitiva el efecto interferente en una emisión dada, es preciso ajustar los márgenes resultantes tomando en cuenta la definición de "C/N" dada por la Recomendación UIT-R S.741-1 que, en la mayoría de los casos, es la referencia necesaria en materia de calidad de funcionamiento para determinar los niveles de los criterios de interferencia de una sola fuente para las portadoras SFS (véase el Cuadro 2 de la Recomendación UIT-R S.741-1).

En el cuadro antes citado se define "C/N" como la "relación (dB) entre la potencia de la portadora y la del ruido total que incluye todo el ruido interno del sistema y la interferencia procedente de otros sistemas".

### 2. Cálculos realizados conforme a RR168

En RR168 se define la *temperatura de ruido equivalente de un enlace por satélite* del siguiente modo:

"Temperatura de ruido referida a la salida de la antena receptora de la *estación terrena* que corresponda a la potencia de ruido de radiofrecuencia que produce el ruido total observado en la salida del *enlace por satélite*, con exclusión del ruido debido a las *interferencias* provocadas por los *enlaces por satélite* que utilizan otros *satélites* y por los sistemas terrenales."

Los valores de temperatura de ruido internos del sistema indicados por las administraciones para calcular el ruido interno del sistema, "N", esto es, "Ts" y "Te", se definen en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones del siguiente modo:

Ts: "temperatura de ruido del sistema receptor de la estación espacial, con referencia a la salida de la antena receptora de la estación espacial (K);"

Te: "temperatura de ruido del sistema receptor de la estación terrena con referencia a la salida de la antena receptora de la estación terrena (K)".

Los valores antes mencionados se combinan conforme a la Recomendación UIT-R S.738 para determinar "Tmin", *temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite* más baja, del siguiente modo:

$$T_{mín} = T_e + \gamma_{mín} \cdot T_s + T_a$$

en donde:

$T_a$: "otro ruido interno" y

$\gamma$mín: ganancia de transmisión mínima de un determinado enlace por satélite sujeto a interferencia.

## 3. Ruido que ha de calcularse conforme a la Recomendación UIT-R S.741-1

Para estar de acuerdo con la Recomendación UIT-R S.741-1 parece necesario añadir a los valores de "N" calculados por el programa con arreglo a los valores de "Te" y "Ts" antes mencionados, el nivel admisible máximo de la interferencia combinada producida por otras redes espaciales, tal como aparece en las Recomendaciones UIT-R S.466-6 (para la telefonía MDF/MF), UIT-R S.483-2 (para la TV analógica) y UIT-R S.523-4 (para las emisiones digitales), así como la contribución de las emisiones terrenales que comparten las mismas bandas de frecuencias, según se define en las Recomendaciones UIT-R SF.356-4 (interferencia en canales telefónicos que emplean modulación de frecuencia) y UIT-R SF.558-2 (interferencia en sistemas que emplean telefonía codificada MIC de 8 bits).

## 4. Cálculos de los márgenes adicionales

### 4.1 Telefonía MDF/MF

#### 4.1.1 Interferencia combinada producida por otras redes espaciales que comparten las mismas bandas de frecuencias. Recomendación UIT-R S.466-6

Conforme a la Recomendación UIT-R S.466-6, en las bandas de frecuencias en las que la red no aplica la reutilización de frecuencias, la potencia de ruido de interferencia combinada no debe exceder de 2.500 pW0p, potencia media en un minuto ponderada sofométricamente, durante más del 20% de cualquier mes. Esta magnitud corresponde al 25% de la potencia de ruido admisible de 10.000 pW0p establecida por la Recomendación UIT-R S.353-7 para el mismo porcentaje de tiempo.

#### 4.1.2 Valores admisibles máximos de la interferencia combinada producidos por sistemas de radioenlaces en un canal telefónico de un sistema del SFS. Recomendación UIT-R SF.356-4

Conforme a esta Recomendación, la interferencia producida por la combinación de los transmisores de estaciones de radioenlace no debe pasar de 1.000 pW0p, potencia media en un minuto ponderada sofométricamente, durante más del 20% de cualquier mes. Esta magnitud corresponde al 10% de la potencia de ruido admisible de 10.000 pW0p establecida por la Recomendación UIT-R S.353-7 para el mismo porcentaje de tiempo.

#### 4.1.3 Cálculo del margen adicional

Siendo Ntot: ruido total del enlace que incluye todo el ruido interno y la interferencia procedente de otros sistemas

Ni: ruido interno del enlace

X: ruido debido a la interferencia procedente de otros sistemas

se tiene:

$N_{tot} = N_i + X$

donde $X = (0{,}25+0{,}1)\, N_{tot}$

Por consiguiente:

$N_{tot} = N_i + 0{,}35 N_{tot}$

Ntot(1-0,35) = Ni

Ntot = 1,53Ni

Margen adicional: 10*log(1,53) = 1,87 dB

Dado que se dispone de datos suficientes para calcular un margen adicional en los casos en que los enlaces ascendente y descendente se tratan por separado, por ejemplo, señales de telemedida y telemando, se utilizarán los márgenes iniciales, es decir que en estos casos no se tendrá en cuenta ningún margen adicional.

4.2 Emisiones digitales

4.2.1 Interferencia combinada producida por otras redes espaciales que comparten la misma banda de frecuencias. Recomendación UIT-R S.523-4

De acuerdo con la Recomendación UIT-R S.523-4, en las bandas de frecuencias en las que la red no aplica la reutilización de frecuencias, el nivel de potencia de la interferencia combinada promediado en cualquier periodo de 10 minutos, no debe rebasar, en más del 20% de cualquier mes, del 25% del nivel total de potencia de ruido a la entrada al demodulador que daría lugar a una proporción de errores en los bits de 1 en $10^6$, como establece la Recomendación UIT-R S.522-4 para el mismo porcentaje de tiempo.

4.2.2 Valores admisibles máximos de la interferencia combinada producida por estaciones de radioenlaces en sistemas del SFS que emplean telefonía codificada MIC de 8 bits. Recomendación UIT-R SF.558-2

Conforme a esta Recomendación, la interferencia producida por la combinación de los transmisores de estaciones de radioenlaces promediada en cualquier periodo de 10 minutos no debe rebasar, en más del 20% de cualquier mes, del 10% de la potencia de ruido total a la entrada del demodulador que daría lugar a una proporción de errores en los bits de 1 en $10^6$, como establece la Recomendación UIT-R S.522-4 para el mismo porcentaje de tiempo.

4.2.3 Cálculo del margen adicional

Se obtienen los mismos valores que en la anterior sección 4.1.3.

4.3 TV analógica

4.3.1 Interferencia combinada producida por otras redes espaciales que comparten la misma banda de frecuencias. Recomendación UIT-R S.483-2

Conforme a la Recomendación UIT-R S.483-2, la potencia de ruido de la interferencia combinada no debe rebasar del 10% del ruido de vídeo admisible en el circuito ficticio de referencia durante más del 1% del mes.

4.3.2 Valores admisibles máximos de la interferencia combinada producida por sistemas de radioenlaces en un canal vídeo analógico del SFS

Todavía no han formulado Recomendaciones sobre la interferencia producida por transmisores del servicio fijo en canales vídeo analógicos del SFS.

4.3.3 Cálculo del margen adicional

Ntot = Ni + 0,1 Ntot

Ntot(1-0,1) = Ni

Ntot = 1,11Ni

Margen adicional: 10*log(1,11) = 0,46 dB.

**5.** Basándose en lo anterior debe añadirse un valor de 0,46 dB a los márgenes que implican emisiones de señales de TV analógica deseadas y 1,87 dB para otras emisiones deseadas.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE B

## SECCION B4

### Normas técnicas para las aplicaciones de los exámenes técnicos que ha de efectuar la Oficina de Radiocomunicaciones (RR1241/1242)

### Norma técnica A-1: Relación de protección señal/interferencia

1.1 Esta Norma técnica contiene los valores de la relación de protección señal/interferencia (véase el cuadro 1) que se aplica en los exámenes técnicos, realizados con arreglo a las disposiciones del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, de las notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas comprendidas entre 9 kHz y 28 000 kHz.

1.2 Estos valores de las relaciones de protección se basan en los resultados de los estudios efectuados por las Comisiones de Estudio UIT-R. En el anexo de esta Norma técnica se ofrecen detalles de las diversas fuentes utilizadas.

1.3 Los valores de la relación de protección señal/interferencia (PR) se expresan en dB para los principales tipos de transmisión (desde la telegrafía con recepción auditiva a la telefonía para conexión a la red pública) que hay que proteger en los exámenes técnicos de las bandas de frecuencias comprendidas entre 9 kHz y 28 000 kHz. Estos valores de protección se han determinado a partir de valores de relación de protección estacionaria en RF añadiendo márgenes para las fluctuaciones de la intensidad de larga duración y los desvanecimientos de corto periodo durante un determinado porcentaje de tiempo correspondiente a los criterios de calidad aplicables a cada tipo de transmisión. En el anexo de esta Norma técnica se ofrece una descripción detallada de estos principios.

1.4 Para el cálculo de las relaciones señal/interferencia se consideran los valores medianos (más del 50% del tiempo) de las intensidades de campo deseada e interferente y sobre la base de la potencia en la cresta de la envolvente (p.e.p.; tipo de potencia notificada: PX). Los tipos de potencia distintos del p.e.p. (notificados como PY o PZ para potencia media o de portadora, respectivamente) se convierten en valores de p.e.p. utilizando los factores de conversión indicados en el cuadro 2.

1.5 Para cada tipo de transmisión se utilizan dos porcentajes de tiempo: uno (p.ej., 99% del tiempo) con el que se intenta satisfacer los criterios exigidos de calidad en el entorno de la señal con desvanecimientos cuando la señal deseada se encuentra en su nivel mínimo en el instante en que probablemente la señal interferente se encuentra en su nivel más intenso, a fin de poder formular una conclusión favorable prevista en los RR1249 y RR1250 (los valores de la relación de protección correspondientes a esta condición se indican en el cuadro 1 fuera de los paréntesis), y otro (p.ej., 75%) que garantiza la protección durante un porcentaje de tiempo inferior para cumplir los objetivos estipulados en el RR1251 (valores entre paréntesis en la TSA-1 para conclusiones favorables "restringidas").

CUADRO 1

**Relaciones de protección señal/interferencia en RF**
**(en decibelios)**

| Tipo de transmisión | | Banda de frecuencias (KHz) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 9 - 1 606,5 | 1 606,4 - 4 000 | 4 000 - 28 000 |
| Telegrafía, recepción auditiva | | 8 (3 - 7) | 11 (5 - 10) | 15 (7 - 14) |
| Telegrafía, recepción auditiva, meteorología, prensa | | 9 (3 - 8) | 13 (5 - 12) | 17 (7 - 16) |
| Telegrafía, recepción automática sin corrección de errores | | 11 (6 - 10) | 17 (10 - 16) | 26 (13 - 25) |
| Telegrafía, recepción automática con corrección de errores | | 8 (6 - 7) | 12 (7 - 11) | 14 (8 - 13) |
| Fototelegrafía, facsímil | | 19 (14 - 18) | 24 (16 - 23) | 28 (18 - 27) |
| Telefonía sin conexión a la red pública (CO) | DBL y BLU portadora completa | 18 (15 - 17) | 21 (17 - 20) | 24 (19 - 23) |
| | BLU, portadora reducida o suprimida, BLI | 12 (9 - 11) | 15 (11 - 14) | 18 (13 - 17) |
| Telefonía con conexión a la red pública (CP) | DBL y BLU portadora completa | 31 (26 - 30) | 34 (28 - 33) | 38 (30 - 37) |
| | BLU, portadora reducida o suprimida, BLI | 25 (20 - 24) | 28 (22 - 27) | 32 (24 - 31) |
| Radiodifusión (excepto para la radiodifusión en ondas decamétricas en las bandas exclusivas y la radiodifusión en ondas hectométricas en la banda 526,5 - 1 705 kHz) | | 38 (33 - 37) | 38 (32 - 37) | 38 (32 - 37) |
| Servicio móvil aeronáutico (telegrafía o telefonía) | | 15 | 15 | 15 |
| Radiofaros | | 15 | 15 | - |

Cuadro 2

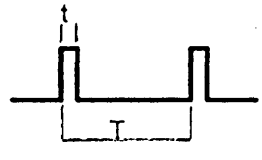
**Factores de conversión para los distintos tipos de potencia notificados**

| | | Conversión[1, 2] | |
|---|---|---|---|
| Clase de emisión | Tipo de potencia notificado | median a p.e.p. | p.e.p. a median |
| N0N | Z | 0 | 0 |
| A1A, A1B, A1C | X | - | -3 |
| A2A, A2B, A2N | Y | +4 | - |
| H2A, H2B, H2N, D2A | Y | +3 | - |
| R2B, J2B | X | - | -3 |
| A3E (BC) | Z | +6 | 0 |
| A3E, H3E | Y | +4(3-6) | - |
| R3E, J3E | X | - | -4 (4-10) |
| A3C | Y | +4 | - |
| R3C, J3C | X | - | 0 |
| A7B, H7B | Y | +4 | - |
| R7C, J7C | X | - | -4 (3-6) |
| B7B | X | - | -4 |
| B8E | X | - | -4 (3-13) |
| B8E | X | - | 0 |
| AXX | Y | +6 | - |
| BXX, JXX | X | - | -4 (3-10) |
| B9W | X | - | -4 |
| F, G/1,2,3,7, X/B,C,D,X | Y | 0 | - |
| P,L,M,X/quelconque | X | - | 10 log (t/T) |
| K2B | X | - | 10 log (t/T) -5 |
| K3E | X | - | 10 log (t/T) -4 |

Notas

1) Cuando hay más de una cifra, entre paréntesis, dichas cifras se refieren a las distintas condiciones de señal moduladora (por ejemplo, texto de lectura suave en lugar de señal moduladora senoidal al 100% de modulación de portadora) (véase la Rec. 326-4 UIT-R).

2) En el caso de modulación de impulsos:

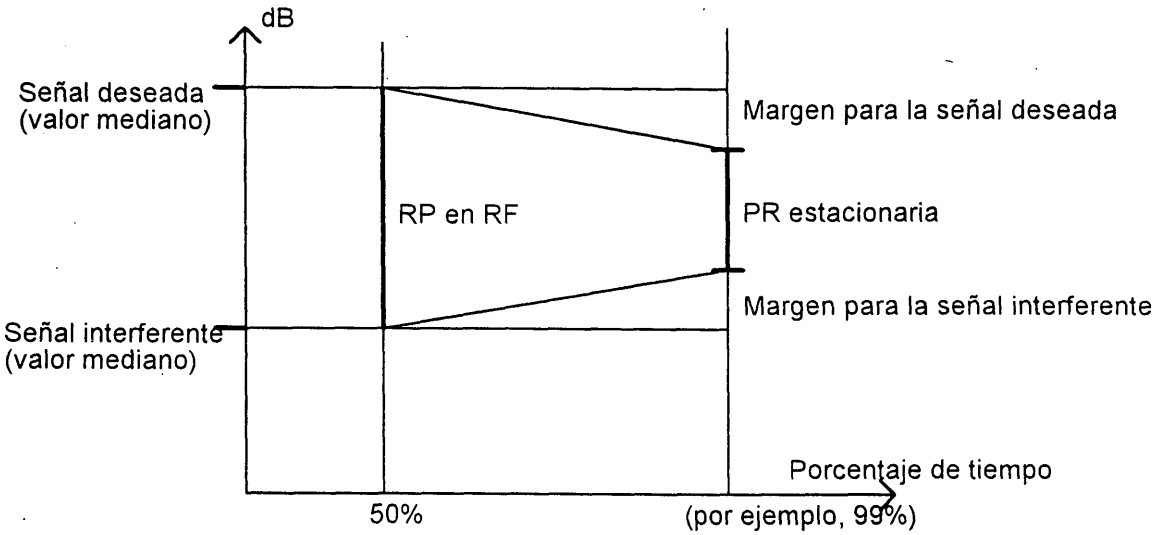


ANEXO A LA NORMA TECNICA A-1 (RELACION DE PROTECCION):

PRINCIPIOS TECNICOS Y CRITERIOS APLICADOS AL ESTABLECER LA TSA-1

1 Principios básicos

1.1 La norma técnica A-1 (TSA-1) contiene los valores de la relación de protección (PR) señal/interferencia para los tipos principales de transmisión (de la telegrafía con recepción auditiva a la telefonía para conexión a la red pública) en las bandas de frecuencia comprendidas entre 9 kHz y 28 000 kHz. Estos valores de la relación de protección se han determinado, como se muestra en la figura 1, a partir de valores de relación de protección estacionarias en RF añadiendo márgenes para las fluctuaciones de intensidad a larga duración y los desvanecimientos de corto periodo durante un determinado porcentaje de tiempo correspondiente a los criterios de calidad aplicables a cada tipo de transmisión.




