



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.

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

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.



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**Libro**  
**de Resoluciones**  
**y**  
**Ruegos**

**Asamblea de  
Radiocomunicaciones**

Ginebra, 16-20 de octubre de 1995

**OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES**

Ginebra, 1995

## EL SECTOR DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

### **Para toda información sobre asuntos de radiocomunicaciones**

*póngase en contacto con:*

UIT

Oficina de Radiocomunicaciones

Place des Nations

CH-1211 Ginebra 20

Suiza

Teléfono	+41 22 730 5800
Facsímil	+41 22 730 5785
Internet	brmail@itu.ch
X.400	S=brmail; P=itu; A=400net; C=ch

### **Para solicitar las Publicaciones de la UIT**

*póngase en contacto con:*

UIT

Servicio de ventas y marketing

Place des Nations

CH-1211 Ginebra 20

Suiza

Teléfono	+41 22 730 6141 Inglés
Teléfono	+41 22 730 6142 Francés
Teléfono	+41 22 730 6143 Español
Facsímil	+41 22 730 5194
Télex	421 000 uit ch
Telegrama	ITU GENEVE
Internet	sales@itu.ch
X.400	S=sales; P=itu; A=400net; C=ch

© UIT 1996

Reservados todos los derechos de reproducción. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.



**UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

**Libro**  
**de Resoluciones**  
**y**  
**Ruegos**

**Asamblea de**  
**Radiocomunicaciones**

Ginebra, 16-20 de octubre de 1995

**OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES**

Ginebra, 1995



## RESOLUCIONES UIT-R

## Título

## Página

Res. UIT-R 1-1	Métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones.....	1
Res. UIT-R 2-1	Reunión Preparatoria de Conferencias.....	13
Res. UIT-R 3-1	Grupo Asesor de Radiocomunicaciones .....	15
Res. UIT-R 4-1	Estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones .....	16
Res. UIT-R 5-1	Programa de trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para 1996-1997 .....	20
Res. UIT-R 6	Coordinación y colaboración con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT .....	46
Res. UIT-R 7	Desarrollo de las telecomunicaciones, incluida la coordinación y colaboración con el Sector de Desarrollo.....	51
Res. UIT-R 8	Estudios y campañas de mediciones de la propagación radioeléctrica en los países en desarrollo .....	54
Res. UIT-R 9	Coordinación y colaboración con otras Organizaciones Internacionales y Regionales.....	56
Res. UIT-R 10	Intercambio electrónico de información sobre gestión del espectro .....	57
Res. UIT-R 11-1	Elaboración de sistemas automáticos de gestión del espectro .....	59
Res. UIT-R 12	Manuales y Publicaciones especiales para el desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones.....	60
Res. UIT-R 15-1	Presidencias y Vicepresidencias de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones.....	61
Res. UIT-R 17	Integración de los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT) en las redes existentes .....	62
Res. UIT-R 19	Difusión de los textos UIT-R.....	63
Res. UIT-R 20	Acceso e intercambio de programas de computador.....	64
Res. UIT-R 21	Programas de computador para la gestión del espectro de las frecuencias radioeléctricas.....	66
Res. UIT-R 22	Mejora en las prácticas y técnicas relativas a la gestión nacional del espectro radioeléctrico...	68
Res. UIT-R 23	Extensión al ámbito mundial del sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones.....	69
Res. UIT-R 25-1	Programas informáticos y datos numéricos de referencia correspondientes para evaluar la propagación de las ondas radioeléctricas .....	70
Res. UIT-R 27	Campaña de mediciones de la intensidad de campo en ondas decamétricas .....	71
Res. UIT-R 28	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias .....	72
Res. UIT-R 29	Características de los equipos y principios que rigen la asignación de canales entre 25 y 3000 MHz en el servicio móvil terrestre.....	73

## II

### Título

Página

Res. UIT-R 30	Determinación del nivel de ruido para la radiodifusión sonora en la Zona Tropical.....	74
Res. UIT-R 31	Presentación de los diagramas de antenas.....	75
Res. UIT-R 33	Presentación de los textos relativos a la terminología.....	76
Res. UIT-R 34	Directrices para la selección de términos y elaboración de definiciones .....	77
Res. UIT-R 35	Organización de las tareas de vocabulario .....	81
Res. UIT-R 36	Coordinación del vocabulario y temas conexos.....	83
Res. UIT-R 37	Estudios de propagación de las ondas radioeléctricas en relación con el diseño de sistemas y la planificación de servicios.....	85
Res. UIT-R 38	Estudio de los asuntos reglamentarios y de procedimiento.....	86

---

## RUEGOS UIT-R

	Título	Página
Ru. UIT-R 2-2	Colaboración con el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas .....	88
Ru. UIT-R 14-7	Disposiciones preferidas de radiocanales para los enlaces de relevadores radioeléctricos destinados a la interconexión internacional .....	89
Ru. UIT-R 15-3	Radiodifusión en la banda de 26 MHz.....	90
Ru. UIT-R 16-3	Organismos calificados para establecer normas relativas a la grabación sonora y de televisión	91
Ru. UIT-R 22-5	Sondeos regulares de la ionosfera.....	92
Ru. UIT-R 23-5	Observaciones necesarias para la elección de índices básicos para la propagación ionosférica	93
Ru. UIT-R 26-2	Estudios y experimentos relativos a las emisiones de señales horarias .....	94
Ru. UIT-R 27	Emisiones de frecuencias patrón y de señales horarias en nuevas bandas de frecuencias .....	95
Ru. UIT-R 38	Intercambio de programas de televisión en blanco y negro y en color por medio de satélites ..	96
Ru. UIT-R 40	Evaluación subjetiva de la calidad de las imágenes de televisión.....	97
Ru. UIT-R 42-2	Métodos de medición de las características técnicas del equipo utilizado en el servicio móvil terrestre entre 25 y 3000 MHz .....	98
Ru. UIT-R 49-1	Métodos de medida del ruido artificial en los diversos servicios móviles.....	99
Ru. UIT-R 50-1	Coordinación de los trabajos del UIT-R y de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) sobre mediciones para el ajuste y mantenimiento de los sistemas de relevadores radioeléctricos .....	100
Ru. UIT-R 51	Estudio de técnicas digitales por las Comisiones de Estudio del CCIR y la CMTT.....	101
Ru. UIT-R 56-1	Delimitación de responsabilidades entre la Comisión de Estudio 4 del CCIR y el CCITT en lo que concierne a las Recomendaciones relativas a la red digital.....	102
Ru. UIT-R 68-2	Banco de datos sobre mediciones de la intensidad de la señal de la onda ionosférica en ondas decamétricas.....	103
Ru. UIT-R 69	Mediciones de la intensidad de campo en frecuencias inferiores a 1,7 MHz aproximadamente	104
Ru. UIT-R 71-2	Documentación de transmisiones de señales horarias.....	105
Ru. UIT-R 72	Difusión de señales horarias utilizando satélites meteorológicos .....	106
Ru. UIT-R 73	Interferencia causada por el ruido artificial en los diversos servicios móviles .....	107
Ru. UIT-R 74-1	Sistemas de interconexión entre los receptores de radiodifusión sonora y los equipos asociados .....	108
Ru. UIT-R 75-1	Sistemas de interconexión para los receptores de televisión y los equipos asociados .....	109
Ru. UIT-R 83-1	Servicios de radiodifusión de datos .....	110

	Título	Página
Ru. UIT-R 85-1	Mediciones de las características del ruido radioeléctrico atmosférico .....	111
Ru. UIT-R 90	Interconexión de los equipos en instalaciones profesionales de producción de programas.....	112
Ru. UIT-R 91	Atlas Mundial de la Conductividad del Suelo.....	113
Ru. UIT-R 92	Armonización de las actividades para las futuras comunicaciones móviles .....	114
Ru. UIT-R 93	Utilización de satélites de comunicaciones para un servicio de transferencia bidireccional de señales horarias y frecuencias patrón.....	115
Ru. UIT-R 94	Transferencia de señales horarias y frecuencias patrón utilizando redes de telecomunicación digitales .....	116

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 1-1

**MÉTODOS DE TRABAJO DE LA ASAMBLEA DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE LAS COMISIONES DE ESTUDIO DE RADIOCOMUNICACIONES**

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que los deberes y funciones de la Asamblea de Radiocomunicaciones figuran en los Artículos 13 de la Constitución y 8 del Convenio (Ginebra, 1992);
- b) que los deberes, las funciones y la organización de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones se describen brevemente en los Artículos 11 y 20 del Convenio (Ginebra, 1992),

*resuelve*

1. que los métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones y Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones sean los siguientes:

**PARTE I****Métodos de trabajo****1. La Asamblea de Radiocomunicaciones**

**1.1** La Asamblea de Radiocomunicaciones, en cumplimiento de las funciones que se le asignan en el Artículo 13 de la Constitución y el Artículo 8 del Convenio (Ginebra, 1992), dirigirá sus trabajos estableciendo, según las necesidades, Comisiones Especiales encargadas de asuntos de organización, programas de trabajo, control del presupuesto y redacción.

**1.2** También se establecerá una Comisión de Dirección, presidida por el Presidente de la Asamblea, y formada por los Vicepresidentes de la Asamblea y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones.

**1.3** Los Jefes de Delegación:

- considerarán las propuestas relativas a la organización de los trabajos y establecimiento de las Comisiones correspondientes;
- elaborarán las propuestas relativas a la designación de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones, así como de las Comisiones de Estudio y de la Reunión Preparatoria de la Conferencia.

**1.4** Las Comisiones Especiales, mencionadas en el § 1.1, salvo la Comisión de Redacción, dejarán de existir al clausurarse la Asamblea de Radiocomunicaciones. La Comisión de Redacción se ocupará de la forma de los textos preparados durante la reunión y de las modificaciones de los textos decididas por la Asamblea de Radiocomunicaciones. Esta Comisión se ocupará también, entre las Asambleas de Radiocomunicaciones, de coordinar los trabajos de los Grupos de Redacción creados por las Comisiones de Estudio en relación con los textos preparados para aprobarlos antes de la siguiente Asamblea de Radiocomunicaciones o en la misma. Con tal fin, el Presidente y los Vicepresidentes de la Comisión de Redacción permanecerán en funciones hasta la Asamblea de Radiocomunicaciones siguiente.