1.2 Para el cálculo de las relaciones señal/interferencia se consideran los valores medianos (más del 50% del tiempo) de las intensidades de campo deseada e interferente y sobre la base de la potencia en la cresta de la envolvente (p.e.p.; tipo de potencia notificada: PX). Los tipos de potencia distintos del p.e.p. (notificados como PY o PZ para, potencia media o de portadora, respectivamente) se convierten en valores de p.e.p. utilizando los factores de conversión indicados en el cuadro 2.

1.3 Para cada tipo de transmisión se utilizan dos porcentajes de tiempo: uno (p.ej., 99% del tiempo) con el que se intenta satisfacer los criterios exigidos de calidad en el entorno de la señal con desvanecimientos cuando la señal deseada se encuentra en su nivel mínimo en el instante en que probablemente la señal interferente se encuentra en su nivel más intenso, a fin de poder formular una conclusión favorable prevista en los RR1249 y RR1250 (los valores de la relación de protección correspondientes a esta condición se indican en el cuadro 1 fuera de los paréntesis), y otro (p.ej., 75%) que garantiza la protección durante un porcentaje de tiempo inferior para cumplir los objetivos estipulados en el RR1251 (valores entre paréntesis en la TSA-1 para conclusiones favorables "restringidas").

2 Relación de protección (PR) estacionaria

2.1 Los valores de la relación de protección señal/interferencia estacionaria en RF son los de la Rec. 339 UIT-R (relación señal/ruido en audiofrecuencia) ajustados consecuentemente en algunos casos (véase el cuadro 3). Se han establecido valores para los tipos principales de transmisión protegida en los exámenes técnicos. La TSA-1 no distingue el tipo de transmisión (clase de emisión) de la emisión interferente. En el cuadro 3 se resume el método de cálculo de la relación de protección estacionaria (PR). La figura 2 y las notas 1 a 7 contienen explicaciones.

CUADRO 3

**Método y datos utilizados para calcular la relación de protección estacionaria**

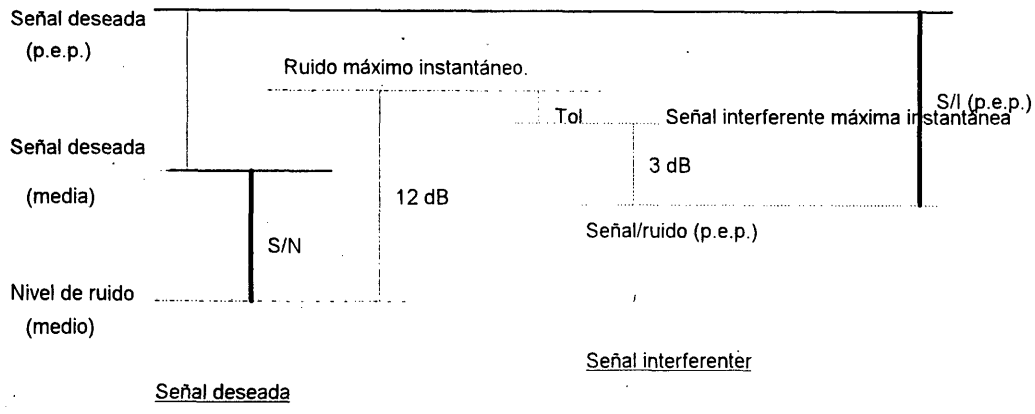
| Tipo de transmisión | Clase de emisión representativa | Tipo de potencia | Factor de conversión (Rec. 326-4 UIT-R) PX/PY | PY/PX | Señal/ruido (Rec.339-5 UIT-R) (véase la nota 1) | Potencia de ruido conversión de potencia media a máxima instantánea | Tolerancia de la emisión a interferencia máxima/ruido máximo (GIT 3/1) | PR resultante (p.e.p.) (Nota 2) | Factor reducción ruido supuesto (Rec. 339 UIT-R) | PR estacionario (p.e.p) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Telegrafía recepción auditiva | A2A<br>A2A | X<br>Y | 3 | 4 | 1[3]<br>1[3] | 12<br>12 | 3<br>3 | -2<br>-1 | -- | } -2<br>} |
| Telegrafía recepción automática | A1B<br>A1B | X<br>Y | 3 | 0 | 10<br>10 | 12<br>12 | 3<br>3 | 7<br>4 | -<br>- | } 4<br>} |
| Fototelegrafía | R3C, J3C<br>F3C | X<br>Y | 0 | 0 | 15<br>15 | 12<br>12 | 3<br>3 | 9<br>9 | -<br>- | } 9<br>} |
| Telefonía, CO | J3E, R3E<br>H3E<br>A3E | X<br>Y<br>Y | 6[4]<br>6<br>6 | 6[5]<br>9[5] | 10 }<br>10 }[6]<br>10 } | 12<br>12<br>12 | 0<br>0<br>0 | 7<br>13<br>16 | 3<br>3<br>3 | 4<br>10<br>13 |
| Telefonía, CP | J3E, R3E<br>H3E<br>A3E | X<br>Y<br>Y | 6[4]<br>6<br>6 | 6[5]<br>9[5] | 26 }<br>26 }[6]<br>26 } | 12<br>12<br>12 | 0<br>0<br>0 | 23<br>29<br>32 | 8<br>8<br>8 | 15<br>21<br>24 |
| Radiodifusión (kilométricas/hectométricas | A3E (BC) | Z | 6[4] | 9[5] | 33 | 12 | 0 | 39 | 10 | 28[7] |
| Radiodifusión (tropical) | A3e (BC) | Z | 6[4] | 9[5] | 33 | 12 | 0 | 39 | 10 | 25[7] |

1) Señal/ruido en términos de señal media/ruido medio
2) Se añaden 3 dB para tener en cuenta la conversión del máximo instanténeo de la señal interferente a p.e.p.
3) Margen de -4 dB (Rec. 339) + 5 dB por la fatiga del operario
4) Lectura vúmetro; correspondiente a p.e.p. = VU + 6 dB
5) Para conversión H3E: (demodulada por el receptor BLU): p.e.p. al nivel de la señal de banda lateral: 6 dB (GIT 3/1);
   Para conversión A3E (detector DBL) : p.e.p. al nivel de la señal demodulada: 9 dB
6) En los Documentos UIT-R (Rec. 339-5, 240-3, I.525) se definen tres calidades de recepción: AU (apenas utilizable), DC (difícilmente comercial), CB (comercial bueno). La BR cuenta con información en cuanto a CO o CP. Se ha decidido determinar los valores de la relación señal ruido para CEO y CP de la siguiente manera:

| | Rec. 339 | Rec. 240-3 | Rep.525-2 | |
|---|---|---|---|---|
| AU | 6 | 6 | 4 | 10 dB para CO |
| | | | | |
| | | | | |
| DC | 15 | 18 | 13 | } |
| CB | 33 | 39 | 31 | 26 dB para CP |

7) El valor calculado sería de 29 dB. Teniendo en cuenta los valores de la PR estacionaria adoptados por las distintas conferencias (GE75: 30 dB, RJ81: 26 dB, CAMR-HFBC: 27 DB), se adoptó un valor promedio de 28 dB. Teniéndo en cuenta las condiciones especificadas para el servicio de radiodifusión de la zona tropical, se adoptó una diferencia de 3 dB.

FIGURA 2




PR = S/I (p.e.p.) = señal deseada (p.e.p. -señal interferente (p.e.p.)

Ejemplo (A1A): S/I (p.e.p. = 3(PX/PY) + 1 (S/N) -12 +3 (TOL) +3 (Instántanea/p.e.p.) = -2dB

3 Fluctuación de la intensidad a largo plazo y márgenes para el desvanecimiento de corta duración

El margen total para la fluctuación de la señal consta de dos componentes:

a) El factor de fluctuación de la intensidad a largo plazo: margen para la variación a largo plazo de la intensidad de campo mediana horaria en relación con el valor mediano anual;

b) Factor de desvanecimiento de corta duración: margen para la variación de corta duración de la intensidad de campo en relación con el valor mediano horario.

3.1 Factor de fluctuación de la intensidad a largo plazo (dB)

El cuadro 4 contiene datos para tener en cuenta la fluctuación de la intensidad de una señal o la combinación de dos señales (deseada e interferente). Los valores relativos al 90% para una señal en las bandas de frecuencia en cuestión se han tomado de documentos UIT-R (I.252-2, Rec. 435-4) y del Informe de la CAMR-HFBC (primera reunión). Los valores para el 75% del tiempo se calculan mediante una multiplicación por 0,5 (CAMR-HFBC). Los valores correspondientes a una combinación de dos señales se calculan de la manera siguiente. Si la señales deseada e interferente no guardan correlación. El factor de fluctuación de la intensidad combinada sería la suma cuadrática de los valores del decilo superior (deseada) e inferior (interferente) (por ejemplo, en las bandas comprendidas entre 4 y 28 MHz, $\sqrt{(10^2 + 10^2)} = 14$ dB). Si guardan una correlación perfecta, el margen adecuado sería 0.

Siguiendo el enfoque considerado en los textos de las Comisiones de Estudio UIT-R, se utiliza el promedio entre los valores anteriores (por ejemplo, 0,5 x (14+0) = 7) al considerar la correlación práctica entre las señales deseada e interferente.

CUADRO 4

| Banda de frecuencias (kHz) | Protección (90% de los días) | | Protección (75% de los días) | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 señal | 2 señales (deseada 90% interferente 10%) | 1 señal | 2 señales (deseada 90% interferente 10%) |
| 9 - 1606.5 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 1606.5 - 4000 | 8 | 6 | 4 | 3 |
| 4000 - 28000 | 10 | 7 | 5 | 4 |

3.2 Factores de desvanecimiento de corta duración (dB)

El cuadro 5 contiene datos para considerar los desvanecimientos de corta duración de una señal o combinación de dos señales (deseada + interferente) durante porcentajes de tiempo que van del 75% al 99,99% (véase también el punto 4).

CUADRO 5

| Banda de fr. (kHz) Distribución supuesta | Diversidad | Porcentaje de tiempo para la protección (%) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 99.99 | | 99.9 | | 99 | | 95 | | 90 | | 75 | |
| | | 1 s | 2 s | 1 s | 2 s | 1 s | 2 s | 1 s | 2 s | 1 s | 2 s | 1 s | 2 s |
| 9 - 1606.5 Log-normal | No div. | 11.5 | 17 | 9.5 | 13 | 7 | 10 | 5 | 7 | 4 | 6 | 2 | 3 |
| | Diversitad (2 elem) | 4 | 6 | 2 | 3 | 1 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1606.5 - 4000 Log-normal | No div. | 15 | 21 | 12.5 | 18 | 9 | 13 | 6.5 | 9 | 5 | 7 | 3 | 4 |
| | Diversitad (2 elem) | 7 | 10 | 5 | 7 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1.5 | 0 | 0 |
| 4000-28000 Log normal | No div. | 20.4 | 29 | 17 | 23.8 | 12.7 | 17.8 | 9 | 12.5 | 7 | 10 | 3.5 | 5 |
| | Diversitad (2 elem) | 12.8 | 18 | 10.2 | 14 | 7 | 10 | 4.3 | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 4000-28000 Rayleigh | No div. | 38.4 | 40 | 28.4 | 30 | 18.4 | 20 | 11.4 | 12.8 | 8.3 | 9.5 | 4 | 5 |
| | Diversitad (2 elem) | 18.5 | 20 | 13.7 | 15 | 8.5 | 10 | 4.5 | 6 | 2.6 | 3 | 0 | 0 |

Del Informe 432-1 y la Recomendación 339-5 UIT-R se toman los márgenes de desvanecimiento para el 90% del tiempo (una señal) con distribución log-normal. Los valores correspondientes a otros porcentajes de tiempo con distribución log-normal, así como los datos relativos a la distribución de Rayleigh se calcularán sobre la base del Informe 266-5. Se obtuvieron dos valores mediante suma cuadrática de los valores de los decilos superior (deseada) e inferior (interferente). Del Informe 355-1 en el Doc. GIT 3/1-10 se obtuvieron datos para mejora de la diversidad.

4 Porcentaje de tiempo durante el que es necesaria la protección para los diversos tipos de transmisión

Los valores indicados en el cuadro 6 se basan en la Rec. 339-5 UIT-R.

CUADRO 6

| Tipo de transmisión | Protección contra fluctuación a largo plazo, % | Protección contra desvanecimientos de corta duración, % 3) |
|---|---|---|
| Telegrafía, recepción auditiva | 90 | 90 |
| Telegrafía recepción auditiva, meteorología, prensa | 90 | (90 (véase Nota 1) |
| Telegrafía, recepción automática sin corrección de errores | 90 | 99.9 (véase Nota 2) |
| Telegrafía, recepción automática con corrección de errores | 90 | 90 (véase Nota 2) |
| Fototelegrafía,<br>Facsímil | 90<br>90 | 95 (véase Nota 1)<br>90 |
| Telefonía sin conexión a la red pública | 90 | 80 |
| Telefonía con conexión a la red pública | 90 | 90 |
| Radiodifusión | 90 | 90 |

Notas:

1) Conviene lograr una protección superior en el caso de los servicios de meteorología, prensa y fototelegrafía que en el caso de telegrafía de punto a punto con recepción auditiva debido al carácter "unidireccional" de las transmisión (95% en lugar del 90%).

2) Se supone una diversidad de dos elementos. En el caso de la recepción automática de telegrafía, la Rec 339-5 del UIT-R exige una protección durante el 99,99% del tiempo. Este requisito exigiría un margen contra desvanecimientos muy elevado (hasta 40 dB) y se supone que en la práctica se prefieren los sistemas de diversidad (antena doble, de doble tono o por otros medios) a la utilización de potencias de transmisor muy elevadas (aumento debido al margen contra el desvanecimiento). En el cuadro 6 se indica el porcentaje de tiempo del 99,9% en la telefonía con recepción automática, suponiendo una diversidad de dos elementos que corresponde a una protección durante el 99,99% la cual se obtiene razonablemente con un sistema de diversidad de tres elementos.

3) En la determinación de los márgenes contra el desvanecimiento de corta duración correspondientes al porcentaje de tiempo de esta columna, se supuso (sobre la base de la Rec. 339, la Rec. 240 y el I. 266 UIT-R) que la fluctuación es de un tipo de distribución log-normal, excepto para los sistemas de telegrafía automática de gran velocidad, en los que el margen contra el desvanecimiento de la banda de 4 000-28 000 kHz se calcula con la hipótesis de una distribución de Rayleigh (hay que señalar que los valores de la distribución log-normal y de Rayleigh no difieren más de 1 dB en los casos en que se requiere la protección durante menos del 95% del tiempo).

5 Valores de la relación de protección de radiofrecuencia (dB)

La TSA-1 contiene valores de la relación de protección en radiofrecuencia que incluyen márgenes apropiados para la variación de la intensidad de la señal deseada y la interferente, calculados conforme a los puntos 2, 3 y 4.

El cuadro 1 muestra la determinación de los valores de la p.e.p. para la PR sobre la base de los principios mencionados y los valores correspondientes de los cuadros 3 a 6 de la presente norma. Para cada tipo de transmisión y en cada una de las bandas consideradas, se calculan dos relaciones de protección en RF.

a) una para establecer criterios con los que formular conclusiones favorables en los exámenes técnicos (márgenes para los porcentajes de tiempo indicados en el cuadro 6), y

b) otra para cubrir los objetivos del RR1251 llegando a conclusiones favorables "restringidas" (márgenes para el 75% del tiempo en lo referente a la fluctuación de la intensidad a largo plazo y a la variación por desvanecimientos de corta duración.

Los márgenes contra el desvanecimiento se obtienen de los cuadros 4 y 5 y se añaden a los valores correspondientes del cuadro 3.

**Normas técnicas que se aplican a los exámenes técnicos que ha de realizar la Oficina de Radiocomunicaciones (RR1241/1242)**

**Norma técnica A-2: Intensidad de campo mínima a proteger**

1.1 Esta norma técnica contiene los valores de la intensidad de campo mínima que hay que proteger (véanse los cuadros 1 a 4 y 5A y 5B) aplicables en los exámenes técnicos realizados en virtud de las disposiciones del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, de las notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas comprendidas entre 9 y 28 000 KHz.

1.2 Los valores de esta norma se basan en las Recomendaciones e Informes UIT-R, a saber la Recomendación 339 y el Informe 322. Tras examinar la Recomendación 372-4 de la Asamblea de Plenipotenciarios del CCIR (Dubrovnik, 1986) y en particular las observaciones que contiene, se decidió utilizar la información del Informe 322-2 (1982) en la norma técnica TSA-2, y no la del Informe 322-3 (1986) cuya "aplicabilidad universal no está aún evaluada".

1.3 El objetivo de calcular la intensidad de campo mínima que hay que proteger en los exámenes previstos en los RR1241-1942 o en cualquier otro estudio técnico, es determinar la intensidad de campo en el punto de recepción por debajo de la cual la señal deseada no está protegida suficientemente respecto a señales interferentes, porque la relación señal/ruido es inferior a la que satisfaría los criterios necesarios de calidad de funcionamiento sin interferencia.

1.4 La norma técnica A-2 (TSA-2) indica los valores de la intensidad de campo mínima que hay que proteger (expresados en dB relativos a 1 $\mu$V/m) para los tipos principales de transmisión (desde la telegrafía con recepción auditiva a la telefonía para conexión a la red pública) en las bandas de frecuencia comprendidas entre 9 kHz y 28 000 kHz. Estos valores de la intensidad de campo mínima se han determinado a partir de los valores medianos (más del 50% de tiempo) del nivel de ruido (atmosférico, artificial o galáctico) y la relación señal/ruido estacionaria (S/N) añadiendo los márgenes adecuados para el 90% del tiempo, a fin de tener en cuenta la variación del nivel de ruido (Du) y la fluctuación de la intensidad de la señal deseada (IF), como se explica detalladamente en el Anexo de esta norma.

1.5 La evaluación de la intensidad de campo mínima que hay que proteger se basa en un tipo de potencia de referencia uniforme: la potencia en la cresta de la envolvente (p.e.p., notificada como PX). Los tipos de potencia distintas de la p.e.p. (notificados como PY o PZ para potencia media o potencia de portadora, respectivamente) se pasan a p.e.p. utilizando los factores de conversión del cuadro 2 de la TSA-1.

1.6 La norma técnica A-2 contiene cuatro cuadros. (cuadros 1 - 4) que dan a los niveles de ruido expresados en medianas de los valores horarios de la potencia de ruido radioeléctrico en una antena vertical corta con relación al ruido térmico, para una frecuencia de 1 MHz, en términos de latitud y longitud del punto receptor. Se dan otros cuadros para los cuatro periodos del año (DC, MR, JN y SE) y en cada cuadro se da el nivel de ruido para cada uno de los seis bloques horarios locales de cuatro horas consecutivas (N2, T1, J1, J2, T2, N1). Los cuadros 1 a 4 se representan superpuestos a un mapa mundi.

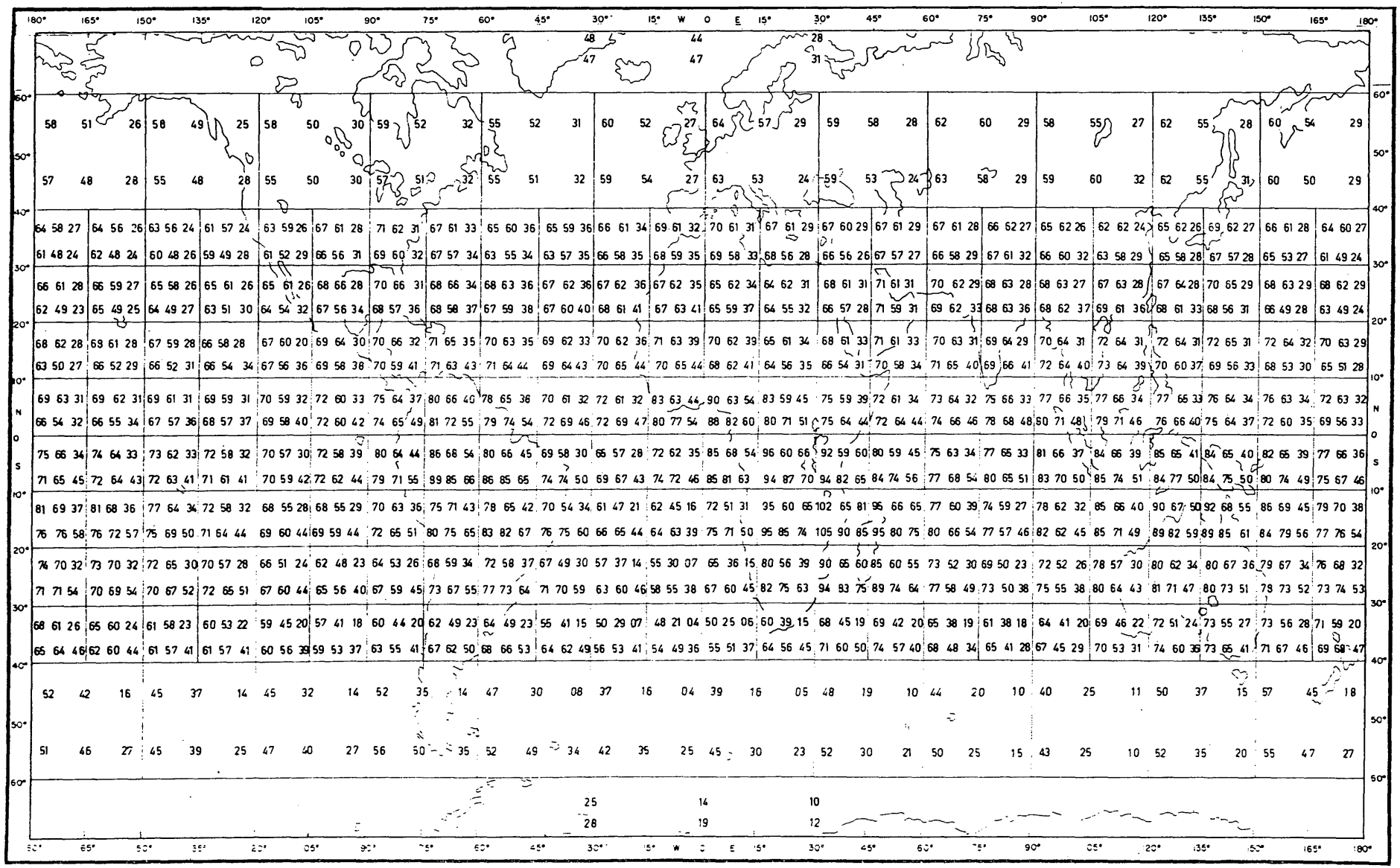
1.7 Los cuadros 5A y 5B dan, para los diversos tipos de transmisión, el valor mínimo del campo que hay que proteger (dB por encima de 1 $\mu$V/m) en términos de niveles de ruido obtenidos de los cuadros 1 a 4, de la frecuencia utilizada y del horario de transmisión. Al trabajar con los cuadros 1 a 5B, suele ser necesario efectuar interpolaciones pues se ha limitado el tamaño de estos cuadros hasta proporciones manejables.

VALEUR DU DEGRE DE BRUIT EN FONCTION DE LA LATITUDE ET DE LA LONGITUDE DU LIEU DE RECEPTION
NOISE GRADE FIGURES ACCORDING TO LATITUDE AND LONGITUDE OF RECEIVING POINT
VALORES DEL GRADO DE RUIDO EN FUNCION DE LA LATITUD Y DE LA LONGITUD DEL LUGAR DE RECEPCION

période : DECEMBRE - JANVIER - FEVRIER
period : DECEMBER - JANUARY - FEBRUARY
periodo : DICIEMBRE - ENERO - FEBRERO
} DC

(1)

DC



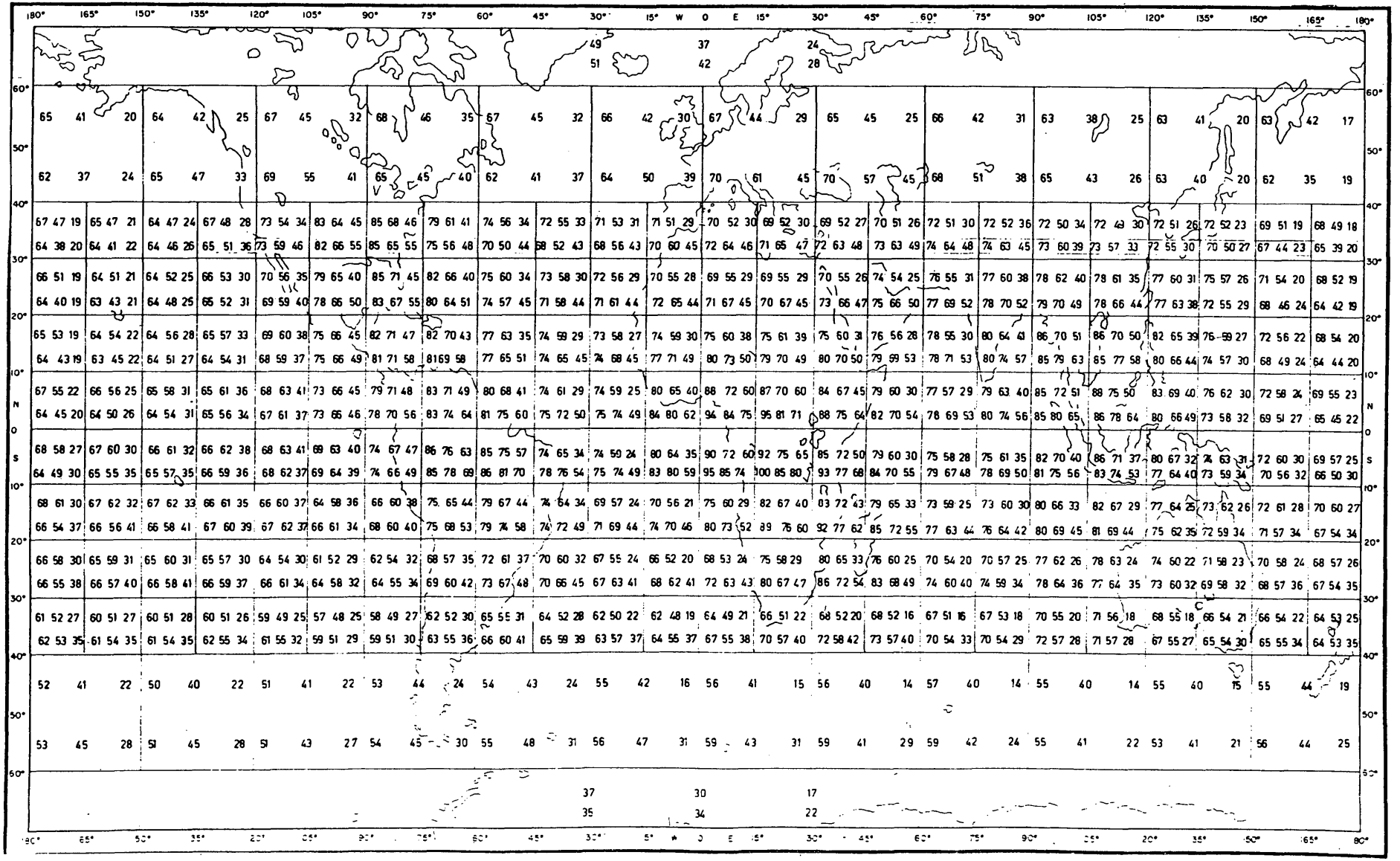

Parte B | B4 | TSA-2 | página 13 | rev. -

VALEUR DU DEGRE DE BRUIT EN FONCTION DE LA LATITUDE ET DE LA LONGITUDE DU LIEU DE RECEPTION
NOISE GRADE FIGURES ACCORDING TO LATITUDE AND LONGITUDE OF RECEIVING POINT
VALORES DEL GRADO DE RUIDO EN FUNCION DE LA LATITUD Y DE LA LONGITUD DEL LUGAR DE RECEPCION

période : MARS - AVRIL - MAI
period : MARCH - APRIL - MAY
periodo : MARZO - ABRIL - MAYO
} MR

(2)

MR

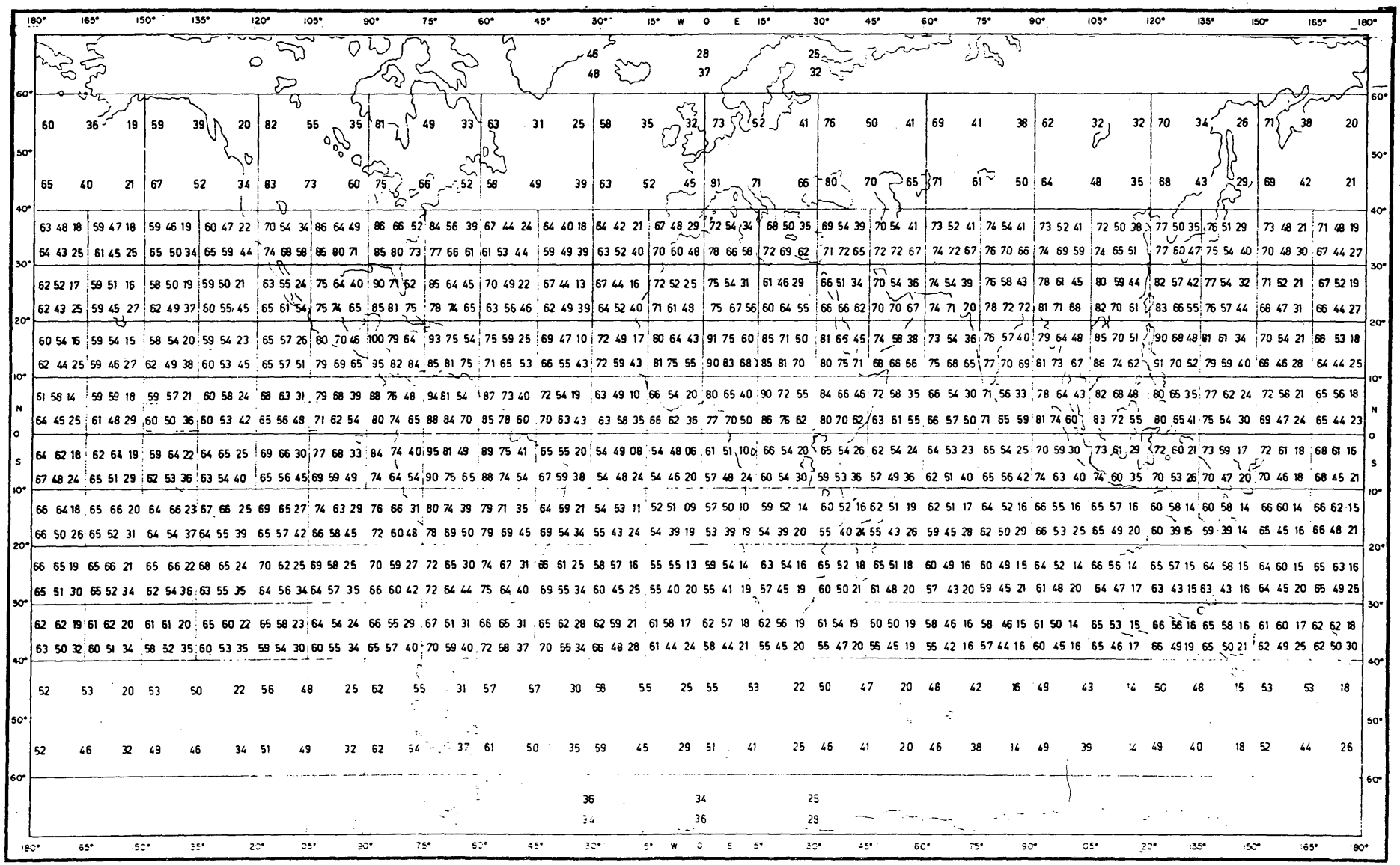


VALEUR DU DEGRE DE BRUIT EN FONCTION DE LA LATITUDE ET DE LA LONGITUDE DU LIEU DE RECEPTION
NOISE GRADE FIGURES ACCORDING TO LATITUDE AND LONGITUDE OF RECEIVING POINT
VALORES DEL GRADO DE RUIDO EN FUNCION DE LA LATITUD Y DE LA LONGITUD DEL LUGAR DE RECEPCION

période : JUIN - JUILLET - AOUT
period : JUNE - JULY - AUGUST
periodo : JUNIO - JULIO - AGOSTO
} JN