**1.5** La Asamblea de Radiocomunicaciones podrá también establecer, mediante Resoluciones, Comisiones para tratar asuntos concretos. Estas Comisiones seguirán existiendo después de la clausura de esa Asamblea de Radiocomunicaciones si el mandato contenido en la Resolución correspondiente así lo permite.

**1.6** La Asamblea de Radiocomunicaciones examinará los informes del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y de los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones; considerará en particular, aprobándolos, aprobándolos con modificaciones o devolviéndolos, los proyectos de Recomendaciones

sometidos por las Comisiones de Estudio, así como las Resoluciones y los Ruegos, y tomará nota de las Recomendaciones aprobadas desde la última Asamblea de Radiocomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en el § 10 de la presente Resolución.

### 1.7 La Asamblea de Radiocomunicaciones:

- aprobará el programa de trabajo resultante del examen de las Cuestiones existentes y nuevas, determinando la prioridad, la urgencia y el calendario para la terminación de los estudios, habida cuenta de las repercusiones financieras;
- a la luz del programa de trabajo aprobado, decidirá en cuanto a la necesidad de crear, mantener o suprimir Comisiones de Estudio, y atribuirá a cada una de ellas las Cuestiones correspondientes;
- concederá asimismo especial atención a los problemas que interesen particularmente a los países en desarrollo, agrupando en lo posible las Cuestiones de interés para los mismos, con el fin de facilitar la participación de esos países en el estudio de esas Cuestiones;
- suprimirá cualquier Cuestión sobre la que no se hayan presentado resultados de estudios durante seis años, a menos que un miembro informe que está emprendiendo estudios sobre dicha Cuestión y que se comprometa a presentar los resultados de ellos antes de la siguiente Asamblea, o se someta una revisión de la misma.

1.8 La Asamblea de Radiocomunicaciones establecerá un Grupo Asesor de Radiocomunicaciones para examinar las prioridades, las estrategias y el progreso de los trabajos, así como para dar orientaciones sobre los trabajos del Sector de Radiocomunicaciones, incluidas las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, y sobre la cooperación con otras entidades, y definirá el mandato y los procedimientos de trabajo de dicho Grupo Asesor (véase la Resolución UIT-R 3).

1.9 La Asamblea de Radiocomunicaciones informará a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones asociada sobre el avance en los temas que pueden incluirse en el orden del día de futuras conferencias de radiocomunicaciones así como en el de los estudios que responden a peticiones de conferencias de radiocomunicaciones anteriores.

1.10 Una Asamblea de Radiocomunicaciones podrá expresar su opinión sobre la duración o el orden del día de una futura Asamblea o, cuando proceda, aplicar la disposición del Artículo 26 del Convenio relativo a la cancelación de una Asamblea de Radiocomunicaciones.

## 2. Las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

2.1 Cada Comisión de Estudio desempeñará una función ejecutiva que incluye la planificación, programación, supervisión, delegación y aprobación del trabajo, así como las demás funciones correspondientes.

2.2 Cada Comisión de Estudio organizará sus trabajos, en el ámbito que define la Resolución UIT-R 4 sobre la base de las propuestas de su Presidente.

2.3 Cada Comisión de Estudio establecerá un plan de trabajo que abarcará un periodo de los siguientes cuatro años como mínimo, teniendo debidamente en cuenta el programa correspondiente de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones asociadas. El plan volverá a examinarse en cada reunión de la Comisión de Estudio.

2.4 Las Comisiones de Estudio establecerán normalmente Grupos de Trabajo para estudiar las Cuestiones que se les han asignado. Cada Grupo de Trabajo estudiará una o varias Cuestiones y preparará proyectos de Recomendaciones y otros textos para que los examine la Comisión de Estudio.

2.5 La Comisión de Estudio podrá establecer uno o varios Grupos de Tareas Especiales a los que asignará el estudio de las Cuestiones urgentes y la elaboración de las Recomendaciones urgentes que no pueda efectuar razonablemente un Grupo de Trabajo; podría ser necesario establecer la coordinación adecuada entre las actividades de un Grupo de Tareas Especiales y las de los Grupos de Trabajo.

2.6 El establecimiento de un Grupo de Tareas Especiales será una medida que adopte la Comisión de Estudio durante su reunión y será objeto de una Decisión. Para cada Grupo de Tareas Especiales, la Comisión de Estudio deberá preparar un texto que contenga:

- el enunciado de los puntos específicos que han de estudiarse en la Cuestión asignada y la temática del proyecto de Recomendación que ha de prepararse;
- la fecha en que debe presentarse un informe;
- el nombre y dirección del Presidente y Vicepresidente(s), en su caso.

Además, si entre reuniones de la Comisión de Estudio surge una Cuestión urgente (véase el § 3.4) que no pueda examinarse razonablemente en la reunión prevista de la Comisión, el Presidente, consultando con sus Vicepresidentes y con el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones (en adelante, el Director) podrá proceder al establecimiento de un Grupo de Tareas Especiales mediante una Decisión.

**2.7** En caso necesario, se podrán establecer Grupos de Trabajo Mixtos (GTM) o Grupos de Tareas Especiales Mixtos (GTEM) para estudiar las Cuestiones que requieran la participación de expertos de varias Comisiones de Estudio.

**2.8** Cuando se asigne a los Grupos de Trabajo o Grupos de Tareas Especiales la realización de estudios preparatorios sobre asuntos que han de considerar las Conferencias Mundiales o Regionales de Radiocomunicaciones, los informes finales de estos Grupos se podrán presentar directamente a la Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC), a través del Presidente de la Comisión de Estudio pertinente.

**2.9** Las Comisiones de Estudio, los Grupos de Trabajo y los Grupos de Tareas Especiales trabajarán en lo posible por correspondencia, utilizando los medios de comunicación más modernos.

**2.10** El Director dispondrá de una lista de las administraciones y otras organizaciones que participen en cada Comisión de Estudio, Grupo de Trabajo o Grupo de Tareas Especiales.

**2.11** En ciertos casos en que haya que realizar estudios urgentes o concretos, puede ser conveniente que la Comisión de Estudio nombre Relator a un experto que pueda efectuar estudios preliminares o realizar una encuesta entre las administraciones y los demás participantes en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, principalmente por correspondencia. Asimismo, puede resultar útil designar a un Relator para preparar uno o varios proyectos de Recomendaciones u otros textos del UIT-R. En este caso, el Relator debe presentar el proyecto al Grupo de Trabajo o Grupo de Tareas Especiales competente en calidad de contribución y con antelación a la reunión para permitir que se formulen comentarios. Esos Relatores deberán tener un mandato perfectamente definido y ser nombrados por el Grupo de Trabajo, el Grupo de Tareas Especiales o la Comisión de Estudio. En ciertos casos especiales, podría preverse la creación de un Grupo Mixto de Relatores de varias Comisiones de Estudio.

**2.12** Cada Comisión de Estudio constituirá un pequeño Grupo de Redacción para comprobar la exactitud del vocabulario técnico utilizado. Además, hará lo necesario para que los textos que han de aprobarse tengan el mismo significado en los diversos idiomas de trabajo de la UIT y sean fácilmente comprensibles para todos los usuarios. Deberán tomarse previamente disposiciones sobre la participación en el Grupo de Redacción, y los participantes deberán prever la continuación de su labor después de clausurarse la reunión de la Comisión de Estudio durante el periodo que sea necesario y pueda convenirse.

**2.13** El Presidente de la Comisión de Estudio podrá constituir un Grupo de Dirección que le preste asistencia para la organización de los trabajos.

**2.14** Además, si después de la Asamblea de Radiocomunicaciones un Presidente estima que son necesarias varias reuniones adicionales de su Comisión de Estudio, no previstas por la Asamblea de Radiocomunicaciones, y el presupuesto de su Comisión es lo suficientemente holgado, podrá proponer que la Comisión las celebre. Antes de celebrar esas reuniones adicionales el Presidente consultará al Director para cerciorarse de que se tienen debidamente en cuenta las disposiciones de los § 2.16 y 2.17 siguientes, especialmente en relación con los recursos disponibles.

**2.15** Las Comisiones de Estudio examinarán en sus reuniones los proyectos de Recomendaciones, Informes sobre el avance de los trabajos y otros textos preparados por los Grupos de Tareas Especiales y los Grupos de Trabajo. Para facilitar la participación, se publicará un proyecto de orden del día, al menos, seis semanas antes de cada reunión, indicando, en la medida de lo posible, los días concretos en que se examinarán los diferentes asuntos.

**2.16** Para las reuniones que se celebren fuera de Ginebra, se aplicará lo dispuesto en la Resolución N.º 4 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Niza, 1989) y en el Anexo 1 al Reglamento Financiero de la UIT. Las invitaciones a la celebración de reuniones fuera de Ginebra de las Comisiones de Estudio o de sus Grupos de Trabajo o Grupos de Tareas Especiales deberán ir acompañadas de una declaración del país anfitrión aceptando lo indicado en el § 2 del *resuelve* de la Resolución N.º 4 (Niza, 1989).

**2.17** Para asegurar la utilización eficaz de los recursos del Sector de Radiocomunicaciones y de los participantes en sus tareas, así como para reducir el número de viajes, el Director, consultando con los Presidentes, establecerá y publicará un programa de reuniones en su debido momento. Este programa tendrá en cuenta los factores pertinentes, tales como:

- la participación común en determinadas Comisiones de Estudio, Grupos de Trabajo o Grupos de Tareas Especiales;
- la conveniencia de celebrar reuniones consecutivas sobre temas conexos;

- la disponibilidad en materia de recursos de la UIT;
- los requisitos en cuanto a los documentos que deben utilizarse en las reuniones;
- la necesidad de coordinación con las actividades de la UIT y de otras organizaciones, y
- toda directriz de la Asamblea de Radiocomunicaciones en relación con las reuniones de las Comisiones de Estudio.