(3)

JN



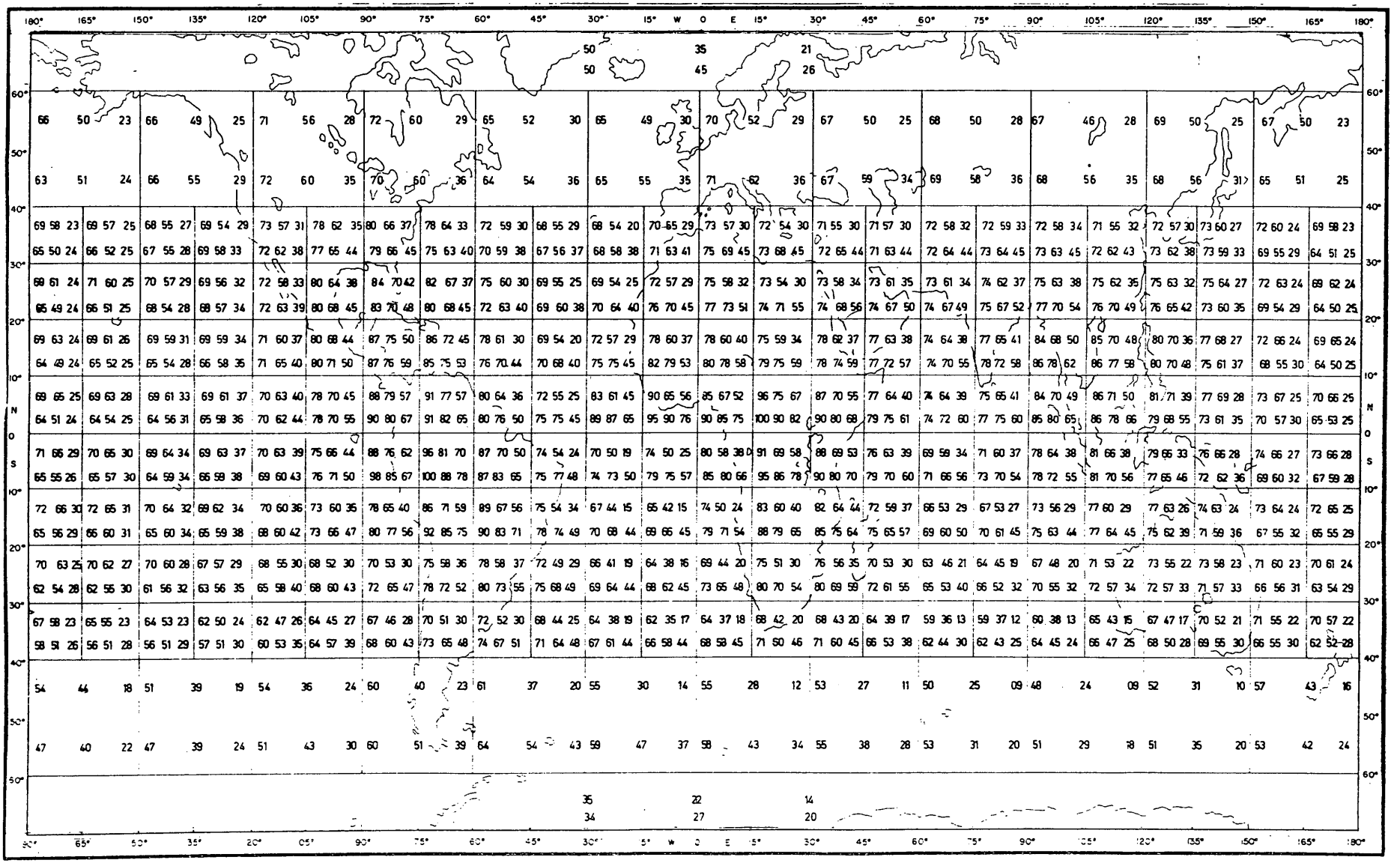
VALEUR DU DEGRE DE BRUIT EN FONCTION DE LA LATITUDE ET DE LA LONGITUDE DU LIEU DE RECEPTION
NOISE GRADE FIGURES ACCORDING TO LATITUDE AND LONGITUDE OF RECEIVING POINT
VALORES DEL GRADO DE RUIDO EN FUNCION DE LA LATITUD Y DE LA LONGITUD DEL LUGAR DE RECEPCION

période : SEPTEMBRE - OCTOBRE - NOVEMBRE
period : SEPTEMBER - OCTOBER - NOVEMBER
periodo : SEPTIEMBRE - OCTUBRE - NOVIEMBRE

SE

4
SE





Intensité minimum du champ à protéger (exprimée en dB par rapport à 1 μV/m)
Minimum field strength to be protected (expressed in dB relative to 1 μV/m)
Intensidad de campo mínima a proteger (expresada en dB con relación a 1 μV/m)

Type de transmission: Télégraphie, réception auditive
Type of transmission: Telegraphy, aural reception } (B > 0.5 kHz)
Tipo de transmisión: Telegrafía, recepción auditiva

# 5A

| DEGRE DE BRUIT<br>NOISE GRADE<br>GRADO DE RUIDO | kHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | | | 20 | | | 50 | | | 100 | | | 200 | | | 500 | | | 1 | | | 1.5 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 | N2 | T1 | J1 |
| | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 | N1 | T2 | J2 |
| 100 | 72 | 72 | 74 | 70 | 72 | 81 | 68 | 70 | 85 | 65 | 68 | 83 | 62 | 65 | 78 | 57 | 59 | 67 | 52 | 54 | 52 | 47 | 50 | 41 | 44 | 47 | 34 | 38 | 42 | 23 | 34 | 38 | 16 | | | |
| | 72 | 74 | 77 | 71 | 75 | 81 | 68 | 74 | 83 | 65 | 73 | 84 | 62 | 70 | 80 | 56 | 63 | 68 | 51 | 55 | 54 | 47 | 49 | 43 | 42 | 45 | 36 | 36 | 39 | 27 | 32 | 35 | 22 | | | |
| 90 | 69 | 69 | 72 | 67 | 69 | 77 | 63 | 65 | 78 | 59 | 61 | 75 | 54 | 57 | 69 | 48 | 50 | 57 | 42 | 44 | 42 | 38 | 40 | 32 | 35 | 38 | 26 | 31 | 34 | 17 | 28 | 31 | 11 | | | |
| | 70 | 71 | 74 | 67 | 71 | 77 | 62 | 68 | 77 | 58 | 65 | 75 | 53 | 60 | 70 | 47 | 53 | 57 | 41 | 45 | 44 | 37 | 40 | 33 | 34 | 36 | 28 | 30 | 31 | 20 | 27 | 28 | 15 | | | |
| 80 | 66 | 66 | 69 | 63 | 65 | 73 | 58 | 59 | 72 | 52 | 54 | 67 | 46 | 49 | 60 | 38 | 40 | 46 | 32 | 34 | 32 | 28 | 31 | 23 | 27 | 29 | 18 | 24 | 27 | 10 | 22 | 25 | 5 | | | |
| | 67 | 68 | 71 | 63 | 66 | 72 | 57 | 61 | 71 | 51 | 57 | 67 | 45 | 51 | 60 | 37 | 43 | 46 | 31 | 35 | 34 | 28 | 30 | 25 | 26 | 28 | 20 | 23 | 24 | 13 | 21 | 22 | 9 | | | |
| 70 | 64 | 63 | 66 | 60 | 61 | 68 | 53 | 54 | 66 | 46 | 48 | 59 | 38 | 40 | 50 | 28 | 30 | 35 | 22 | 24 | 22 | 19 | 22 | 14 | 18 | 20 | 10 | 17 | 19 | 3 | 16 | 18 | 1 | | | |
| | 64 | 65 | 68 | 59 | 61 | 68 | 52 | 55 | 63 | 45 | 49 | 58 | 37 | 42 | 50 | 26 | 32 | 36 | 21 | 25 | 24 | 19 | 22 | 16 | 18 | 20 | 12 | 16 | 18 | 6 | 15 | 16 | 4 | | | |
| 60 | 61 | 60 | 64 | 57 | 57 | 64 | 49 | 49 | 59 | 40 | 42 | 51 | 30 | 32 | 42 | 18 | 21 | 25 | 12 | 14 | 12 | 10 | 12 | 6 | 10 | 12 | 2 | 10 | 12 | -1 | 10 | 12 | -1 | | | |
| | 61 | 61 | 66 | 56 | 56 | 63 | 47 | 48 | 57 | 39 | 40 | 49 | 29 | 32 | 40 | 18 | 22 | 26 | 11 | 15 | 14 | 9 | 12 | 7 | 9 | 11 | 4 | 9 | 11 | 0 | 9 | 10 | -1 | | | |
| 50 | 58 | 57 | 61 | 53 | 53 | 60 | 44 | 44 | 52 | 33 | 35 | 43 | 22 | 24 | 32 | 8 | 11 | 15 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | -1 | 4 | 5 | -1 | | | |
| | 58 | 58 | 63 | 52 | 52 | 59 | 43 | 41 | 50 | 32 | 32 | 41 | 21 | 23 | 30 | 8 | 12 | 16 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | -1 | 4 | 4 | -1 | | | |
| 40 | 55 | 55 | 58 | 49 | 50 | 56 | 38 | 39 | 46 | 26 | 28 | 35 | 14 | 16 | 22 | 7 | | | 4 | | | 3 | | | 2 | | | -1 | | | -1 | | | | | |
| | 55 | 55 | 60 | 49 | 47 | 55 | 38 | 35 | 43 | 26 | 24 | 32 | 14 | 14 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 52 | 52 | 56 | 46 | 47 | 52 | 33 | 34 | 40 | 19 | 22 | 27 | 11 | 11 | 13 | 7 | | | 4 | | | 3 | | | 2 | | | -1 | | | -1 | | | | | |
| | 52 | 51 | 58 | 45 | 42 | 50 | 32 | 28 | 36 | 20 | 16 | 24 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 50 | 49 | 54 | 43 | 42 | 48 | 28 | 28 | 33 | 15 | 15 | 20 | 11 | 11 | 11 | 7 | | | 4 | | | 3 | | | 2 | | | -1 | | | -1 | | | | | |
| | 49 | 48 | 55 | 40 | 37 | 46 | 27 | 20 | 30 | 15 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 48 | 46 | 51 | 40 | 39 | 44 | 22 | 23 | 28 | 15 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | 7 | | | 4 | | | 3 | | | 2 | | | -1 | | | -1 | | | | | |
| | 47 | 45 | 53 | 35 | 32 | 42 | 21 | 18 | 21 | 15 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 45 | 43 | 48 | 36 | 35 | 40 | 18 | 18 | 22 | 15 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | 7 | | | 4 | | | 3 | | | 2 | | | -1 | | | -1 | | | | | |
| | 44 | 41 | 50 | 31 | 27 | 37 | 18 | 18 | 18 | 15 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Constantes que han de añadir para obtener otros tipos de emisiones | | | |
|---|---|---|---|
| Banda estrecha TG (B < 0.5 kHz) | | | -5 |
| Telegrafía aut. (B > 0.5 kHz) | | | 4 |
| Fototelegrafía | | | 16 |
| Telefonía | CO | J3E<br>R3E<br>B8E | 14 |
| | | H3E | 20 |
| | | A3E | 23 |
| | CP | J3E<br>R3E<br>B8E | 25 |
| | | H3E | 31 |
| | | A3E | 34 |
| Radio dif. | LF/MF | | 49 |
| | BC Trop. | | 46 |

Intensité minimum du champ à protéger (exprimée en dB par rapport à 1 μV/m)
Minimum field strength to be protected (expressed in dB relative to 1 μV/m)
Intensidad de campo mínima a proteger (expresada en dB con relación a 1 μV/m)

Type de transmission: Télégraphie, réception auditive
Type of transmission: Telegraphy, aural reception
Tipo de transmisión: Telegrafía, recepción auditiva
} (B > 0.5 kHz)

**5B**

| DEGRE DE BRUIT<br>NOISE GRADE<br>GRADO DE RUIDO | MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 | | | 10 | | | 12 | | | 15 | | | 20 | | | 30 | | |
| | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 | N2<br>N1 | T1<br>T2 | J1<br>J2 |
| 100 | 34<br>32 | 38<br>35 | 16<br>22 | 31<br>30 | 34<br>32 | 12<br>17 | 28<br>28 | 31<br>30 | 11<br>15 | 25<br>26 | 28<br>29 | 11<br>14 | 23<br>24 | 25<br>28 | 11<br>13 | 18<br>21 | 21<br>26 | 12<br>14 | 14<br>19 | 17<br>25 | 13<br>15 | 7<br>14 | 11<br>22 | 13<br>15 | -3<br>7 | 4<br>17 | 10<br>14 | -7<br>-7 | -7<br>0 | -3<br>2 |
| 90 | 28<br>27 | 31<br>28 | 11<br>15 | 26<br>25 | 28<br>26 | 8<br>12 | 23<br>23 | 25<br>25 | 8<br>11 | 21<br>21 | 23<br>24 | 9<br>11 | 18<br>20 | 21<br>23 | 9<br>11 | 14<br>17 | 16<br>22 | 10<br>12 | 9<br>14 | 12<br>21 | 11<br>13 | 2<br>9 | 6<br>18 | 11<br>13 | -7<br>0 | -2<br>11 | 8<br>12 | -7 | | -7<br>-5 |
| 80 | 22<br>21 | 25<br>22 | 5<br>9 | 20<br>19 | 23<br>21 | 4<br>8 | 18<br>18 | 21<br>20 | 5<br>8 | 16<br>16 | 18<br>19 | 6<br>9 | 14<br>15 | 16<br>19 | 7<br>9 | 9<br>12 | 13<br>18 | 8<br>10 | 4<br>9 | 8<br>17 | 9<br>11 | -4<br>3 | 1<br>13 | 9<br>11 | -7<br>-7 | -7<br>5 | 5<br>9 | -7 | | |
| 70 | 16<br>15 | 18<br>16 | 1<br>4 | 15<br>14 | 17<br>15 | 1<br>3 | 13<br>13 | 16<br>15 | 2<br>4 | 11<br>12 | 14<br>14 | 3<br>6 | 9<br>11 | 13<br>14 | 4<br>7 | 4<br>8 | 9<br>14 | 6<br>8 | -1<br>4 | 4<br>13 | 7<br>9 | -5<br>-3 | -3<br>9 | 7<br>9 | -7<br>-7 | -7<br>-1 | 2<br>6 | -7 | | |
| 60 | 10<br>9 | 12<br>10 | -1<br>-1 | 9<br>9 | 12<br>10 | -3<br>-1 | 9<br>9 | 11<br>10 | -1<br>1 | 7<br>8 | 10<br>10 | 1<br>3 | 5<br>7 | 9<br>10 | 2<br>4 | 0<br>3 | 5<br>10 | 4<br>6 | -5<br>-1 | 0<br>9 | 5<br>7 | -5<br>-5 | -5<br>4 | 5<br>7 | -7<br>-7 | -7<br>-6 | -2<br>2 | -7 | | |
| 50 | 4<br>4 | 5<br>4 | -1<br>-1 | 4<br>5 | 6<br>5 | -3<br>-3 | 4<br>5 | 6<br>5 | -3<br>-2 | 2<br>4 | 6<br>5 | -2<br>-1 | 8<br>3 | 5<br>6 | 0<br>1 | -5<br>-1 | 1<br>6 | 2<br>4 | -5<br>-5 | -4<br>5 | 3<br>5 | -5<br>-5 | -5<br>0 | 2<br>5 | -7 | | -5<br>-2 | -7 | | |
| 40 | -1 | | | -1<br>-1 | 0<br>-1 | -3<br>-3 | -3 | | | -3<br>-3 | 1<br>1 | -3<br>-3 | -3<br>-3 | 0<br>2 | -3<br>-3 | -5<br>-5 | -3<br>2 | 0<br>2 | -5<br>-5 | -5<br>1 | 1<br>3 | -5 | | 0<br>2 | -7 | | -7<br>-6 | -7 | | |
| 30 | -1 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -5<br>-5 | -5<br>-2 | -2<br>0 | -5 | | 0<br>1 | -5 | | -2<br>-1 | -7 | | | -7 | | |
| 20 | -1 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -5 | | -4<br>-2 | -5 | | -2<br>-1 | -5 | | -4<br>-4 | -7 | | | -7 | | |
| 10 | -1 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -5 | | -5<br>-4 | -5 | | -4<br>-3 | -5 | | | -7 | | | -7 | | |
| 0 | -1 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -3 | | | -5 | | | -5 | | | -5 | | | -7 | | | -7 | | |