**2.18** Se puede celebrar una reunión de la Comisión de Estudio inmediatamente después de las reuniones de los Grupos de Trabajo y de los Grupos de Tareas Especiales. El orden del día de esta reunión de la Comisión de Estudio deberá contener los siguientes puntos:

- una descripción específica de los temas que han de ser tratados en las reuniones de los Grupos de Trabajo y de los Grupos de Tareas Especiales antes de la reunión de la Comisión de Estudio y, si es posible, una indicación de los probables proyectos de Recomendaciones que se puedan redactar;
- si algunos Grupos de Trabajo y Grupos de Tareas Especiales se han reunido antes y han preparado proyectos de Recomendaciones a los cuales se ha de aplicar el proceso de aprobación de acuerdo con el § 10 de esta Resolución UIT-R 1, una lista de estos proyectos de Recomendaciones y el propósito específico de la propuesta en forma resumida (véase el § 10.3.1).

**2.19** El orden del día de las reuniones de los Grupos de Trabajo y de los Grupos de Tareas Especiales, que serán seguidas inmediatamente por la reunión de la Comisión de Estudio, debe indicar, lo más específicamente posible, los temas que se han de tratar así como dónde se prevé que se considerarán los proyectos de Recomendaciones.

**2.20** Deberá admitirse el uso de los idiomas de trabajo durante las reuniones de los Grupos de Tareas Especiales y Grupos de Trabajo cuando se notifique con suficiente antelación y en la medida de lo necesario y posible, dentro de los recursos disponibles.

**2.21** Cada Comisión de Estudio podrá adoptar proyectos de Recomendación. Dichos proyectos serán aprobados por la Asamblea de Radiocomunicaciones o por correspondencia, de acuerdo con lo dispuesto en el § 10. Las Recomendaciones tendrán igual rango con independencia del modo de aprobación.

**2.22** Cada Comisión de Estudio podrá adoptar también:

- proyectos de Resolución,
- proyectos de Ruego,
- proyectos de Cuestión (véase también el § 3),

para la aprobación por la Asamblea de Radiocomunicaciones.

**2.23** Cada Comisión de Estudio podrá aprobar:

- Decisiones,
- Informes,
- Manuales.

La Comisión de Estudio podrá establecer otros procedimientos para la aprobación de Manuales, por ejemplo, por el Grupo de Trabajo en cuestión.

### **3. Cuestiones que deben estudiar las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones**

**3.1** De acuerdo con el número 129 del Convenio (Ginebra, 1992) las Cuestiones nuevas o revisadas que sean sometidas a la Asamblea de Radiocomunicaciones por la Conferencia de Plenipotenciarios, cualquier otra Conferencia, el Consejo o la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones se asignarán para su estudio según lo indicado en el § 3.4.

**3.2** Las demás Cuestiones nuevas o revisadas pueden ser aprobadas:

- por las Asambleas de Radiocomunicaciones,
- por correspondencia en el intervalo entre Asambleas de Radiocomunicaciones, cuando sean sometidas al Director por una administración o, tras su adopción, por una Comisión de Estudio, un Grupo de Trabajo o un Grupo de Tareas Especiales (véase el § 3.3).

3.3 El Director recopilará todas las Cuestiones presentadas para su aprobación por correspondencia según el § 3.2 y las distribuirá a los Miembros, agrupadas por temas relacionados y en intervalos adecuados. Se considerará que dichas Cuestiones quedan aprobadas y tienen la misma categoría que las Cuestiones aprobadas en una Asamblea de Radiocomunicaciones, siempre y cuando:

- la mayoría simple de los Miembros que respondan a dicha Cuestión dé su acuerdo; y
- se reciban al menos 10 respuestas en los cuatro meses siguientes a su distribución;

y serán asignadas para su estudio conforme a lo indicado en el § 3.4.

3.4 Respecto a las Cuestiones presentadas o aprobadas conforme a lo indicado en el § 3.1 y el § 3.2, el Director, tan pronto como sea posible, consultará con los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio y determinará la Comisión de Estudio adecuada a la que se asignará la Cuestión, así como la urgencia de los estudios. Toda Cuestión aprobada por la Asamblea de Radiocomunicaciones o por correspondencia se asignará a una sola Comisión de Estudio.

3.5 Cuando se asigne una Cuestión conforme a lo indicado en el § 3.4, el Presidente de la Comisión de Estudio, consultando con sus Vicepresidentes y con el Director, asignará la Cuestión a un Grupo de Trabajo o Grupo de Tareas Especiales existente o, según su urgencia, propondrá el establecimiento de un nuevo Grupo de Tareas Especiales, junto con el nombre de su Presidente, o decidirá transmitir la Cuestión a la próxima reunión de la Comisión de Estudio.

3.6 El Director enviará una carta circular a todos los participantes en las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, anunciando la Cuestión nueva o revisada y el método de estudio propuesto por el Presidente de la Comisión de Estudio.

#### **4. Preparación de las Conferencias Mundiales (y Regionales) de Radiocomunicaciones**

4.1 Se prevé que las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) se celebren cada 2 años. Excepcionalmente, pueden programarse también Conferencias Regionales de Radiocomunicaciones (CRR). Los procedimientos descritos en la Resolución UIT-R 2 se aplican a la preparación de las CMR. Según convenga, una Asamblea de Radiocomunicaciones puede adaptarlos para aplicarlos al caso de una CRR.

4.2 Los preparativos de las CMR correrán a cargo de la Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC) (véase la Resolución UIT-R 2).

#### **5. Coordinación entre Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, Sectores y otras Organizaciones Internacionales**

##### **5.1 Reuniones de los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones**

Poco después del final de cada Asamblea de Radiocomunicaciones y otra vez en el intervalo entre Asambleas de Radiocomunicaciones, el Director convocará a los Presidentes y Vicepresidentes a una reunión presidida por él, con objeto de asegurar la mejor coordinación entre los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones. En la reunión se considerará asimismo la situación de los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones sobre los órdenes del día de las dos próximas CMR, y se formularán recomendaciones con respecto de los programas de trabajo de la CMR para la próxima sesión de la RPC.

Además, el Director podrá, previa consulta con los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, convocar en cualquier otra oportunidad reuniones de unos y otros para debatir asuntos que requieran un examen urgente.

##### **5.2 Relatores de Coordinación**

Puede asegurarse una coordinación entre Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones mediante el nombramiento de Relatores de Coordinación por cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones para que participen en los trabajos de otras Comisiones de Estudio o de las Comisiones de Estudio de los otros dos Sectores.

##### **5.3 Grupo de Coordinación Intersectorial**

En casos concretos, los trabajos complementarios sobre determinados temas podrán ser realizados por Comisiones de Estudio del Sector de Radiocomunicaciones y del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones. En esos casos, los dos Sectores podrán acordar el establecimiento de un Grupo de Coordinación Intersectorial (GCI). Para los detalles de este proceso, véase la Resolución UIT-R 6.

#### 5.4 *Otras organizaciones internacionales*

Cuando sea necesaria la cooperación y coordinación con otras organizaciones internacionales, el Director se encargará de tramitarlas. El enlace sobre asuntos técnicos específicos, tras consulta con el Director, podrá llevarse a cabo por los Grupos de Trabajo o los Grupos de Tareas Especiales, o por un representante nombrado por la Comisión de Estudio.

## PARTE II

### Documentación

#### 6. Textos de las Asambleas y de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

##### 6.1 *Definiciones*

Los textos de las Asambleas y de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones se definen como sigue.

###### 6.1.1 *Cuestión*

Enunciado de un problema técnico, de explotación o de procedimiento, con miras, generalmente, a la formulación de una Recomendación (véase la Resolución UIT-R 5).

###### 6.1.2 *Recomendación*

Respuesta a una Cuestión que, en el ámbito de los conocimientos y estudios actuales, ofrece especificaciones, datos u orientaciones, la forma preferida de abordar una tarea específica, o el procedimiento preferido para una aplicación especificada y que se considera suficiente como base para la cooperación internacional.

###### 6.1.3 *Resolución*

Texto en el que se dan instrucciones sobre la organización y los métodos o programas de trabajo de las Asambleas y de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones.

###### 6.1.4 *Ruego*

Texto de una proposición o petición dirigida a otros organismos (Sector de la UIT, organizaciones internacionales, etc.) y que no se refiere necesariamente a un tema de carácter técnico.

###### 6.1.5 *Decisión*

Texto en el que se dan instrucciones sobre la organización de los trabajos en el seno de una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones.

###### 6.1.6 *Informe*

Exposición técnica, de explotación o de procedimiento, preparada por una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, sobre un tema dado relacionado con una Cuestión actual, o por una RPC.

###### 6.1.7 *Manual*

Texto que da una descripción de los conocimientos existentes, de la situación actual de los estudios o de las técnicas o prácticas de explotación en ciertos aspectos de las radiocomunicaciones, y que está dirigido al ingeniero de radiocomunicaciones, al especialista en planificación de sistemas o al encargado de la explotación para que planifiquen, diseñen o utilicen los servicios o sistemas radioeléctricos, prestando particular atención a los requisitos de los países en desarrollo. Debe ser autosuficiente y no exigir conocimientos previos de otros textos o procedimientos sobre radiocomunicaciones de la UIT, sin que ello suponga una repetición del enfoque y contenido de publicaciones que existen ya fuera de la UIT.

##### 6.2 *Presentación*

6.2.1 Los textos se redactarán de la manera más escueta posible y deberán guardar relación directa con la Cuestión objeto de estudio.

**6.2.2** Todos los textos incluirán referencias a los textos afines y, en su caso, a los temas pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones.

**6.2.3** Los textos de la Asamblea de Radiocomunicaciones se presentarán con su número, título e indicación del año de su aprobación y, según el caso, de las revisiones a que hayan sido sometidos.

### **6.3 Numeración**

Los textos de la Asamblea de Radiocomunicaciones se numerarán como sigue:

**6.3.1** Las Recomendaciones aprobadas antes del 1 de marzo de 1993 mantendrán su número anterior, denominándose Recomendaciones UIT-R y llevarán un prefijo antes del número que indique la serie.

La indicación de la serie se hará conforme a una lista preparada por el Director. Al ser revisada, una Recomendación UIT-R mantendrá su número, añadiéndosele un guión y una cifra indicadora del número de revisiones sucesivas.