| Constantes que han de añadir para obtener otros tipos de emisiones | | | |
|---|---|---|---|
| Banda estrecha TG (B < 0.5 kHz) | | | -5 |
| Telegrafía aut. (B > 0.5 kHz) | | | 4 |
| Fototelegrafía | | | 16 |
| Telefonía | CO | J3E<br>R3E<br>B8E<br>H3E | 14<br><br><br>20 |
| | | A3E | 23 |
| | CP | J3E<br>R3E<br>B8E | 25 |
| | | H3E | 31 |
| | | A3E | 34 |
| Radio dif. | LF/MF | | 49 |
| | BC Trop. | | 46 |

PRINCIPIOS TECNICOS Y CRITERIOS APLICADOS POR LA JUNTA

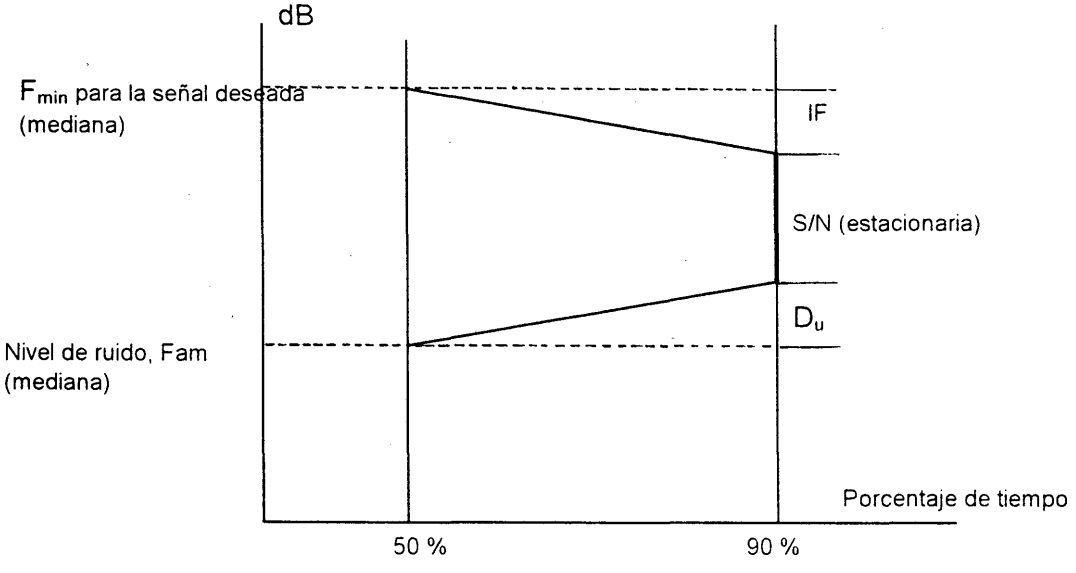
AL ESTABLECER LA TSA-2

ANEXO A LA NORMA TECNICA A-2 (DENSIDAD DE CAMPO MINIMA A PROTEGER):

1. Principios básicos

La Norma Técnica A-2 (TSA-2) contiene valores de la intensidad de campo mínima que hay que proteger (expresados en dB con relación a 1 μVm) para los tipos principales de transmisión (de la telegrafía con recepción auditiva a la telefonía para conexión con la red pública) en las bandas de frecuencia comprendidas entre 9 kHz y 28 000 kHz. Estos valores de la intensidad de campo mínima se han determinado a partir de los valores medianos (más de 50% del tiempo) del nivel de ruido (atmosférico, artificial o galáctico) convirtiendo, en primer lugar, estos valores a intensidades de campo de ruido, y a continuación añadiendo la relación señal-ruido estacionaria (S/N) y considerando también los márgenes adecuados para el 90% del tiempo, a fin de tener en cuenta la variación del nivel de ruido (Du) y la fluctuación de intensidad de la señal deseada (IF), tal como se indica en la Figura 1. Los elementos mencionados se analizan en los puntos siguientes.

CUADRO 1




2. Grado de ruido ($F_{am}$)

El Informe 322-2 UIT-R da 24 gráficos en mapas mundiales (Figuras 2a - 25a) mostrando la distribución de ruido radioeléctrico atmosférico mediante curvas para seis bloques horarios del día (cada uno de ellos de cuatro horas de duración, en hora local en el punto de recepción: N2, T1, J1, J2, T2, N1), para las cuatro estaciones del año (DC, MR, JN, SE) en términos de valores medianos (más del 50% del tiempo) en el bloque horario, expresados en decibelios, de la potencia de ruido generada en una antena corta vertical a 1 MHz, con respecto a la potencia de ruido térmico en una anchura de banda de 1 kHz ($kT_oB$ = -174 dBW/Hz). Al establecer la TSA-2 se elaboraron cuatro tablas, una para cada estación, transcribiendo los valores de los mapas mundiales anteriores (Cuadros Nos. 1, 2, 3 y 4).

3. Valores de ruido y electricidad de campo (dB con relación a 1 μV/m)

El Informe 322-2 UIT-R da la variación de los grados de ruido con la frecuencia (curvas de las Figuras 2b - 25b). El examen de estas curvas muestra que es necesario aplicar una corrección al valor de $F_{am}$ a 1 MHz respecto a los bloques horarios diarios (pero no respecto a la estación):

$$F_{am}(f) = F_{am}(1MHz) + K(f).$$

Las Figuras 2b - 25b contienen también curvas para el ruido artificial y galáctico que puede ser dominante sobre el ruido radioeléctrico atmosférico en la parte superior del espectro de frecuencias de ondas decamétricas.

Para expresar la potencia de ruido en términos de intensidad de campo de forma que pueda ser utilizada directamente al establecer comparaciones con la intensidad de campo de la señal deseada, se utiliza la fórmula siguiente (Informe 322-2):

$$E_n = F_{am}(f) - 65.5 + 20 \log f\ (MHz),$$

siendo $E_n$ el valor mediano (más del 50% de tiempo) de la intensidad de campo de ruido RMS para una anchura de banda de 1kHz, en dB por encima de 1 μVm.

4. Margen para la fluctuación de intensidad

4.1 Margen para el ruido atmosférico

A fin de asegurar que la intensidad de campo de la señal deseada (que sufre fluctuaciones) es mayor que la intensidad de campo de ruido, también fluctuante, según la relación S/N estacionaria durante el 90% de los días, es necesario añadir a $E_n$ un margen combinado que incluye "$D_u$", nivel de potencia de ruido excedido durante el 10% de las horas en el bloque horario (dB por encima de la mediana del bloque horario) e "IF", factor de fluctuación de intensidad a largo plazo para la señal deseada (suma cuadrática, porque las dos variaciones no guardan correlación : $\sqrt{(D_u^2 + IF^2)}$. $D_u$ viene dada en el Informe 322-2 para las distintas bandas de frecuencia y bloques horarios diarios. Los valores de IF se indican en el Cuadro Nº A:

| f (kHz) | 10 | 500 | 2 000 | 5 000 | 10 000 | 30 000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IF (dB) | 6 *) | 9 *) | 8 *) | 6 | 5 | 3 |

CUADRO Nº A

*) No incluido para el día y la hora de transición cuando la zona de servicio viene definida por la cobertura en el suelo ($f \leq 2$ MHz).

4.2 Margen para el ruido artificial o galáctico

Basándose en los valores del Informe 258-2 para el factor del decilo superior (valores excedidos durante el 10% del tiempo) se calcula el margen para el 90% del tiempo en esta categoría de ruido, de la misma manera que para el ruido radioeléctrico atmosférico (véase el Cuadro Nº B):

| f (kHz) | 10 | 500 | 2000 | 5000 | 10000 | 30000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $D_u$ (dB) Ruido artificial (Inf. 258-2) | 10 | 10 | 10 | 7 | 7 | 7 |
| IF (dB) | 6 | 9 | 8 | 6 | 5 | 3 |
| $\sqrt{(D_u^2 + IF^2)}$ | 12 | 13 | 13 | 9 | 8.6 | 7.6 |

CUADRO Nº B

5. Relaciones señal/ruido estacionarias (dB)

La Recomendación 339-5 UIT-R da las relaciones necesarias señal/ruido en condiciones estables para varias clases de emisión, en términos de la relación señal deseada (p.e.p.)/nivel de ruido RMS en una anchura de banda de 1 Hz. En el Cuadro Nº C se reproducen valores para los tipos principales de transmisión (se incluye la conversión para anchura de banda de 1 kHz).

| Tipo de transmisión | | | Rec. 339-5 (-30 dB) | Adoptada para esta Norma |
|---|---|---|---|---|
| Telegrafía de banda estrecha (F1B, A1A, b < 0,5 kHZ) | | | -1 | -1 |
| Telegrafía, recepción auditiva (A1A, A2A, b > 0,5 kHz) | | | 1/5 | 4 |
| Telegrafía con recepción automática (A1B, F1B, b > 0,5 kHz) | | | 8/10 | 8 |
| Fototelegrafía (R3C, F3C) | | | 20 | 20 |
| Telefonía | CO | BLU, BLI (J3E, R3E, B8E) | 21 [1)] | 18 [3)] |
| | | BLU (H3E), DBL (A3E) | 27 [2)] | 24 [3)] |
| | CP | BLU, BLI (J3E, R3E, B8E) | 37 [1)] | 29 [4)] |
| | | BLU (H3E), DSB (A3E) | 43 [2)] | 35 [4)] |

CUADRO Nº C

Notas: (Véase la Rec. 339-5)

1, 2)

| | JU | DC | BQC | |
|---|---|---|---|---|
| J3E | 17 | 26 | 44 | ⇒ CO: 21, CP: 43 |
| H3E | 23 | 32 | 50 | ⇒ CO: 27, CP: 43 |
| AE3 | 20 | 29 | 47 | |

3) se supone una reducción de ruido de -3 dB debida a la utilización del reductor de ruido en el receptor

4) se supone una reducción de ruido de -8 dB debida a la utilización del reductor de ruido en el receptor

## Normas técnicas aplicables a los exámenes técnicos que ha de efectuar la Oficina de Radiocomunicaciones (RR1241/1232)

### Norma técnica A-3: Discriminación de frecuencia

1.1 Esta norma técnica contiene valores de "discriminación de receptor" que se definen como una corrección, en decibelios, que hay que aplicar a la relación señal/interferencia y que se expresan en función de la separación de frecuencias entre las emisiones deseada y no deseada ($\Delta f$). El término "discriminación del receptor" es equivalente al de "relación de protección RF relativa".

1.2 Los valores de esta norma técnica se determinaron sobre la base de:

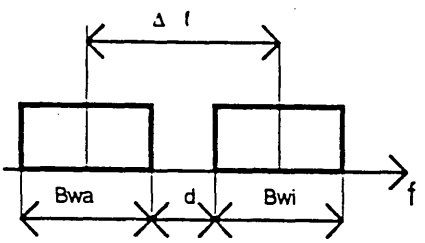
- la selectividad de los receptores típicos utilizados para las distintas clases de emisión,
- la anchura de banda necesaria ocupada por las estaciones interferentes, junto con la distribución de energía de la potencia dentro y fuera de la anchura de banda.

1.3 Los datos utilizados en esta norma se obtuvieron de las Recomendaciones 328 y 332 UIT-R; dichos datos se resumen en el cuadro 1.

1.4 El método de cálculo de los valores de la TSA-3 consiste en considerar la energía aceptada por el receptor sintonizado a una frecuencia con una separación determinada ($\Delta f$) y comparar esta energía con la que habría aceptado el receptor si estuviera sintonizado a la frecuencia asignada de la emisión ($\Delta f = 0$).

1.5 El valor de la discriminación, en los casos en que la anchura de banda de la emisión deseada se superpone a la banda de paso del receptor, depende del espectro transmitido y de la curva de selectividad del receptor. No obstante, en ciertos casos de separación mayor de frecuencias (cuando no hay superposición) la discriminación se determina principalmente mediante la pendiente de la emisión fuera de banda.

1.6 Los valores de la discriminación del receptor figuran en el cuadro 2, en términos de factor de discriminación de frecuencia **d**. El factor de discriminación de frecuencias **d**, representa la diferencia entre los límites de las anchuras de banda, tal como se indica en la figura 1.




$d = \Delta f - 0.5\,(Bwa + Bwi)$

FIGURA 1

1.7 En este enfoque, no se considera la probabilidad de interferencia mútua en los casos en que las anchuras de banda notificadas de las emisiones están separadas más de 500 Hz (es decir, para $d > 0{,}5$).