*Ejemplos:* Recomendación UIT-R SM.182  
Recomendación UIT-R SM.182-1  
Recomendación UIT-R SM.182-2.

**6.3.2** Las nuevas Recomendaciones aprobadas después del 1 de marzo de 1993 serán numeradas en una nueva serie que empezará por 1001 y se tratarán como anteriormente.

*Ejemplos:* Recomendación UIT-R SF.1001  
Recomendación UIT-R SF.1001-1  
Recomendación UIT-R SF.1001-2.

**6.3.3** Los Informes se numerarán de la misma manera que las Recomendaciones, pero empezando por el 2001.

**6.3.4** Las Cuestiones se numerarán en una serie separada para cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones. Toda Cuestión que se mantenga conservará su número existente, al que se añadirá el prefijo «UIT-R» por ejemplo, Cuestión UIT-R 23-1/4 (antes de 1 de marzo de 1993).

Las Cuestiones aprobadas después del 1 de marzo de 1993 serán numeradas en una nueva serie para cada Comisión de Estudio, empezando por el número 201; tendrán el prefijo «UIT-R», por ejemplo, Cuestión UIT-R 201/8.

**6.3.5** Los Ruegos, las Resoluciones y las Decisiones se numerarán en una serie separada. Cuando se revisen, conservarán su número, añadiéndoseles un guión y un número que indique el número de las revisiones sucesivas, como en el caso de las Recomendaciones.

### **6.4 Publicaciones**

**6.4.1** La publicación de los textos aprobados debe hacerse como sigue:

- todas las Recomendaciones en vigor se publicarán cada cuatro años;
- en el periodo intermedio, las Recomendaciones nuevas y modificadas se publicarán en fascículos de manera económica;
- las Resoluciones y Ruegos se publicarán después de cada Asamblea de Radiocomunicaciones.

**6.4.2** Cada Volumen/Fascículo de una determinada serie de Recomendaciones debería incluir:

- un plan de los Libros de la última Asamblea de Radiocomunicaciones;
- un plan de los Volúmenes/Fascículos;
- la distribución de los textos entre Volúmenes/Fascículos;
- un cuadro de materias;
- un índice de las Recomendaciones en orden numérico;
- una relación de otros textos de la Comisión de Estudio, incluyendo las Cuestiones, Resoluciones, Ruegos e Informes en vigor, indicando su título y el fascículo en que se han publicado;
- un prólogo de introducción elaborado por el Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, si ha lugar;
- el cometido de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones competente, así como los nombres de sus Presidentes y Vicepresidentes;
- los textos de las Recomendaciones compilados por tema.

**6.4.3** Los Informes nuevos, los Informes con modificaciones importantes y aquéllos que responden a una solicitud específica, se prepararán a la mayor brevedad posible tras su aprobación por la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones.

No es preciso volver a publicar los Informes actuales. No obstante, sería conveniente que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones los agrupase y estructurase en un solo volumen una vez cada cuatro años.

Los Informes se prepararán de la forma más económica aprovechando las ventajas de los métodos modernos de elaboración de textos.

**6.4.4** Los Manuales deberán publicarse por lo general en forma encuadernada y actualizarse y/o complementarse mediante la publicación de suplementos. En su caso, podrán asimismo incluir disquetes con soportes lógicos o datos relativos a los programas descritos en el texto.

Deberán incluir también:

- un prólogo o introducción,
- un cuadro de materias;
- un índice general de términos técnicos,
- una lista de abreviaturas.

**6.4.5** Para la publicación de los textos de la Asamblea de Radiocomunicaciones deberán utilizarse tanto formatos impresos como electrónicos.

Los textos de las Cuestiones, Recomendaciones, Resoluciones, Ruegos y Decisiones aprobados deberán incluirse en las bases de datos de la UIT y ser accesibles desde terminales exteriores.

Los Manuales, los Informes y los textos gráficos especializados normalmente se publicarán en formato impreso.

## **7. Documentación preparatoria**

### **7.1 Asambleas de Radiocomunicaciones**

La documentación preparatoria incluirá:

- los proyectos de textos preparados por las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones con miras a su aprobación;
- un Informe elaborado por el Presidente de cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones y de la Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC) en el que se pasará revista a las actividades realizadas desde la Asamblea de Radiocomunicaciones anterior, incluyendo una lista elaborada por cada Presidente de Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones con las Cuestiones sobre las que no se han recibido contribuciones para el periodo mencionado en el § 1.7. Si un Presidente estima que una Cuestión determinada debe continuar en estudio, se deberán explicar las razones para ello;
- un Informe del Director con propuestas acerca del programa de trabajo futuro;
- una lista de las Recomendaciones aprobadas desde la Asamblea de Radiocomunicaciones anterior;
- las contribuciones sometidas por las administraciones y otros participantes dirigidas a la Asamblea de Radiocomunicaciones.

### **7.2 Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones**

La documentación preparatoria comprenderá:

- las directrices que eventualmente establezca la Asamblea de Radiocomunicaciones con destino a la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones competente, incluida la presente Resolución;
- los proyectos de Recomendación y otros textos preparados por Grupos de Tareas Especiales o Grupos de Trabajo;
- las propuestas de aprobación de proyectos de Recomendaciones en el intervalo entre Asambleas de Radiocomunicaciones (véase el § 10);
- los informes sobre avance de los trabajos efectuados por cada Grupo de Tareas Especiales, Grupo de Trabajo y Relator Especial;

- las contribuciones destinadas a la reunión, que pueden incluir documentación preparada por la Oficina de Radiocomunicaciones sobre la base de publicaciones recientes, con miras a la actualización de los textos existentes;
- el Informe del Presidente, en el que se resumirán las conclusiones de los trabajos realizados por correspondencia y se prepararán los trabajos que haya que realizar en la reunión;
- las conclusiones de la reunión anterior, en la medida en que no se hayan incluido en los textos oficiales antes mencionados;
- un bosquejo de orden del día, con indicación de los proyectos de Recomendación y las Cuestiones que habrán de examinarse, así como los Informes que se reciban de los Grupos de Tareas Especiales y de los Grupos de Trabajo y los Informes que deberán aprobarse (véase el § 2).

## **8. Contribuciones a los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones**

**8.1** Tras consultar con los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, el Director formulará directrices sobre la forma de preparar las contribuciones y su extensión, puntualizando las cuestiones tales como numeración, figuras, fórmulas, etc.

**8.2** El Director también formulará directrices para alentar la presentación de contribuciones en disquete o electrónicamente.

**8.3** El Director podrá devolver los documentos cuyos autores no hayan seguido sus directrices, para que éstos las tomen en consideración.

**8.4** En las contribuciones se indicará claramente la Cuestión, el Grupo de Tareas Especiales, el Grupo de Trabajo o, cuando sean de carácter general, la Comisión de Estudio.

**8.5** Las contribuciones se enviarán al Presidente y a los Vicepresidentes de cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones competente, a los Presidentes de los Grupos de Tareas Especiales o de los Grupos de Trabajo y a los Relatores interesados y, al propio tiempo, en cinco ejemplares, al Director para fines de numeración, traducción, reproducción y distribución.

**8.6** Las contribuciones presentadas por los participantes al menos cuatro meses antes de la apertura de la reunión a la que estén destinadas, serán distribuidas por el Director a más tardar un mes antes de la apertura de dicha reunión.

**8.7** Las contribuciones cuyo examen se efectúe por correspondencia, sometidas con suficiente antelación a la fecha de la reunión, deberán ser distribuidas rápidamente por el Director.

**8.8** Los informes de los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, de los Grupos de Trabajo y los Grupos de Tareas Especiales, se podrán presentar dos meses antes de la fecha de apertura de la reunión y serán distribuidos por el Director.

**8.9** Excepcionalmente, los participantes podrán enviar en uno o varios idiomas de trabajo las contribuciones que consideren esenciales y que no hayan podido ser presentadas dentro del plazo antes mencionado, con una antelación mínima de siete días antes de la apertura de la reunión a la que estén destinadas. Reconociendo que el Director no puede garantizar su traducción, las contribuciones presentadas por las administraciones, que la Oficina de Radiocomunicaciones pueda publicar al menos en el idioma o idiomas originales de trabajo y distribuir antes de la reunión, se incluirán en el orden del día de la primera sesión de la misma, pero sólo se considerarán si así lo decide la reunión.

**8.10** Se alienta a los participantes a presentar contribuciones utilizando medios electrónicos con arreglo a los procedimientos que describen las Directrices de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR).

**8.11** No se considerarán las contribuciones que no se encuentren a disposición de los participantes en el momento de la inauguración de la reunión.

**8.12** El Director llevará registros y conservará copia, en series numeradas, de todas las contribuciones recibidas.

**8.13** Las contribuciones y otros documentos se distribuirán a los que hayan indicado su deseo de asociarse a las labores de la Comisión de Estudio, el Grupo de Trabajo, el GTM, el Grupo de Tareas Especiales o el GTEM de que se trate (véase el § 9.1).

**8.14** Cuando se citen artículos en los documentos presentados a la Oficina de Radiocomunicaciones, esas referencias bibliográficas o bibliografía deberán ser trabajos publicados que puedan obtenerse fácilmente recurriendo a los servicios de las bibliotecas.

## 9. Circulación de la información

9.1 El Director publicará periódicamente información que comprenderá:

- una invitación a participar en el trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en el próximo periodo de estudios;
- un formulario de solicitud que habrá de rellenarse al recibir la documentación;
- un calendario de reuniones para los 12 meses siguientes como mínimo con las actualizaciones del caso;
- invitaciones a todas las reuniones de la Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- documentos preparatorios e Informes Finales de la RPC;
- documentación preparatoria para la Asamblea de Radiocomunicaciones.

Se facilitará la siguiente información, basándose en las respuestas de las solicitudes de documentación antes descritas:

- circulares de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en las que se incluirán invitaciones a todas las reuniones de los Grupos de Trabajo y Grupos de Tareas Especiales, junto con un formulario para cada participante y un orden del día provisional;
- documentación de las Comisiones de Estudio, Grupos de Trabajo y Grupos de Tareas Especiales de Radiocomunicaciones;
- cualquier otra información que pueda ser de utilidad para los Miembros/miembros.