**Cuadro 1: Características supuestas de los receptores de las emisiones deseadas y características de las emisiones interferentes**

| | Receptor de la emisión deseada | | Emisión interferente | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Clase de emisión | Banda de paso supuesta (kHz) | Pendiente de la atenuación (dB/kHz) | Anchura de banda necesaria (kHz) | Nivel de las componentes en el extremo de la anchura de banda necesaria (dB) | Pendiente del espectro fuerade banda |
| A1A (9-1605 kHz) | 0.3, 0.5, 0.75 or 1 kHz, según la anchura de banda notificada de la emisión deseada | 120 | La notificada | -27 at ± 5B/2 | -57 dB a ± 5 dB, es decir, 12 dB/octava |
| A1A (1605 - 28000 kHz) (B: hasta 2000 baudios) | 1 | 120 | La notificación | -27 at ± 5B/2 | -57 dB a ± 5 dB, es decir, 12 dB/octava |
| F1B (9-1605 kHz) | 0.3, 0.5, 0.75, 1 or 1.5 kHz, según la anchura de banda notificada de la emisión deseada | 120 | La notificación | -15 | 13 + 1.8m = 20 dB/oct |
| F1B (1605-28000 kHz) (2D= 200 a 400 Hz B: hasta 200 baudios m= 2 a 6) | 1.5 | 120 | La notificación | -15 at 2.6 D + 0.55 B | 13 + 1.8m = 20 dB/oct |
| A2A, A2B (F: hasta 1000 Hz, B: hasta 50 baudios) | 2 | 120 | La notificación | -24 at ± (F+5B/2) | 12 dB/oct |
| A1C, A3C, A7B, AXX, F1C, F2B, F7B | 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ó 12 kHz según la anchura de banda notifica de la emisión deseada | 120 | La notificación | -15 | 20 dB/octava respecto al canal exterior |
| A3E | 6 | 20 | La notificación | -23 | 12 dB/oct |
| R3E, H3E, J3E | 3 | 100 | La notificación | -23 | 12 dB/oct |
| B8E | 6, 9 ó 12 kHz según la anchura de banda notificada de la emisión deseada | 100 | La notificación | -23 | 12 dB/oct |

Referencias: B: velocidad telegráfica en baudios
2D: diferencia entre la frecuencia de trabajo y la de reposo
m: índice de modulación 2D/B
F: frecuencia de modulación

**Cuadro 2: Valores de la discriminación de frecuencia (dB, para distintas emisiones interferentes)**

| d | 100HA1A | 500HA1A<br>500HA1B | 1K00A1B | (A,H)2(A,B,N) | Otros tipos de telegrafía | Telefonía BLU-CO o BLI-CO/CP (con dispositivo de privacidad) | Telefonía DBL-CP (con dispositivo de privacidad)<br>BLU-CO (sin dispositivo de privacidad) | Telefonía DBL-CO (sín dispositivo de privacidad) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -1.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -0.9 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -0.8 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -0.7 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| -0.6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| -0.5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 3 | 9 | 15 |
| -0.4 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 9 | 15 | 21 |
| -0.3 | 0 | 0 | 9 | 6 | 0 | 13 | 19 | 25 |
| -0.2 | 0 | 0 | 14 | 6 | 3 | 17 | 23 | 29 |
| -0.1 | 0 | 11 | 18 | 6 | 6 | 19 | 25 | 31 |
| 0.0 | 10 | 17 | 22 | 6 | 10 | 21 | 27 | 33 |
| 0.1 | 20 | 26 | 30 | 17 | 20 | 28 | 34 | 38 |
| 0.2 | 30 | 34 | 37 | 28 | 30 | 37 | 40 | 44 |
| 0.3 | 40 | 43 | 45 | 38 | 40 | 44 | 46 | 49 |
| 0.4 | 50 | 51 | 52 | 49 | 50 | 52 | 53 | 55 |
| 0.5 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| >0.5 | > 60 | > 60 | > 60 | > 60 | > 60 | > 60 | > 60 | > 60 |

Referencias: d: Factor de discriminación del receptor (d = Δf - 0,5 (Bwa + Bwi)
Bwa: Banda pasante del receptor de la emisión deseada
Bwi: Anchura de banda de la emisión interferente
Δf: Separación entre las frecuencias asignadas.

## Normas técnicas aplicables a los exámenes técnicos que ha de efectuar la Oficina de Radiocomunicaciones (RR1241/1242)

### Norma técnica A-4: Ganancia de las antenas (gama de frecuencias comprendidas entre 3 900 y 28 000 kHz)

1.1 Esta norma técnica contiene valores de las ganancias relativas de las antenas direccionales, en las gamas de frecuencias y direcciones indicadas, con relación a una antena de referencia que es un *dipolo de media onda sin pérdidas* aislado en el espacio (el cual produce una intensidad de campo de 222 mV/m a una distancia de 1 km para una potencia de 1 kW).

1.2 Los valores del cuadro 1 de esta norma técnica se aplican a los circuitos fijos en los casos en que la administración en cuestión no haya notificado las características de la antena transmisora pero puede en los que suponerse que se emplean antenas direccionales. Estos valores se refieren a las antenas de transmisión y recepción.

1.3 Los valores de ganancia de antena se presentan en términos de diferencia entre la dirección de radiación máxima (columna 9a de la Lista Internacional de Frecuencias) y la dirección considerada, para dos tipos de antenas:

- antena normal mínima, para una potencia inferior o igual a 10 kW;
- antena normal económica, para una potencia superior a 10 kW.

1.4 En la tabla se indica, asimismo, para ambos tipos de antena, el ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación, en proyección sobre el plano horizontal, se establece, para su inscripción en la columna 9b de la Lista internacional de frecuencias, en el apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

1.5 En los casos en que se considera que se utiliza una antena directiva para recepción, se supone que dicha antena es del mismo tipo (antena normal mínima o antena normal económica) que la antena de la estación transmisora correspondiente.

1.6 Se supone que las antenas directivas utilizadas son antenas rómbicas típicas o combinaciones típicas de dipolos. En estas circunstancias:

1.6.1 los valores de ganancia que deben utilizarse, expresados en función de DIFAZ, (es decir, la diferencia azimutal entre la dirección de radiación máxima y la dirección hacia el punto de recepción de la asignación existente) son generalmente los que figuran en la columna 2 de la tabla; estos valores *corresponden a ángulos de pequeña elevación*;

1.6.2 sin embargo, para ángulos de elevación mayores de unos 30°, la ganancia para todos los valores de DIFAZ es menor que la de los valores que figuran en la columna 2; en consecuencia, cuando la distancia de la estación transmisora interferente a la estación receptora afectada es menor de unos 1000 km y cuando, además, el circuito para el que se utiliza la antena directiva tiene una longitud que excede por lo menos el 50 % de la distancia de interferencia, deberán tomarse los valores de la columna 2bis de la tabla como valores de ganancia en la dirección del trayecto de interferencia, tanto para la antena transmisora como para la antena receptora.

1.7 Por lo que se refiere a los circuitos del servicio fijo, la Junta supone que, en el caso de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Registro internacional de frecuencias, se utilizan antenas directivas de transmisión y de recepción en los casos siguientes:

1.7.1 cuando la longitud del circuito es de 500 km o más para una potencia de transmisor superior o igual a 500 W;

1.7.2 cuando la longitud del circuito es de 1.600 km o más para una potencia de transmisor inferior a 500 W.

**Cuadro 1 : Ganancia de las antenas, en dB, en función de la DIFAZ para distintas bandas de frecuencias**

| | 3.9 - 7.3 MHz | | | | 7.3 - 12.33 MHz | | | | 12.33 - 17.36 MHz | | | | 17.36 - 28 MHz | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P ⊆ 10 kW | | P > 10 kW | | P ⊆ 10 kW | | P > 10 kW | | P ⊆ 10 kW | | P > 10 kW | | P ⊆ 10 kW | | P > 10 kW | |
| DIFAZ (grados) | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis | col. 2 | col. 2bis |
| 0 - 5 | 11 | 8 | 15 | 4 | 14 | 4 | 18 | 4 | 16 | 3 | 20 | 4 | 17 | 4 | 21 | 5 |
| 6 - 10 | 10 | 8 | 13 | 4 | 13 | 4 | 13 | 4 | 13 | 3 | 11 | 4 | 13 | 4 | 10 | 5 |
| 11 - 15 | 8 | 5 | 7 | 2 | 7 | 2 | 5 | 1 | 6 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 3 | 1 |
| 16 - 20 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 21 - 30 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 - 60 | 2 | 1 | 1 | -6 | 1 | -6 | 1 | -6 | 1 | -3 | 1 | -3 | 1 | -3 | 1 | -3 |
| 61 - 90 | 1 | -2 | 0 | -6 | 0 | -6 | 0 | -6 | 0 | -6 | 0 | -6 | 0 | -6 | 0 | -6 |
| 91 - 180 | -2 | -9 | -2 | -9 | -5 | -9 | -5 | -9 | -7 | -9 | -7 | -9 | -8 | -9 | -8 | -9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anchura angular del lóbulo principal (col. 9d) | 25° | - | 18° | - | 19° | - | 13° | - | 16° | - | 11° | - | 14° | - | 10° | - |

## Normas técnicas aplicables a los exámenes técnicos que ha de realizar la Oficina de Radiocomunicaciones (RR1241/1242)

### Norma técnica A-5: Propagación y cálculos de la intensidad de campo

1 Esta norma técnica contiene información sobre la metodología utilizada respecto a la propagación y los cálculos de la intensidad de campo aplicable en los exámenes técnicos, realizados en virtud de las disposiciones del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, de las notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas comprendidas entre 9 y 28 000 kHz.

2 El *punto 3 y los cuadros 1A a 5* de esta norma técnica tratan sobre los cálculos de la intensidad de campo en la banda de frecuencias comprendidas entre 9 y 3 900 kHz. El *punto 4* trata sobre las bandas de frecuencias comprendidas entre 3 900 y 28 000 kHz.

3 En las bandas de frecuencias comprendidas entre 9 y 3 900 kHz se consideran dos modos de propagación: el modo de onda de superficie y el modo de onda ionosférica. Los valores de la intensidad de campo para estos dos modos de propagación figuran en los *cuadros 1A y 2-5* de esta norma técnica en forma de tablas que son función de la distancia.

3.1 Las cifras de la intensidad de campo de los cuadros 1A y 2-5 representan valores medianos (más del 50% del tiempo) en decibelios respecto a 1 $\mu$V/m. Se refieren a una potencia radiada de 1 kW (30 dBW) desde un dipolo de media onda sin pérdidas aislado en el espacio que produce una intensidad de campo de 222 mV/m a una distancia a 1 km de la antena. El cuadro 1B contiene factores de eficacia de la antena (factores de corrección) que han de aplicarse junto con el cuadro 1A para considerar las diferencias entre los valores de la potencia radiada y los notificados.

3.2 Los valores de la intensidad de campo para la propagación por onda de superficie se calculan sobre la base de la Recomendación 368-5 UIT-R con los valores de referencia siguientes:

- propagación sobre el mar: $\sigma$ = 4 S/m , $\varepsilon_r$ = 80;
- propagación sobre la tierra: $\sigma$ = 10 mS/m, $\varepsilon_r$ = 4.

3.3 En los exámenes técnicos realizados con arreglo al RR1241, si interviene el modo de propagación por onda de superficie, sólo se consideran trayectos homogéneos, sin valerse de la metodología del trayecto mixto.

3.4 Los cuadros de valores de la intensidad de campo para el modo de propagación de onda ionosférica en las bandas de frecuencias comprendidas entre 9 y 3 900 kHz contienen únicamente el valor que corresponde al modo más intenso de propagación. Estos valores se han obtenido de muchas fuentes distintas, pero principalmente del Informe 264-1 UIT-R.

3.5 Para la propagación diurna, se considera únicamente el modo de onda de superficie dentro de la misma zona horaria. Para la propagación nocturna, se consideran ambos modos; no obstante, sólo se utiliza para los cálculos siguientes la mayor de las ondas de superficie y de las ondas ionosféricas.

4 Respecto al cálculo de la onda de superficie en las bandas comprendidas entre 3 900 y en 18 000 kHz, hay que aplicar la metodología siguiente:

4.1 Los valores medianos mensuales de la norma MUF (EJF) se calculan conforme a la Recomendación 434 UIT-R (New Delhi, 1970) y el Informe 340 UIT-R (New Delhi, 1970), para dos valores de referencia (5 y 125) del número relativo de manchas solares $R_{12}$ y para dos meses seleccionados del año (junio y diciembre). Estos valores precalculados se almacenan en forma de cuadros y se incorporan en el soporte lógico de aplicación adecuado.

4.2 Los valores de la intensidad de campo se calculan conforme a la metodología indicada en la circular NBS Nº 462. Se aplica este mismo concepto de valores precalculados y se almacenan éstos en forma de tablas que se incorporan en el soporte lógico de aplicación adecuado.

Intensidad de campo (expresada en dB en relación a 1 μV/m) 9 kHz - 535 kHz CUADRO 1A

| Distancia en km | Onda de superficie: mar | | | | | | | | | Onda ionosférica de noche | | | | | | Onda de superficie: tierra | | | | | | | | | Distancia en km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frecuencia en kHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 30 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 10 -100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 10 | 30 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | |
| 10 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | | | | | | | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 10 |
| 50 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 71 | 50 |
| 100 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | | | | 43 | 43 | 43 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 65 | 64 | 62 | 100 |
| 200 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 59 | 59 | | | | 44 | 44 | 44 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 59 | 57 | 54 | 50 | 200 |
| 300 | 57 | 56 | 56 | 56 | 56 | 55 | 55 | 54 | 54 | | | | 44 | 44 | 44 | 57 | 56 | 56 | 56 | 55 | 54 | 50 | 47 | 42 | 300 |
| 400 | 55 | 54 | 53 | 53 | 52 | 51 | 50 | 50 | 49 | 45 | 45 | 44 | 44 | 44 | 43 | 55 | 54 | 53 | 53 | 52 | 50 | 45 | 40 | 35 | 400 |
| 500 | 52 | 51 | 50 | 50 | 48 | 47 | 47 | 46 | 45 | 44 | 44 | 43 | 43 | 43 | 42 | 52 | 51 | 50 | 50 | 48 | 45 | 40 | 34 | 27 | 500 |
| 600 | 50 | 49 | 48 | 47 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 43 | 43 | 43 | 42 | 42 | 41 | 50 | 49 | 48 | 47 | 45 | 42 | 35 | 27 | 21 | 600 |
| 700 | 48 | 46 | 45 | 43 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 42 | 42 | 42 | 41 | 41 | 40 | 48 | 46 | 45 | 43 | 42 | 39 | 31 | 22 | 15 | 700 |
| 800 | 46 | 44 | 43 | 41 | 39 | 38 | 37 | 35 | 33 | 41 | 41 | 41 | 40 | 40 | 39 | 46 | 44 | 43 | 41 | 39 | 35 | 27 | 17 | 7 | 800 |
| 900 | 45 | 42 | 40 | 38 | 37 | 35 | 33 | 31 | 30 | 40 | 40 | 39 | 39 | 38 | 38 | 45 | 42 | 40 | 38 | 36 | 32 | 22 | 12 | 2 | 900 |
| 1000 | 43 | 40 | 38 | 36 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 39 | 39 | 38 | 38 | 37 | 37 | 43 | 40 | 38 | 36 | 33 | 29 | 18 | 7 | -4 | 1000 |
| 1100 | 42 | 38 | 36 | 33 | 31 | 29 | 27 | 25 | 22 | 38 | 37 | 37 | 36 | 36 | 35 | 42 | 38 | 36 | 33 | 30 | 25 | 14 | 2 | -10 | 1100 |
| 1200 | 40 | 37 | 34 | 31 | 29 | 27 | 24 | 21 | 19 | 38 | 36 | 36 | 35 | 35 | 34 | 40 | 37 | 34 | 31 | 27 | 22 | 9 | -3 | -15 | 1200 |
| 1300 | 39 | 35 | 32 | 29 | 26 | 24 | 21 | 17 | 15 | 36 | 35 | 35 | 34 | 33 | 33 | 39 | 35 | 32 | 29 | 24 | 19 | 6 | -8 | -21 | 1300 |
| 1400 | 38 | 33 | 29 | 26 | 23 | 21 | 17 | 14 | 12 | 36 | 34 | 34 | 33 | 32 | 32 | 38 | 33 | 29 | 27 | 22 | 16 | -2 | -13 | | 1400 |
| 1500 | 36 | 32 | 27 | 24 | 21 | 18 | 14 | 11 | 8 | 35 | 33 | 33 | 32 | 31 | 30 | 36 | 32 | 27 | 24 | 19 | 13 | -2 | -18 | | 1500 |
| 1600 | 35 | 29 | 25 | 22 | 18 | 15 | 11 | 7 | 5 | 34 | 32 | 32 | 31 | 30 | 29 | 35 | 29 | 25 | 22 | 16 | 10 | -7 | -23 | | 1600 |
| 1700 | 34 | 28 | 23 | 19 | 15 | 12 | 8 | 4 | 1 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 34 | 28 | 23 | 20 | 13 | 7 | -10 | | | 1700 |
| 1800 | 32 | 26 | 20 | 17 | 13 | 10 | 5 | 1 | -3 | 32 | 31 | 31 | 29 | 28 | 27 | 32 | 26 | 20 | 18 | 10 | 4 | -14 | | | 1800 |
| 1900 | 31 | 24 | 19 | 15 | 10 | 7 | 2 | -3 | -6 | 31 | 30 | 30 | 28 | 27 | 26 | 31 | 24 | 19 | 15 | 8 | 1 | -18 | | | 1900 |
| 2000 | 29 | 23 | 17 | 12 | 8 | 4 | -1 | -5 | -9 | 31 | 29 | 29 | 27 | 26 | 25 | 29 | 23 | 17 | 13 | 6 | -3 | -21 | | | 2000 |
| 2200 | 27 | 19 | 13 | 7 | 3 | -1 | -7 | -12 | -16 | 29 | 28 | 27 | 25 | 24 | 23 | 27 | 19 | 13 | 7 | 0 | -8 | | | | 2200 |
| 2400 | 25 | 16 | 9 | 4 | -2 | -6 | -13 | -18 | -23 | 28 | 27 | 26 | 24 | 23 | 21 | 25 | 16 | 9 | 4 | -5 | -14 | | | | 2400 |
| 2600 | 22 | 13 | 5 | -1 | -7 | -11 | -18 | -24 | | 27 | 26 | 25 | 23 | 21 | 20 | 22 | 13 | 5 | -1 | -10 | -20 | | | | 2600 |
| 2800 | 20 | 9 | 2 | -5 | -11 | -16 | -24 | | | 26 | 24 | 23 | 21 | 20 | 18 | 20 | 9 | 2 | -5 | -15 | | | | | 2800 |
| 3000 | 18 | 7 | -3 | -10 | -17 | -22 | | | | 25 | 23 | 22 | 20 | 18 | 17 | 18 | 7 | -3 | -10 | -21 | | | | | 3000 |
| 3200 | 15 | 4 | -5 | -14 | -21 | | | | | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 15 | 4 | -5 | -14 | | | | | | 3200 |
| 3400 | 13 | 0 | -10 | -18 | | | | | | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 13 | 0 | -10 | -18 | | | | | | 3400 |
| 3600 | 10 | -3 | -13 | -23 | | | | | | 24 | 21 | 20 | 17 | 15 | 13 | 10 | -3 | -13 | -23 | | | | | | 3600 |
| 3800 | 9 | -5 | -16 | | | | | | | 23 | 21 | 19 | 16 | 14 | 12 | 9 | -5 | -16 | | | | | | | 3800 |
| 4000 | 7 | -9 | -20 | | | | | | | 23 | 20 | 18 | 15 | 13 | 11 | 7 | -9 | -20 | | | | | | | 4000 |
| 5000 | -5 | -24 | | | | | | | | 23 | 20 | 17 | 14 | 10 | 8 | -5 | -24 | | | | | | | | 5000 |
| 6000 | -15 | | | | | | | | | 23 | 20 | 17 | 14 | 8 | 6 | -15 | | | | | | | | | 6000 |
| 7000 | | | | | | | | | | 22 | 19 | 16 | 13 | 8 | 5 | | | | | | | | | | 7000 |

CUADRO 1B

**Eficacia de la antena (factor de corrección)**

| Banda de frecuencias (kHz) | Clase de estación | Corrección (dB) |
|---|---|---|
| 9 - 70 | Estaciones fijas, terrestres y terrestres de radionavegación | |
| | - potencia superior a 1 kW | - 10 |
| | - potencia igual a 1 kW | - 12 |
| | - potencia inferior a 1 kW | - 15 |
| 70 - 150 | Estaciones fijas, terrestres y terrestres de radionavegación | |
| | - potencia superior a 1 kW | - 7 |
| | - potencia igual a 1 kW | - 9 |
| | - potencia inferior a 1 kW | - 12 |
| 150 - 535 | Estaciones fijas, terrestres y terrestres de radionavegación | |
| | (excepto para los radiofaros no direccionales) | |
| | - potencia superior a 1 kW | - 2 |
| | - potencia igual a 1 kW | - 4 |
| | - potencia inferior a 1 kW | - 7 |

Intensidad de campo (expresada en dB con relación a 1 μV/m) CUADRO 2 **MAR**

| Distancia en km | 1 605 - 2 300 kHz | | | | | | | 2 300 - 2 850 kHz | | | | | | | Distancia en km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | | |
| | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | noche | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | noche | |
| | | latitud | | | | | | | latitud | | | | | | |
| | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | |
| 10 | 86 | | | | | | | 86 | | | | | | | 10 |
| 50 | 72 | | | | | | | 72 | | | | | | | 50 |
| 100 | 65 | | | | | | | 65 | | | | | | | 100 |
| 200 | 57 | | | | | | | 57 | | | | | | | 200 |
| 300 | 50 | | | | | | | 50 | | | | | | | 300 |
| 400 | 43 | | | | | | 41 | 43 | | | | | | 43 | 400 |
| 500 | 38 | | | | | | 41 | 37 | | | | | | 43 | 500 |
| 600 | 32 | | | | | | 41 | 30 | | | | | | 43 | 600 |
| 700 | 27 | | | | | | 41 | 24 | | | | | | 43 | 700 |
| 800 | 22 | | | | | | 41 | 18 | | | | | | 43 | 800 |
| 900 | 16 | | | | | | 40 | 12 | | | | | 1 | 42 | 900 |
| 1000 | 11 | | | | | | 39 | 7 | | | | -9 | -1 | 41 | 1000 |
| 1100 | 6 | | | | -12 | -7 | 39 | 2 | | | -13 | -10 | -3 | 41 | 1100 |
| 1200 | 0 | | | -15 | -13 | -8 | 38 | -3 | -15 | -15 | -14 | -11 | -4 | 40 | 1200 |
| 1300 | -5 | -17 | -17 | -16 | -14 | -9 | 37 | -9 | -16 | -16 | -15 | -12 | -6 | 39 | 1300 |
| 1400 | -10 | -18 | -18 | -17 | -15 | -10 | 36 | -16 | -18 | -17 | -16 | -14 | -7 | 38 | 1400 |
| 1500 | -15 | -20 | -20 | -19 | -16 | -12 | 35 | | -19 | -19 | -18 | -15 | -9 | 37 | 1500 |
| 1600 | | -21 | -21 | -20 | -17 | -13 | 34 | | -20 | -20 | -19 | -16 | -10 | 36 | 1600 |
| 1700 | | | | | | | 33 | | | | | | | 36 | 1700 |
| 1800 | | | | | | | 33 | | | | | | | 35 | 1800 |
| 1900 | | | | | | | 32 | | | | | | | 34 | 1900 |
| 2000 | | | | | | | 32 | | | | | | | 34 | 2000 |
| 2200 | | | | | | | 31 | | | | | | | 33 | 2200 |
| 2400 | | | | | | | 30 | | | | | | | 32 | 2400 |
| 2600 | | | | | | | 29 | | | | | | | 31 | 2600 |
| 2800 | | | | | | | 28 | | | | | | | 30 | 2800 |
| 3000 | | | | | | | 27 | | | | | | | 29 | 3000 |
| 3200 | | | | | | | 26 | | | | | | | 27 | 3200 |
| 3400 | | | | | | | 25 | | | | | | | 26 | 3400 |
| 3600 | | | | | | | 23 | | | | | | | 24 | 3600 |
| 3800 | | | | | | | 21 | | | | | | | 22 | 3800 |
| 4000 | | | | | | | 19 | | | | | | | 20 | 4000 |
| 4500 | | | | | | | 15 | | | | | | | 16 | 4500 |
| 5000 | | | | | | | 10 | | | | | | | 11 | 5000 |

No se han incluido los valores de la intensidad de campo de la onda ionosférica cuando son inferiores a los de la onda de superficie, excepto si sirven para facilitar la interpolación.

Intensidad de campo (expresada en dB con relación a 1 μV/m) CUADRO 3 **MAR**

| Distancia en km | 2 850 - 3 500 kHz | | | | | | | 3 500 - 3 900 kHz | | | | | | | | Distance en km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | noche | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | | noche | |
| | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | | | |
| | | latitud | | | | | | | latitud | | | | | | | |
| | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | |
| 10 | 86 | | | | | | | 86 | | | | | | | | 10 |
| 50 | 72 | | | | | | | 72 | | | | | | | 47 | 50 |
| 100 | 65 | | | | | | | 65 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 35 | 40 | 47 | 100 |
| 200 | 56 | | | | | | | 55 | 24 | 25 | 26 | 27 | 29 | 32 | 37 | 47 | 200 |
| 300 | 48 | | | | | | 44 | 47 | 19 | 20 | 21 | 22 | 25 | 29 | 34 | 47 | 300 |
| 400 | 41 | | | | | | 44 | 40 | 14 | 15 | 16 | 17 | 21 | 26 | 32 | 47 | 400 |
| 500 | 35 | | | | | | 44 | 33 | 5 | 8 | 11 | 14 | 19 | 24 | 30 | 47 | 500 |
| 600 | 29 | | | | | | 44 | 26 | 0 | 1 | 6 | 11 | 16 | 21 | 28 | 46 | 600 |
| 700 | 22 | | | | | 12 | 44 | 19 | -2 | -1 | 1 | 5 | 12 | 17 | 26 | 46 | 700 |
| 800 | 16 | | | | -3 | 10 | 44 | 12 | -5 | -4 | -3 | -2 | 8 | 13 | 24 | 45 | 800 |
| 900 | 10 | | | | -5 | 6 | 44 | 6 | -8 | -6 | -5 | -4 | 4 | 12 | 21 | 44 | 900 |
| 1000 | 4 | | | -10 | -6 | 2 | 43 | -1 | -10 | -8 | -6 | -5 | -2 | 10 | 18 | 43 | 1000 |
| 1100 | -3 | -14 | -13 | -12 | -8 | 0 | 43 | -7 | | | | -8 | -3 | 5 | 16 | 42 | 1100 |
| 1200 | -8 | -15 | -14 | -13 | -10 | -1 | 42 | | | | | -9 | -5 | 1 | 14 | 42 | 1200 |
| 1300 | -13 | -16 | -15 | -14 | -11 | -3 | 41 | | | | | | -7 | -1 | 11 | 41 | 1300 |
| 1400 | | -18 | -17 | -16 | -13 | -4 | 40 | | | | | | -9 | -3 | 8 | 40 | 1400 |
| 1500 | | -19 | -19 | -18 | -14 | -6 | 39 | | | | | | | -4 | 7 | 39 | 1500 |
| 1600 | | -20 | -20 | -19 | -15 | -7 | 38 | | | | | | | -5 | 5 | 38 | 1600 |
| 1700 | | | | | | | 38 | | | | | | | | | 38 | 1700 |
| 1800 | | | | | | | 37 | | | | | | | | | 37 | 1800 |
| 1900 | | | | | | | 36 | | | | | | | | | 36 | 1900 |
| 2000 | | | | | | | 35 | | | | | | | | | 35 | 2000 |
| 2200 | | | | | | | 34 | | | | | | | | | 34 | 2200 |
| 2400 | | | | | | | 33 | | | | | | | | | 33 | 2400 |
| 2600 | | | | | | | 32 | | | | | | | | | 32 | 2600 |
| 2800 | | | | | | | 31 | | | | | | | | | 31 | 2800 |
| 3000 | | | | | | | 30 | | | | | | | | | 30 | 3000 |
| 3200 | | | | | | | 28 | | | | | | | | | 28 | 3200 |
| 3400 | | | | | | | 27 | | | | | | | | | 27 | 3400 |
| 3600 | | | | | | | 25 | | | | | | | | | 26 | 3600 |
| 3800 | | | | | | | 23 | | | | | | | | | 25 | 3800 |
| 4000 | | | | | | | 21 | | | | | | | | | 23 | 4000 |
| 4500 | | | | | | | 16 | | | | | | | | | 18 | 4500 |
| 5000 | | | | | | | 11 | | | | | | | | | 13 | 5000 |

No se han incluido los valores de la intensidad de campo de la onda ionosférica cuando son inferiores a los de la onda de superficie, excepto si sirven para facilitar la interpolación.

Intensidad de campo (expresada en dB con relación a 1 μV/m) CUADRO 4 **TIERRA**

| Distancia en km | 1 605 - 2 300 kHz | | | | | | | 2 300 - 2 850 kHz | | | | | | | Distancia en km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | noche | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | noche | |
| | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | | | mediodía (actividad solar reducide) | | | | | | |
| | | latitud | | | | | | | latitud | | | | | | |
| | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | |
| 10 | 78 | | | | | | | 75 | | | | | | | 10 |
| 50 | 48 | | | | | | 46 | 45 | | | | | | 46 | 50 |
| 100 | 34 | | | | | 30 | 43 | 21 | | | 25 | 27 | 31 | 44 | 100 |
| 200 | 17 | | | 10 | 15 | 21 | 41 | 13 | 12 | 13 | 16 | 20 | 25 | 43 | 200 |
| 300 | 5 | 2 | 3 | 4 | 8 | 16 | 41 | -1 | 6 | 7 | 10 | 14 | 22 | 43 | 300 |
| 400 | -8 | -4 | -3 | -2 | 2 | 10 | 41 | -15 | -1 | 0 | 2 | 9 | 16 | 43 | 400 |
| 500 | | -7 | -6 | -5 | -1 | 6 | 41 | | -5 | -4 | -2 | 5 | 12 | 43 | 500 |
| 600 | | -9 | -9 | -8 | -4 | 2 | 41 | | -8 | -7 | -5 | 0 | 8 | 43 | 600 |
| 700 | | -11 | -11 | -10 | -6 | -1 | 41 | | -10 | -9 | -7 | -3 | 6 | 43 | 700 |
| 800 | | -12 | -12 | -11 | -9 | -3 | 41 | | -11 | -10 | -9 | -6 | 4 | 43 | 800 |
| 900 | | -13 | -13 | -12 | -10 | -4 | 40 | | -12 | -11 | -10 | -8 | 1 | 42 | 900 |
| 1000 | | -14 | -14 | -13 | -11 | -5 | 39 | | -13 | -12 | -11 | -9 | -1 | 41 | 1000 |
| 1100 | | -15 | -15 | -14 | -12 | -7 | 39 | | -14 | -14 | -13 | -10 | -3 | 41 | 1100 |
| 1200 | | -16 | -16 | -15 | -13 | -8 | 38 | | -15 | -15 | -14 | -11 | -4 | 40 | 1200 |
| 1300 | | -17 | -17 | -16 | -14 | -9 | 37 | | -16 | -16 | -15 | -12 | -6 | 39 | 1300 |
| 1400 | | -18 | -18 | -17 | -15 | -10 | 36 | | -18 | -17 | -16 | -14 | -7 | 38 | 1400 |
| 1500 | | -20 | -20 | -19 | -16 | -12 | 35 | | -19 | -19 | -18 | -15 | -9 | 37 | 1500 |
| 1600 | | -21 | -21 | -20 | -17 | -13 | 34 | | -20 | -20 | -19 | -16 | -10 | 36 | 1600 |
| 1700 | | | | | | | 33 | | | | | | | 36 | 1700 |
| 1800 | | | | | | | 33 | | | | | | | 35 | 1800 |
| 1900 | | | | | | | 32 | | | | | | | 34 | 1900 |
| 2000 | | | | | | | 32 | | | | | | | 34 | 2000 |
| 2200 | | | | | | | 31 | | | | | | | 33 | 2200 |
| 2400 | | | | | | | 30 | | | | | | | 32 | 2400 |
| 2600 | | | | | | | 29 | | | | | | | 31 | 2600 |
| 2800 | | | | | | | 28 | | | | | | | 30 | 2800 |
| 3000 | | | | | | | 27 | | | | | | | 29 | 3000 |
| 3200 | | | | | | | 26 | | | | | | | 27 | 3200 |
| 3400 | | | | | | | 25 | | | | | | | 26 | 3400 |
| 3600 | | | | | | | 23 | | | | | | | 24 | 3600 |
| 3800 | | | | | | | 21 | | | | | | | 22 | 3800 |
| 4000 | | | | | | | 19 | | | | | | | 20 | 4000 |
| 4500 | | | | | | | 15 | | | | | | | 16 | 4500 |
| 5000 | | | | | | | 10 | | | | | | | 11 | 5000 |

No se han incluido los valores de la intensidad de campo de la onda ionosférica cuando son inferiores a los de la onda de superficie, excepto si sirven para facilitar la interpolación.