9.2 En caso necesario, podrá disponerse también en forma electrónica de la información sobre las actividades de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones.

## PARTE III

## 10. Aprobación de Recomendaciones

### 10.1 Disposiciones generales

10.1.1 Debido a los rápidos y constantes cambios de las tecnologías de telecomunicaciones, y los cambios consiguientes de los servicios de radiocomunicaciones, de su explotación y de su funcionamiento técnico, conviene disponer de un procedimiento acelerado para la aprobación de las Recomendaciones de radiocomunicaciones (UIT-R). Para tal fin, la aprobación de Recomendaciones nuevas o revisadas se procurará obtener:

- en una Asamblea de Radiocomunicaciones;
- por consulta con los Miembros tan pronto como la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones correspondiente haya aprobado el texto. Los procedimientos de aprobación y consulta se indican en los puntos siguientes.

10.1.2 Las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones pueden decidir aplicar uno de los procedimientos contemplados más abajo para aprobar los proyectos de Recomendaciones nuevas y revisadas cuando estén suficientemente elaborados. Aunque no se mencione expresamente, estos procedimientos podrán seguirse también para suprimir Recomendaciones vigentes.

### 10.2 Requisitos previos

10.2.1 Sólo se podrá tratar de obtener la aprobación de un proyecto de nueva Recomendación que caiga dentro del mandato de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, según lo definen las Cuestiones atribuidas a la misma de conformidad con los números 129 y 149 del Convenio (Ginebra, 1992). Alternativa o adicionalmente se podrá tratar de obtener la aprobación de una enmienda de una Recomendación existente dentro del mandato de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, a menos que el texto de dicha Recomendación excluya concretamente la aplicación de este procedimiento.

10.2.2 Si un proyecto de Recomendación nueva (o revisada) cae excepcionalmente dentro del mandato de más de una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, el Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones que proponga la aprobación deberá consultar a los demás Presidentes de Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones interesados y tener en cuenta sus opiniones antes de proceder a la aplicación de este procedimiento de aprobación.

**10.2.3** En interés de la estabilidad, la revisión de una Recomendación aprobada en el curso de un periodo de estudios no se someterá normalmente de nuevo a este procedimiento durante el mismo periodo, a menos que la revisión propuesta complemente, más bien que cambie, el acuerdo alcanzado en la versión precedente.

**10.2.4** Todo Miembro que se considere afectado negativamente por una Recomendación aprobada durante un periodo de estudios podrá comunicar su caso al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR), que lo someterá a la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones pertinente para su rápido examen.

**10.2.5** El Director de la BR informará a la siguiente Asamblea de todos los casos notificados de conformidad con el § 10.2.4 anterior.

### **10.3** *Primer procedimiento: decisión tomada en la reunión de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones*

**10.3.1** A petición del Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, el Director anunciará explícitamente la intención de aprobar las Recomendaciones nuevas o revisadas según este procedimiento al anunciar la convocatoria de la reunión de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones correspondiente. El anuncio incluirá en forma resumida la intención específica de la propuesta. Se harán referencias al documento en el que se pueda encontrar el texto del proyecto de Recomendación nueva o revisada.

Esta información se comunicará también a todos los Miembros/miembros.

La invitación a la reunión y la notificación de la intención de utilizar dicho procedimiento de aprobación deberán ser enviadas por el Director de forma que se reciban, en lo posible, al menos tres meses antes de la reunión.

**10.3.2** Tras el debate celebrado en la reunión de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, la decisión de las delegaciones de aplicar este procedimiento de aprobación no deberá ser objeto de oposición (véase no obstante el § 10.3.3).

**10.3.3** Esta decisión se alcanzará en el curso de la reunión sobre la base de un texto puesto a disposición de todos los participantes en la reunión. Excepcionalmente, pero sólo durante la reunión, las delegaciones podrán pedir más tiempo para considerar su postura. El Director procederá de la forma prevista en el § 10.5.1 a menos que alguna de esas delegaciones le comunique su oposición formal en el plazo de un mes contado a partir del último día de la reunión.

**10.3.4** Las delegaciones asistentes a la reunión podrán comunicar durante la misma que se abstienen de la decisión de aplicar el procedimiento. En tal caso, no se tendrá en cuenta la presencia de estas delegaciones a los fines del § 10.3.2. La abstención podrá revocarse más adelante, pero sólo en el curso de la reunión.

**10.3.5** Basándose en la intención específica de la propuesta expuesta en forma resumida, tal como se menciona en el § 10.3.1, la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones deberá aprobar un documento en el que figuren los resúmenes de las propuestas de nuevas Recomendaciones y los resúmenes de las modificaciones relativas a las propuestas de revisión de Recomendaciones. Este documento deberá incluirse en la petición de consulta enviada por el Director conforme al § 10.5.

### **10.4** *Segundo procedimiento: decisión por consulta de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones*

**10.4.1** El proceso de consulta indicado a continuación sólo se aplica a los proyectos de Recomendación a los que se propone aplicar el procedimiento del § 10.5, pero que no han sido anunciados con arreglo al § 10.3.1.

**10.4.2** Inmediatamente después de la reunión de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, el Director distribuirá los proyectos de Recomendaciones a todas las administraciones y otros organismos que participen en los trabajos de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones para consulta.

**10.4.3** El periodo de consulta de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones durará al menos dos meses contados a partir de la distribución de los proyectos de Recomendaciones y finalizará una vez que los textos de dichos proyectos hayan estado disponibles en los idiomas de trabajo durante al menos cuatro semanas.

**10.4.4** Si durante este periodo de consulta de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones no se reciben objeciones por parte de los Miembros, se iniciará el procedimiento de aprobación del § 10.5.

**10.4.5** No obstante, si en dicho periodo se reciben objeciones a la continuación del procedimiento de aprobación, el Director y el Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones consultarán con el Miembro que presentó la objeción, a fin de resolver el problema.

**10.4.6** Si queda alguna objeción por resolver, se abandonará el procedimiento de aprobación del § 10.5 y el texto se presentará a la siguiente Asamblea de Radiocomunicaciones o, si ha lugar, se devolverá al Grupo de Trabajo o al Grupo de Tareas Especiales para que se realicen más estudios al respecto.

### **10.5 Procedimiento de aprobación**

**10.5.1** En el plazo de un mes, a partir de la decisión final de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones de tratar de obtener la aprobación, de acuerdo con el § 10.3 o inmediatamente después de la consulta de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones indicada en el § 10.4, el Director pedirá a los Miembros que indiquen en el plazo de tres meses si aceptan o no la propuesta. Esta petición irá acompañada del texto final completo, en los idiomas de trabajo, de la propuesta de Recomendación nueva o revisada.

**10.5.2** El Director comunicará también a las demás organizaciones que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones en cuestión de acuerdo con las disposiciones del Artículo 19 del Convenio (Ginebra, 1992), que se está pidiendo a los Miembros que respondan a una consulta sobre un proyecto de Recomendación nueva o revisada, pero sólo los Miembros están facultados para responder. Esta comunicación irá acompañada de los textos finales completos, a título informativo.

**10.5.3** Si el 70% como mínimo de las respuestas de los Miembros está a favor de la aprobación, se aceptará la propuesta. Si la propuesta no es aceptada, se devolverá a la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones. Después de un nuevo examen por la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, la propuesta podrá ser presentada de nuevo para su aprobación, bien sea aplicando estos procedimientos del § 10 (incluidos los requisitos previos descritos en el § 10.2) o a través de la Asamblea de Radiocomunicaciones.

**10.5.4** Se insta a los Miembros que hayan indicado que no aceptan la aprobación a que comuniquen las razones e incluyan posibles cambios para facilitar el nuevo examen por la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones.

### **10.6 Notificación**

**10.6.1** El Director, mediante carta circular, notificará rápidamente los resultados del procedimiento de aprobación del § 10.5 y tomará disposiciones para que esta información se incluya también en la próxima Notificación de la UIT.

**10.6.2** Si solamente es necesario introducir modificaciones secundarias y puramente de forma o correcciones de errores menores o incoherencias evidentes del texto sometido a aprobación, el Director podrá corregirlas con la aprobación del Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones en cuestión.

**10.6.3** El Director reunirá los comentarios que se reciban junto con las respuestas a la consulta y los someterá a la consideración de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones.

**10.6.4** La UIT publicará las Recomendaciones nuevas o revisadas aprobadas en los idiomas de trabajo y en el plazo más breve posible, con indicación, en su caso, de la fecha de aplicación.

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 2-1

## REUNIÓN PREPARATORIA DE CONFERENCIAS

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en los Artículos 13 de la Constitución y 11 del Convenio (Ginebra, 1992) se definen los cometidos y funciones de la Asamblea de Radiocomunicaciones en lo tocante a la preparación de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR);
- b) que hacen falta disposiciones especiales sobre esta preparación,

*resuelve*

1. que se establezca una Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC) a tenor de los principios siguientes:
  - la RPC debe ser permanente;
  - debe examinar los temas del orden del día de la Conferencia inmediata siguiente y efectuar preparativos provisionales para la Conferencia posterior;
  - debe invitarse a participar en él a todos los Miembros/miembros del Sector de Radiocomunicaciones;
  - sus documentos deben distribuirse a todos los Miembros de la UIT y a los miembros que deseen participar en la reunión;
  - el mandato de la RPC debe comprender la actualización y racionalización de la documentación de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y Comisión Especial, junto con el examen de la documentación nueva que se le someta;
2. que el cometido de la RPC sea el siguiente:
  - Sobre la base de las contribuciones de las administraciones, la Comisión Especial, las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones (véase también el número 156 del Convenio de la UIT (Ginebra, 1992)) y otras fuentes relacionadas con los temas reglamentarios, técnicos, de explotación y de procedimiento que examinarán las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones (véase el Artículo 19 del Convenio de la UIT (Ginebra, 1992)), la Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC) preparará un Informe refundido que se utilizará como base para el trabajo de dichas conferencias. En la elaboración de estos Informes se tratará de conciliar en la medida de lo posible las diferencias de enfoque que figuren en el material de origen;
3. que los métodos de trabajo sean los expuestos en el Anexo 1.

## ANEXO 1

**Métodos de trabajo de la Reunión Preparatoria de Conferencias**

1. Los estudios sobre la reglamentación de asuntos técnicos y de explotación se efectuarán en el seno de las Comisiones de Estudio competentes.
2. La RPC celebrará normalmente dos reuniones durante el intervalo entre Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones.
  - 2.1 La primera reunión tendrá como objetivo coordinar los programas de trabajo de las Comisiones de Estudio pertinentes, basándose en el orden del día de las dos CMR siguientes, y considerará cuantas directrices haya formulado la CMR anterior. Esta reunión tendrá una duración reducida y se celebrará normalmente en los tres meses que siguen a la conclusión de la CMR anterior.
  - 2.2 La segunda reunión tendrá como objetivo preparar el Informe para la siguiente CMR. En esta reunión también se examinarán los progresos de los estudios preparatorios sobre los puntos del orden del día que se considerarán en la CMR siguiente a la próxima CMR prevista. La reunión tendrá la duración adecuada para realizar el trabajo necesario (dos a tres semanas) y se celebrará normalmente seis meses antes de la siguiente CMR.

3. El trabajo de la RPC estará dirigido por un Presidente y dos Vicepresidentes. El Presidente se encargará de preparar el Informe a la CMR siguiente. El primer Vicepresidente se encargará de coordinar el trabajo preliminar de las Comisiones de Estudio para la CMR que sigue a la próxima CMR. Cuando la próxima CMR haya concluido su trabajo, el primer Vicepresidente mencionado asumirá el cargo y responsabilidades del Presidente. Un nuevo Vicepresidente, nombrado por la Asamblea de Radiocomunicaciones asociada a la CMR que acaba de terminar, iniciará el proceso de coordinación para la CMR siguiente a la próxima CMR programada.
  4. En lo que respecta a las disposiciones relativas al método de trabajo, la RPC se considerará reunión de la UIT de acuerdo con el número 172 de la Constitución (Ginebra, 1992).
  5. En la preparación de la RPC se utilizarán al máximo los medios electrónicos de distribución de contribuciones a los participantes.
  6. Las demás disposiciones relativas al método de trabajo se ajustarán a las disposiciones pertinentes de la Resolución UIT-R 1.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 3-1

## GRUPO ASESOR DE RADIOCOMUNICACIONES

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la Resolución 17 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994) relativa al establecimiento de los Grupos Asesores de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones;
- b) la necesidad de un mecanismo constante de reexamen de las prioridades y estrategias de las actividades de radiocomunicaciones y de asesoramiento del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones;
- c) la conveniencia de una amplia participación de las administraciones, entidades y representantes de las Comisiones de Estudio en las actividades de radiocomunicaciones a fin de que éstas respondan a las necesidades de los miembros,

*resuelve*

1. mantener, en cumplimiento de la Resolución 17 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones para asesorar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones. Sus principales cometidos serán:
  - examinar las prioridades y los progresos realizados en la ejecución de los programas de trabajo relacionados con la Asamblea de Radiocomunicaciones, las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, la RPC y las funciones conexas de la Oficina;
  - formular directrices y asesorar en relación con los trabajos y estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
  - recomendar medidas para mejorar la cooperación y coordinación en el seno del Sector de Radiocomunicaciones sin que ello afecte a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB);
  - recomendar medidas, entre otras cosas, para fomentar la cooperación y coordinación con otras organizaciones internacionales y regionales y organismos de normalización pertinentes, con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones, con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y con el Servicio de Planificación Estratégica de la Secretaría General;
  - formular recomendaciones para el establecimiento de Grupos de Coordinación Intersectorial, según proceda, y supervisar sus actividades;
  - celebrar reuniones conjuntas con el Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones, entre otras cosas para proseguir el examen de los trabajos en curso y nuevos y de su distribución entre ambos Sectores;
  - proporcionar asesoramiento sobre la planificación estratégica del Sector de Radiocomunicaciones;
2. que el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones esté abierto a la participación de representantes de las administraciones, entidades y organizaciones autorizadas a participar en el UIT-R de acuerdo con las disposiciones del Artículo 19 del Convenio (Ginebra, 1992), y de representantes de las Comisiones de Estudio;
3. que el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones, sin imponer restricción alguna en cuanto a la utilización de los idiomas de trabajo, adopte sus métodos de trabajo y presente informes al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1. que facilite la ayuda necesaria al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones (GAR); y
2. que informe cada año a los miembros del Sector y al Consejo sobre los resultados de la labor efectuada por el GAR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 4-1

## ESTRUCTURA DE LAS COMISIONES DE ESTUDIO DE RADIOCOMUNICACIONES

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la disposición número 133 y el Artículo 11 del Convenio de la UIT (Ginebra, 1992);
- b) que las labores de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones versan sobre la preparación de las bases técnicas, de explotación y de procedimiento para la utilización eficaz del espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios, y
- c) que la cooperación entre el Sector de Radiocomunicaciones y las organizaciones internacionales y regionales en materia de elaboración de normas para los sistemas y operaciones de radiocomunicaciones resultará muy ventajosa,

*resuelve*

1. establecer ocho Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones tal como se indica en el Anexo 1;
2. que los principios aplicables a los trabajos de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones sean los descritos en el Anexo 2;
3. que, en coordinación con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones, el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones, la Secretaría General de la UIT y otras organizaciones interesadas, la Oficina de Radiocomunicaciones organice el trabajo de un Comité de Coordinación para el Vocabulario, cuyo cometido se indica en el Anexo 3.

## ANEXO 1

## Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

## COMISIÓN DE ESTUDIO 1

(GESTIÓN DEL ESPECTRO)

(Planificación, utilización, ingeniería, compartición y comprobación técnica del espectro)

*Cometido:*

1. Elaboración de principios y desarrollo de técnicas para la gestión eficaz del espectro, criterios y métodos de compartición, técnicas de comprobación del espectro y estrategias a largo plazo para la utilización del espectro así como, en asociación con los organismos apropiados de la UIT, facilitar la recopilación y distribución de información relativa a los programas de computador elaborados para aplicar las Recomendaciones pertinentes (véase el Anexo 2).
2. Preparación de Recomendaciones o de un Informe para la Reunión Preparatoria de Conferencias, en respuesta a las Cuestiones urgentes sobre compartición y compatibilidad entre servicios que requieran atención especial. Se tomarán estas medidas si el tema no puede tratarse de forma más rápida mediante el mecanismo de Grupos de Trabajo Mixtos, Grupos de Tareas Especiales, Grupos de Relator ad hoc asignadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones, o, si se plantean durante el intervalo entre Asambleas de Radiocomunicaciones, por el Director tras consultar con los Presidentes de Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y administraciones interesados (véase el Anexo 2).

<i>Presidente:</i>	R. MAYHER	(Estados Unidos de América)
<i>Vicepresidentes:</i>	R. N. AGARWAL	(India)
	T. JEACOCK	(Reino Unido)
	N. KISRAWI	(República Árabe Siria)
	A. PAVLIOUK	(Rusia (Federación de))

**COMISIÓN DE ESTUDIO 3**  
(PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS)

*Cometido:*

Propagación de las ondas radioeléctricas en medios ionizados y no ionizados y características del ruido radioeléctrico, a fin de mejorar los sistemas de radiocomunicación.

<i>Presidente:</i>	L. W. BARCLAY	(Unión Radiocientífica Internacional (URSI))
<i>Vicepresidentes:</i>	D. G. COLE	(Australia)
	F. FEDI	(Italia)

**COMISIÓN DE ESTUDIO 4**  
(SERVICIO FIJO POR SATÉLITE)

*Cometido:*

Sistemas y redes del servicio fijo por satélite y enlaces entre satélites del servicio fijo por satélite, incluidas las funciones conexas de seguimiento, teledirigida y teledirigida.

<i>Presidente:</i>	E. HAUCK	(Suiza)
<i>Vicepresidentes:</i>	J. M. P. FORTES	(Brasil)
	Y. ITOH	(Japón)

**COMISIÓN DE ESTUDIO 7**  
(SERVICIOS CIENTÍFICOS)

*Cometido:*

1. Sistemas para las operaciones espaciales, la investigación espacial, la exploración de la Tierra y la meteorología, incluida la utilización conexas de enlaces en el servicio entre satélites.
2. Radioastronomía y astronomía por radar.
3. Difusión, recepción y coordinación de los servicios de frecuencias patrón y señales horarias, incluida la aplicación de técnicas de satélite, a escala mundial.

<i>Presidente:</i>	H. G. KIMBALL	(Estados Unidos de América)
<i>Vicepresidentes:</i>	G. DE JONG	(Países Bajos)
	J. SAINT-ETIENNE	(Francia)
	J. B. WHITEOAK	(Australia)

**COMISIÓN DE ESTUDIO 8**  
(SERVICIOS MÓVILES, DE RADIODETERMINACIÓN, DE AFICIONADOS  
Y OTROS SERVICIOS POR SATÉLITE CONEXOS)

*Cometido:*

Aspectos técnicos y de explotación de los sistemas destinados a los servicios móviles, de radiodeterminación y de aficionados, incluidos los correspondientes servicios por satélite.

<i>Presidente:</i>	E. GEORGE	(Alemania (República Federal de))
<i>Vicepresidentes:</i>	A. A. AL-DARRAB	(Arabia Saudita (Reino de))
	Y. HIRATA	(Japón)
	O. VILLANYI	(Hungría (República de))

**COMISIÓN DE ESTUDIO 9**

(SERVICIO FIJO)

*Cometido:*

Sistemas y redes del servicio fijo que funcionan mediante estaciones terrenales.

<i>Presidente:</i>	M. MUROTANI	(Japón)
<i>Vicepresidentes:</i>	R. D. COLES	(Canadá)
	G. F. HURT	(Estados Unidos de América)
	V. M. MINKIN	(Rusia (Federación de))

**COMISIÓN DE ESTUDIO 10**

(SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN SONORA)

*Cometido:*

Intercambio internacional de programas y sistemas de los servicios de radiodifusión y de radiodifusión por satélite, incluidos los equipos de audiofrecuencias y de grabación, así como la calidad de funcionamiento global de los medios de emitir señales para el público en general, cuando se utilicen para la transmisión de sonido y datos y para otros servicios auxiliares que acompañan a la señal radiofónica.