Intensidad de campo (expresada en dB con relación a 1 μV/m) CUADRO 5 **TIERRA**

| Distancia en km | 2 850 - 3 500 kHz | | | | | | | 3 500 - 3 900 kHz | | | | | | | | Distancia en km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | | Onda de superficie | Onda ionosférica | | | | | | | |
| | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | noche | | mediodía (actividad solar reducida) | | | | | | noche | |
| | | latitud | | | | | | | latitud | | | | | | | |
| | | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | | | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | |
| 10 | 71 | | | | | | | 67 | | | | | | | | 10 |
| 50 | 41 | | | | | | 45 | 37 | | | | | | | 47 | 50 |
| 100 | 27 | 26 | 27 | 28 | 28 | 32 | 44 | 23 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 35 | 40 | 47 | 100 |
| 200 | 14 | 17 | 18 | 22 | 25 | 28 | 44 | 4 | 24 | 25 | 26 | 27 | 29 | 32 | 37 | 47 | 200 |
| 300 | | 9 | 10 | 15 | 20 | 27 | 44 | | 19 | 20 | 21 | 22 | 25 | 29 | 34 | 47 | 300 |
| 400 | | 2 | 3 | 5 | 15 | 21 | 44 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 21 | 26 | 32 | 47 | 400 |
| 500 | | -3 | -2 | 1 | 11 | 17 | 44 | | 5 | 8 | 11 | 14 | 19 | 24 | 30 | 47 | 500 |
| 600 | | -6 | -5 | -3 | 3 | 14 | 44 | | 0 | 1 | 6 | 11 | 16 | 21 | 28 | 46 | 600 |
| 700 | | -8 | -7 | -5 | 0 | 12 | 44 | | -2 | -1 | 1 | 5 | 12 | 17 | 26 | 46 | 700 |
| 800 | | -10 | -9 | -8 | -3 | 10 | 44 | | -5 | -4 | -3 | -2 | 8 | 13 | 24 | 45 | 800 |
| 900 | | -11 | -10 | -9 | -5 | 6 | 44 | | -8 | -6 | -5 | -4 | 4 | 12 | 21 | 44 | 900 |
| 1000 | | -12 | -11 | -10 | -6 | 2 | 43 | | -10 | -8 | -6 | -5 | -2 | 10 | 18 | 43 | 1000 |
| 1100 | | -14 | -13 | -12 | -8 | 0 | 43 | | | | | -8 | -3 | 5 | 16 | 42 | 1100 |
| 1200 | | -15 | -14 | -13 | -10 | -1 | 42 | | | | | -9 | -5 | 1 | 14 | 42 | 1200 |
| 1300 | | -16 | -15 | -14 | -11 | -3 | 41 | | | | | | -7 | -1 | 11 | 41 | 1300 |
| 1400 | | -18 | -17 | -16 | -13 | -4 | 40 | | | | | | -9 | -3 | 8 | 40 | 1400 |
| 1500 | | -19 | -19 | -18 | -14 | -6 | 39 | | | | | | | -4 | 7 | 39 | 1500 |
| 1600 | | -20 | -20 | -19 | -15 | -7 | 38 | | | | | | | -5 | 5 | 38 | 1600 |
| 1700 | | | | | | | 38 | | | | | | | -7 | | 38 | 1700 |
| 1800 | | | | | | | 37 | | | | | | | -9 | | 37 | 1800 |
| 1900 | | | | | | | 36 | | | | | | | | | 36 | 1900 |
| 2000 | | | | | | | 35 | | | | | | | | | 35 | 2000 |
| 2200 | | | | | | | 34 | | | | | | | | | 34 | 2200 |
| 2400 | | | | | | | 33 | | | | | | | | | 33 | 2400 |
| 2600 | | | | | | | 32 | | | | | | | | | 32 | 2600 |
| 2800 | | | | | | | 31 | | | | | | | | | 31 | 2800 |
| 3000 | | | | | | | 30 | | | | | | | | | 30 | 3000 |
| 3200 | | | | | | | 28 | | | | | | | | | 28 | 3200 |
| 3400 | | | | | | | 27 | | | | | | | | | 27 | 3400 |
| 3600 | | | | | | | 25 | | | | | | | | | 26 | 3600 |
| 3800 | | | | | | | 23 | | | | | | | | | 25 | 3800 |
| 4000 | | | | | | | 21 | | | | | | | | | 23 | 4000 |
| 4500 | | | | | | | 16 | | | | | | | | | 18 | 4500 |
| 5000 | | | | | | | 11 | | | | | | | | | 13 | 5000 |

No se han incluido los valores de la intendidad de campo de la onda ionosférica cuando son inferiores a los de la onda de superficie, excepto si serven para facilitar la interpolación.

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE B

## SECCION B5

### Criterios para aplicar las disposiciones del RR1616 a una asignación de frecuencia en los servicios cuya atribución se rige por los RR484 y RR487

1. La determinación de las administraciones afectadas se basa en las características de la asignación sometida al procedimiento del Artículo 14 y en hipótesis de peor caso en cuanto a las características de la propagación y otros parámetros técnicos. Estas hipótesis de peor caso se desarrollaron sobre la base de las normas técnicas de la Oficina de Radiocomunicaciones que se utilizan normalmente para los exámenes técnicos relativos a la determinación de la probabilidad de interferencia perjudicial, según el RR1241.

2. Las disposiciones de los RR484 y RR487 tratan sobre la aplicación del procedimiento del Artículo 14 a los sistemas de radiodeterminación y de radiolocalización cuya "potencia media radiada" máxima se limita a 50 W en las bandas de frecuencia siguientes:

| | RR484 | RR487 |
|---|---|---|
| Bandas de frecuencia (kHz) | 1606.5-1625<br>1635-1800<br>1850-2160<br>2194-2300<br>2502-2850<br>3500-3800 | 1625-1635<br>1800-1810<br>2160-2170 |

3. Como el término "potencia media radiada" no se define en el Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina aplica esta disposición a la potencia media entregada a la línea de transmisión de la antena (col. 8a del Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

4. Para identificar las administraciones afectadas se aplican los siguientes criterios:

4.1 se aplica el *concepto de distancia de coordinación* para la protección de los servicios atribuidos conforme al Artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4.2 el *examen técnico normalizado* se efectúa en los casos en los que concluyó o se inició el procedimiento del Artículo 14.

5. Para la aplicación del concepto de distancia de coordinación se desarrollaron cuadros adecuados (Cuadro 1 y Cuadro 2) sobre la base de las normas técnicas A-1 y A-2, utilizando la telegrafía como tipo de transmisión de referencia, para funcionamiento nocturno. Se seleccionó este tipo de transmisión pues representa la condición de peor caso en el cálculo de las distancias de coordinación debido al pequeño valor de la intensidad de campo mínima que hay que proteger. El Cuadro 1 se refiere a la relación de protección 17 dB que corresponde al "valor superior de la TSA-1" en relación con la relación de protección señal/interferencia RF para la telegrafía con recepción automática y sin corrección de errores, en la banda de frecuencias 1606,5-4000 kHz; los países que caen fuera de la zona de coordinación determinada por estas distancias de coordinación seguramente no resultan afectados. El Cuadro 2 se refiere a la relación de protección de 5 dB que corresponde al "límite mínimo de la TSA-1" respecto a la relación de protección señal/interferencia en RF para la telegrafía con recepción auditiva en la banda de

frecuencias 1606,5-4000 kHz; los países que están dentro de la zona de coordinación determinada por estas distancias de coordinación resultan sin duda afectados, si sus servicios utilizan la telegrafía. Los países situados entre los dos contornos de coordinación tienen una probabilidad ligeramente superior de interferencia perjudicial que la que se consideraría adecuada para el tipo de transmisión de referencia.

6. No obstante, respecto a las atribuciones al servicio de aficionados en estas bandas, la Oficina no está en condiciones de identificar los países cuyo servicio de aficionados podría resultar afectado y, en consecuencia, se incluye una de las notas siguientes en la sección especial adecuada:

- "En algunos países de la Región 1, la banda 1 715 - 1 800 kHz, o parte de ella, se atribuye al servicio de aficionados. La Oficina no tiene forma de identificar los países cuyo servicio de aficionados pudiese resultar afectado".
- "En las Regiones 2 y 3, la banda 1 800 - 1 810 se atribuye al servicio de aficionados, la Junta no tiene forma de identificar los países cuyos servicios de aficionados pudiese resultar afectado".
- "En las Regiones 2 y 3, excepto en los países mencionados en el RR494 y en algunos países de la Región 1, la banda 1 850 - 2 000 kHz, o parte de ella, se atribuye al servicio de aficionados. La Junta no tiene forma de identificar los países cuyo servicio de aficionados pudiese resultar afectado".
- "En las Regiones 1, 2 y 3, la banda 3 500 - 3 750 kHz se atribuye al servicio de aficionados. La Junta no tiene forma de identificar los países cuyos servicios de aficionados pudiese resultar afectado".
- "En las Regiones 1, 2 y 3, excepto los países mencionados en el RR512, la banda 3 750 - 3 800 kHz se atribuye al servicio de aficionados. La Junta no tiene forma de identificar los países cuyos servicios de aficionados pudiesen resultar afectado".

**Cuadro 1: Distancia de coordinación para asegurar la relación de protección de 17 dB (Transmisión protegida: telegrafía, recepción automática)**

| Grado de ruido | 50 | 60 | 70 | 80 |
|---|---|---|---|---|
| Intensidad de campo mínima (dB con relación a 1 μV/m) | 4 | 13 | 22 | 30 |

| Potencia (del transmisor interferente) | | Distancia de coordinación (km) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 W | 0 dBW | 4400 | 3400 | 1800 | 800 |
| 3 W | 5 dBW | 4900 | 3900 | 2800 | 1400 |
| 10W | 10 dBW | 5000 | 4500 | 3500 | 2200 |
| 30W | 15 dBW | 5000 | 5000 | 4000 | 3100 |
| 50W | 17 dBW | 5000 | 5000 | 4200 | 3400 |

**Cuadro 2 : Distancia de coordinación para asegurar la relación de protección de 5 dB (Transmisión protegida: telegrafía con recepción auditiva)**

| Grado de ruido | 50 | 60 | 70 | 80 |
|---|---|---|---|---|
| Intensidad de campo mínima (dB con relación a 1 μV/m) | 0 | 9 | 18 | 26 |

| Potencia (del transmisor interferente) | | Distancia de coordinación (km) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 W | 0 dBW | 3400 | 1600 | 800 | 300 |
| 3 W | 5 dBW | 3900 | 2600 | 1300 | 700 |
| 10W | 10 dBW | 4500 | 3500 | 2200 | 1100 |
| 30W | 15 dBW | 5000 | 4000 | 3100 | 1600 |
| 50W | 17 dBW | 5000 | 4200 | 3400 | 1900 |

# REGLAS DE PROCEDIMIENTO

## PARTE B

## SECCION B6

**Criterios para aplicar las disposiciones del RR1616 a una asignación de frecuencia a los servicios cuya atribución se rige por los Nos. 674, 675, 678, 692, 692A, 704, 705 y 707A**

1. La determinación de las administraciones afectadas se basa en las características de la asignación sometida al procedimiento del Artículo 14 y a hipótesis de peor caso relativas a las características de propagación y a otros parámetros técnicos. Estas hipótesis de peor caso se desarrollaron sobre la base de la información de diversas fuentes (acuerdos regionales, Recomendaciones UIT-R), pues la Oficina de Radiocomunicaciones no tiene normas técnicas de aplicación en las bandas de frecuencias por encima de 28 MHz.

2. Para identificar las administraciones afectadas, en el contexto de las disposiciones de los Nos. 674, 675, 678, 692, 692A, 704, 705 y 707A, se aplican los criterios siguientes:

2.1 El *concepto de distancia de coordinación* se aplica en relación con los servicios que tienen atribuciones conformes al Artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones (estos servicios se indican en el cuadro que viene a continuación en la columna de "servicio protegido");

| | Bandas de frecuencias (MHz) | Servicio atribuido (AR14) | Servicio protegido |
|---|---|---|---|
| RR674*) | 470 - 512 | FX, MO | BT |
| RR675*) | 470 - 512 y 614 - 806 | FX, MO | BT |
| RR678 | 512 - 608 | FX, MO | BT |
| RR692*) | 614 - 806 | FX | BT |
| RR692A | 614 - 890 | AL, NL | BT, FX, MO |
| RR704 | 862 - 960 | AL | FX, MO |
| RR705*) | 890 - 942 | LR | FX, MO |
| RR707A*) | 903 - 905 | MO(-AER) | FX |

*) Categoría diferente de servicio.

2.2 El *examen caso a caso* se realiza respecto a las asignaciones en las que se completó o inició el procedimiento del Artículo 14.

3. En el cálculo de las distancias de coordinación se utilizó el enfoque siguiente:

3.1 Para la protección del servicio de radiodifusión (televisión) en el contexto de las disposiciones de los Nos. 674, 675, 678 y 692, se utilizaron los criterios establecidos por la Conferencia GE89, y en especial los datos relativos a las zonas de agrupación 1 y 4. Las distancias de coordinación calculadas en trayectos sobre la Tierra y sobre el mar, respectivamente, figuran en el cuadro 1.

3.2 Para proteger de la radiodifusión (televisión) y los servicios fijo y móvil de los servicios de radionavegación y de radiolocalización, en el contexto de las disposiciones de los Nos. 692A, 704 y 705, se utilizan las curvas de propagación de la Recomendación 528-2 UIT-R, en conexión con los datos siguientes:

- Intensidad de campo mínima que hay que proteger (BT): 58 dB (μV/m) a 10 m por encima del nivel del suelo; PR: 45 dB (interferencia troposférica) y 53 dB (interferencia continua).
- Intensidad de campo mínima que hay que proteger (FX): 30 dB(μV/m), PR = 8 dB.

3.3 Para la protección de los servicios fijo y móvil, en el contexto de las disposiciones del Nº 707A, se utilizaron los criterios establecidos por la Conferencia GE89, especialmente los datos relativos a las zonas de propagación 1 y 4. Las distancias de coordinación calculadas para trayectos sobre Tierra y sobre mar, respectivamente, figuran en el cuadro 2.

**Cuadro 1: Distancias de coordinación para la protección del servicio de radiodifusión (TV) (Del servicio fijo/móvil; altura efectiva de la antena 37,5 m)**

| | Banda 470 - 582 MHz | | Banda 582 - 890 MHz | |
|---|---|---|---|---|
| Potencia (de la interferencia) | Trayecto sobre tierra | Trayecto sobre mar | Trayecto sobre tierra | Trayecto sobre mar |
| 30 dBW | 136.8 km | 938.1 km | 85.0 km | 756.8 km |
| 25 dBW | 102.1 km | 826.2 km | 63.0 km | 652.1 km |
| 20 dBW | 75.2 km | 714.6 km | 46.9 km | 550.0 km |
| 15 dBW | 56.1 km | 610.4 km | 36.1 km | 458.3 km |
| 10 dBW | 41.1 km | 510.0 km | 29.1 km | 371.0 km |
| 5 dBW | 33.2 km | 422.2 km | 23.8 km | 300.0 km |
| 0 dBW | 27.0 km | 340.5 km | 18.8 km | 228.6 km |

**Cuadro 2: Distancias de coordinación para la protección de los servicios fijo/móvil (contra el servicio fijo/móvil, altura efectiva de la antena 37,5 m) en la banda de frecuencias de unos 900 MHz**

| Potencia (de la interferencia) | Trayecto sobre tierra | Trayecto sobre mar |
|---|---|---|
| 30 dBW | 50.9 km | 254.1 km |
| 25 dBW | 38.1 km | 182.1 km |
| 20 dBW | 29.4 km | 130.8 km |
| 15 dBW | 24.2 km | 90.0 km |
| 10 dBW | 19.2 km | 63.7 km |
| 5 dBW | 15.2 km | 41.3 km |
| 0 dBW | 12.4 km | 26.1 km |

Impreso en Suiza
ISBN 92-61-05493-5