<i>Presidente:</i>	A. MAGENTA	(Italia)
<i>Vicepresidentes:</i>	H. M. JOSHI	(India)
	H. KUSSMANN	(Alemania (República Federal de))
	L. OLSON	(Estados Unidos de América)

**COMISIÓN DE ESTUDIO 11**

(SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN (TELEVISIÓN))

*Cometido:*

Intercambio internacional de programas y sistemas de los servicios de radiodifusión y de radiodifusión por satélite, incluidos los equipos de videofrecuencia y de grabación, así como la calidad de funcionamiento global de los medios de emitir señales al público en general, cuando estos servicios se utilicen para la transmisión de televisión y de datos, y para otros servicios afines que acompañan a la señal de televisión.

<i>Presidente:</i>	M. KRIVOCHEEV	(Rusia (Federación de))
<i>Vicepresidentes:</i>	T. NISHIZAWA	(Japón)
	R. ZEITOUN	(Canadá)

## ANEXO 2

**Principios aplicables a los trabajos de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones**

- Ofrecer a los administradores del espectro radioeléctrico un foro de ámbito mundial para el intercambio de información y el debate de intereses comunes en relación con los asuntos de gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas.
- Preparar textos UIT-R (véase el § 6 de la Resolución UIT-R 1) sobre estrategias a largo plazo de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas.

3. Preparar textos UIT-R (véase el § 6 de la Resolución UIT-R 1):
- sobre los principios y técnicas para la utilización y gestión eficaces del espectro de frecuencias radioeléctricas, incluidas las bases técnicas para la asignación y coordinación de frecuencias, el análisis informatizado, los análisis de compatibilidad electromagnética (EMC), los parámetros del equipo que afectan a la eficacia de utilización del espectro radioeléctrico, y los métodos de medida;
  - en cooperación con las Comisiones de Estudio interesadas, sobre los criterios y métodos de compartición del espectro para lograr una utilización eficaz de éste;
  - sobre las técnicas de comprobación técnica del espectro y los asuntos conexos.
4. Facilitar asistencia a los países en desarrollo sobre asuntos de su competencia, en cooperación con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones.
5. Reconociendo los continuos trabajos de las Comisiones de Estudio, incluida esta Comisión de Estudio 1, facilitar la recopilación y distribución de información relativa a los programas de computador identificados por las Comisiones de Estudio para poner en práctica las Recomendaciones pertinentes que utilizan procesos automatizados para su aplicación adecuada.
6. Estudiar un número limitado de Cuestiones urgentes específicas relativas a la compartición y la compatibilidad entre servicios atribuidas por la Asamblea de Radiocomunicaciones, o, si se plantean durante el intervalo entre Asambleas de Radiocomunicaciones, por decisión adoptada en una reunión de Presidentes y Vicepresidentes de la Comisión de Estudio o por el Director tras consultar con los Presidentes de las Comisiones de Estudio y administraciones interesados. La Asamblea de Radiocomunicaciones o el Director, según el caso, establecerán un programa para la realización de este trabajo.
- Tras habersele sometido esa Cuestión urgente, el Presidente, consultando con el Director, establecerá un Grupo de Tareas Especiales que estudiará la Cuestión e invitará a participar a todas las administraciones e instituciones interesadas.
- El Grupo de Tareas Especiales, tras concluir satisfactoriamente su trabajo, preparará proyectos de Recomendación nuevas o revisadas.
- Si el grado de urgencia así lo exige, el Presidente de la Comisión de Estudio convocará una reunión de la misma para examinar dichos proyectos de Recomendación. La Comisión de Estudio puede decidir aplicar los procedimientos de aprobación de las Recomendaciones con arreglo al § 10 de la Resolución UIT-R 1.

## ANEXO 3

## CCV

## (COMITÉ DE COORDINACIÓN PARA EL VOCABULARIO)

*Cometido:*

Coordinación dentro de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, y enlace con las Comisiones de Estudio de Normalización de las Telecomunicaciones y de Desarrollo de las Telecomunicaciones, la Secretaría General de la UIT y otras organizaciones interesadas (principalmente la CEI), en relación con:

- el vocabulario, incluidas las abreviaturas y siglas;
- las cuestiones afines (magnitudes y unidades; símbolos gráficos y literales).

*Presidente:* J. SCHWOB (Francia)

*Vicepresidentes:* P. GARCÍA-BARQUERO (España)  
A. N. HEIGHTMAN (Reino Unido)

## RESOLUCIÓN UIT-R 5-1

PROGRAMA DE TRABAJO DE LAS COMISIONES DE ESTUDIO DE  
RADIOCOMUNICACIONES PARA 1996-1997

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que conforme al Artículo 8 del Convenio de la UIT (Ginebra, 1992) la Asamblea de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta la necesidad de reducir al mínimo las cargas que pesan sobre los recursos de la Unión, aprueba el programa de trabajo resultante del examen de las Cuestiones existentes y nuevas y determina la prioridad, la urgencia, las consecuencias financieras previsibles y el calendario para la terminación de su estudio, atribuye los trabajos a las Comisiones de Estudio e informa a las conferencias mundiales de radiocomunicaciones correspondientes sobre los progresos en los asuntos que puedan incluirse en el orden del día de futuras conferencias de radiocomunicaciones;
- b) el Plan Estratégico de la Unión contenido en la Resolución 1 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994);
- c) los § 1, 2 y 3 de la Resolución UIT-R 1 relativos a las Cuestiones que deben estudiar las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones,

*resuelve*

1. que las categorías utilizadas para identificar la prioridad y urgencia de las Cuestiones a estudiar sean las siguientes:

C: Cuestiones relativas a conferencias en el marco de los trabajos relacionados con los preparativos específicos para conferencias mundiales y regionales de radiocomunicaciones y las decisiones de éstas (véase la Nota 1):

C1: estudios muy urgentes y prioritarios requeridos para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones que se celebrará en el plazo de 2 años;

C2: estudios urgentes, cuya necesidad se prevé para otras Conferencias de Radiocomunicaciones;

S: Cuestiones que tienen por objeto responder a:

– los asuntos remitidos a la Asamblea de Radiocomunicaciones por la Conferencia de Plenipotenciarios, cualquier otra conferencia, el Consejo y la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (véase la Nota 1);

– los avances en la tecnología de radiocomunicaciones o en la gestión del espectro;

– los cambios en la utilización o en la explotación de las radiocomunicaciones:

S1: estudios urgentes que deben completarse en el plazo de dos años;

S2: estudios importantes necesarios para el desarrollo de las radiocomunicaciones;

S3: estudios necesarios para facilitar el desarrollo de las radiocomunicaciones;

2. que el programa de trabajo para el próximo periodo de estudios sean las Cuestiones indicadas en el Anexo 1 en las Categorías C y S. Estas Cuestiones se adjudicarán a la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones adecuada. El texto de las Cuestiones enumeradas en el Anexo 1 figura en el Documento 1 de la serie de documentos de la Comisión de Estudio pertinente para el próximo periodo de estudios,

*resuelve además*

3. que las Cuestiones relativas a conferencias que han de examinar las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones:

- traten temas encaminados a la elaboración de una Recomendación o un Informe destinado a una conferencia;
- traten un solo asunto específico;
- contengan una fecha límite de presentación de los resultados;

4. que cada Cuestión:
  - indique de forma concisa el motivo del estudio;
  - especifique el ámbito del estudio de la manera más precisa posible;
  - indique la forma en que ha de prepararse la respuesta (por ejemplo, como Recomendación u otro texto, etc.) y, cuando sea posible, un esbozo del contenido de la respuesta esperada;
  - indique la fecha para la cual se necesita una respuesta completa o parcial o el tiempo necesario para el estudio, junto con las diversas fases en el progreso de los estudios;
  - se modifique teniendo en cuenta respuestas parciales;
  - identifique las Comisiones de Estudio de la UIT pertinentes que trabajan en temas estrechamente relacionados, a las que debe enviarse a título informativo el texto de la Cuestión;
5. que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones examinen sus respectivas Cuestiones y hagan propuestas a cada Asamblea:
  - para que queden conformes con los *resuelve* 3 y 4 precedentes;
  - para clasificar las Cuestiones de acuerdo con el *resuelve* 1 anterior;
  - para la supresión de Cuestiones, cuando los estudios hayan finalizado, cuando no se esperen contribuciones para el siguiente periodo de estudios o, de conformidad con la Resolución UIT-R 1 § 1.7, cuando no se hayan presentado contribuciones; tales Cuestiones se identificarán como categoría D;
6. que cada una de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones informe a las Asambleas de Radiocomunicaciones sobre los progresos que haya logrado en relación a las Cuestiones asignadas a la misma con las categorías C1, C2 o S1;
7. que, como parte del programa de trabajo, una Comisión de Estudio pueda emprender igualmente estudios, dentro del ámbito de su mandato, para la revisión de una Recomendación existente o sobre un tema en relación con el cual se necesite una nueva Cuestión. Si se espera que tal estudio sobrepase la fecha de la siguiente Asamblea de Radiocomunicaciones, debería elaborarse la Cuestión correspondiente para su aprobación por la Asamblea.

NOTA 1 – En caso necesario, después de una conferencia mundial o regional de radiocomunicaciones el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones podrá, en consulta con los Presidentes de las Comisiones de Estudio interesadas, asignar categorías adecuadas a Cuestiones relacionadas con las decisiones de la Conferencia o con el orden del día de futuras conferencias mundiales o regionales de radiocomunicaciones.

## ANEXO 1

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Gestión del espectro**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
1-2/1	Denominación de las emisiones	C2
22-2/1	Mediciones de frecuencia en las estaciones de comprobación técnica	S2
24-2/1	Mediciones de la intensidad de campo en las estaciones de comprobación técnica	S2
26-3/1	Mediciones de la anchura de banda en las estaciones de comprobación técnica	S2
27-2/1	Comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas de vehículos espaciales	S2
28-3/1	Radiogoniometría en las estaciones de comprobación técnica	S2
29-4/1	Comprobación técnica automática del espectro de frecuencias radioeléctricas	S2
32-4/1	Contribución de la comprobación técnica de las emisiones al desarrollo de las radiocomunicaciones	S2
34-3/1	Identificación de las estaciones radioeléctricas por medios manuales o automáticos	S2
44-1/1	Modelos de sistemas para la evaluación de la compatibilidad en la utilización del espectro	S3
45-3/1	Técnicas y criterios técnicos para la compartición de frecuencias	S2
47/1	Definición de la eficacia y de la utilidad de empleo del espectro radioeléctrico	S2
52-3/1	Determinación de los niveles de radiación relacionados con los aspectos de seguridad	S3
54-1/1	Tolerancias de frecuencia de los transmisores	C2
55-3/1	Emisiones no esenciales	C1
60-1/1	Espectros y anchuras de banda de las emisiones	S2
64-1/1	Utilización del espectro y criterios de compartición por encima de unos 20 GHz	S3
65/1	Métodos mejorados para el intercambio de programas y datos de computador destinados a la gestión del espectro	S1
66/1	Métodos y algoritmos para la planificación de las frecuencias	S3
67/1	Método de medición de la excursión máxima de frecuencia de las emisiones de radiodifusión MF a utilizar en las estaciones de comprobación técnica	S2
71/1	Técnicas de expansión de la anchura de banda y compartición del espectro	S2
72/1	Técnicas óptimas de planificación de redes y asignación de frecuencia	S3

## Gestión del espectro (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
80-1/1	Definición de las interferencias, unidades y métodos de medición	S2
81/1	Requisitos de compatibilidad electromagnética para servicios de radiocomunicación, en particular los servicios de seguridad	S3
201/1	Aspectos relativos a la gestión del espectro de los sistemas de comunicación de corto alcance	S2
202/1	Caracterización y medición de diversas fuentes de interferencia de los servicios de comunicaciones digitales (en función de las interferencias que causan)	S2
203/1	Nuevas técnicas y sistemas eficientes desde el punto de vista del espectro	S2
204/1	Atribuciones en bloque para sistemas adaptables en la banda de ondas decamétricas	S2
205/1	Estrategias a largo plazo para la utilización del espectro	S2
206/1	Estrategias de los enfoques económicos de la gestión nacional del espectro y su financiación	S1
207/1	Evaluación, a los efectos de la planificación del espectro y de la formulación de estrategias de gestión, de los beneficios derivados de la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas	S1
208/1	Métodos alternativos de gestión nacional del espectro	S1
209/1	Parámetros requeridos de equipos radioeléctricos para la gestión del espectro y la utilización eficaz del espectro radioeléctrico	S1

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Propagación de las ondas radioeléctricas**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
201-1/3	Datos radiometeorológicos requeridos para planificar sistemas de telecomunicación terrenales y espaciales y aplicaciones de investigación espacial	S2
202/3	Métodos de predicción de la propagación sobre la superficie de la Tierra	S2
203-1/3	Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para los servicios de radiodifusión y móviles terrenales por encima de 30 MHz	S2
204-1/3	Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para los sistemas terrestres con visibilidad directa	S2
205-1/3	Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para los sistemas transhorizonte	S2
206-1/3	Datos de propagación y métodos de predicción para los servicios fijo por satélite y de radiodifusión por satélite	S1
207-1/3	Datos de propagación y métodos de predicción para los servicios móviles y de radiodeterminación por satélite por encima de 0,1 GHz aproximadamente	S1
208-1/3	Factores de propagación en asuntos relativos a la compartición de frecuencias que afectan al servicio fijo por satélite y a los servicios terrestres	S2
209/3	Parámetros relativos a la variabilidad y el riesgo en el análisis de la calidad de funcionamiento de los sistemas	S2
210/3	Procedimiento de predicción de la propagación para los servicios móvil terrestre y de radiodifusión terrenal en la gama de frecuencias de 30 MHz a 3 GHz	S1
211/3	Datos de propagación y modelos de propagación para el diseño de sistemas de comunicaciones personales inalámbricos de corto alcance y redes de área local inalámbricas en la gama de frecuencias de 300 MHz a 100 GHz	S1
212/3	Propiedades de la ionosfera	S3
213/3	Predicción a corto plazo de las características de explotación para las radiocomunicaciones ionosféricas y transionosféricas	S3
214/3	Ruido radioeléctrico	S2
215-1/3	Intensidad de campo de la onda ionosférica y calidad de funcionamiento de los circuitos en frecuencias inferiores a 1,7 MHz aproximadamente	S2
217-1/3	Fiabilidad de los sistemas de radiocomunicaciones, variaciones de las características de la propagación ionosférica y del desvanecimiento en frecuencias entre 1,6 y 30 MHz aproximadamente	S2
218-1/3	Efectos de la ionosfera en los sistemas espaciales	S2

Propagación de las ondas radioeléctricas (*Continuación*)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
220/3	Efectos ionosféricos y consideraciones relativas a la explotación asociadas a la modificación artificial de la ionosfera y del canal de ondas radioeléctricas	S3
221/3	Propagación en ondas métricas y decimétricas por medio de la capa E esporádica y otras ionizaciones	S3
222/3	Mediciones y bancos de datos	S2
223/3	Predicción de las condiciones de propagación de la onda ionosférica, la intensidad de la señal y la calidad de funcionamiento de los circuitos a frecuencias entre 1,6 y 30 MHz aproximadamente	S2
224/3	Predicción de la calidad de funcionamiento y la fiabilidad de los sistemas que utilizan técnicas de modulación digital en la banda de ondas decamétricas	S2
225/3	Predicción de los factores de propagación que afectan a los sistemas con técnicas de modulación digital en ondas kilométricas y hectométricas	S1

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 4 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicio fijo por satélite**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
7-3/4	Variaciones de la transmisión en la banda de base, retardo y ecos en los sistemas del servicio fijo por satélite	S2
32-3/4	Métodos de calcular la interferencia potencial a las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias compartidas con sistemas de radioenlaces	S1
39/4	Criterios técnicos que se han de utilizar en los exámenes sobre probabilidad de interferencia perjudicial efectuados por la Junta y requeridos por las disposiciones de los números 1354, 1506 y 1509 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S1
42-1/4	Características de las antenas de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite	S1
44-1/4	Utilización de estaciones terrenas transmisoras transportables en el servicio fijo por satélite, incluyendo los enlaces de conexión con satélites de radiodifusión	S2
46-2/4	Características preferidas de acceso múltiple en el servicio fijo por satélite	S2
55-2/4	Enlaces de conexión del servicio fijo por satélite utilizados para establecer conexiones desde y hacia satélites geoestacionarios en diversos servicios móviles por satélite	S1
56-1/4	Compartición de frecuencias entre el servicio entre satélites cuando se utiliza para establecer enlaces del servicio fijo por satélite y los servicios de radiocomunicación terrenal	S2
57-1/4	Características técnicas preferidas y elección del emplazamiento de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite para facilitar la compartición con los servicios terrenales	S2
59/4	Características técnicas preferidas de las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite para facilitar la compartición con los servicios terrenales	S2
60-1/4	Criterios de compartición para proteger los sistemas del servicio fijo por satélite contra las interferencias causadas por los transmisores de sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa que funcionan en bandas de frecuencias compartidas	S2
61/4	Criterios de compartición de frecuencias entre el servicio fijo y el servicio fijo por satélite en bandas de frecuencia atribuidas de forma bidireccional	S2
62/4	Compartición de frecuencias del servicio fijo por satélite y el servicio entre satélites, con el servicio fijo en el marco de las disposiciones del Artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S2
63-1/4	Compartición de frecuencias entre el servicio fijo por satélite y los servicios terrenales de radiocomunicaciones distintos del servicio fijo cuando se aplican las disposiciones del Artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S2

## Servicio fijo por satélite (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
67-1/4	Compartición de frecuencias entre el servicio fijo por satélite, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (sensores pasivos) y el servicio de investigación espacial (sensores pasivos) en frecuencias próximas a 19 GHz	C1
68-1/4	Compartición de frecuencias entre el servicio fijo por satélite y el servicio entre satélites con otros servicios espaciales cuando se aplican las disposiciones del Artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S2
70-1/4	Protección de la órbita de los satélites geoestacionarios contra interferencias inadmisibles procedentes de estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite en frecuencias superiores a 15 GHz	S2
73-1/4	Disponibilidad e interrupciones del tráfico en trayectos o circuitos digitales en el servicio fijo por satélite	S2
75-3/4	Objetivos de calidad de funcionamiento de los enlaces internacionales de transmisión digital en el servicio fijo por satélite	S1
76-1/4	Tratamiento de las señales de voz y de datos para los enlaces internacionales de transmisión digital en el servicio fijo por satélite	S2
77-1/4	Tratamiento de la señal de imagen para los enlaces internacionales de transmisión digital en el servicio fijo por satélite	S2
78-1/4	Utilización de los sistemas de comunicación por satélite en la RDSI de banda ancha	S2
81/4	Compartición de frecuencias entre redes del servicio fijo por satélite, del servicio móvil por satélite y de satélites multiservicio que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios	S2
201-1/4	Sistemas digitales que utilizan satélites del servicio fijo por satélite y forman parte de redes de transporte síncronas basadas en la jerarquía digital síncrona	S1
202-1/4	Criterios de interferencia en el servicio fijo por satélite para la utilización no homogénea óptima de la capacidad disponible de la órbita de los satélites geoestacionarios	S1
203-1/4	Influencia del empleo de antenas pequeñas sobre la utilización eficaz de la órbita de los satélites geoestacionarios	S1
204/4	Interferencia de procedencia indeterminada en enlaces Tierra-satélite	S2
205-1/4	Compartición de frecuencias entre enlaces de conexión de satélites no geoestacionarios en el servicio fijo por satélite utilizado por el servicio móvil por satélite	S1
206-2/4	Compartición de frecuencias entre los enlaces de conexión de satélites no geoestacionarios en el servicio fijo por satélite utilizados por el servicio móvil por satélite y otros servicios espaciales, y las redes del servicio fijo por satélite que utilizan satélites geoestacionarios	S1
208/4	Utilización de métodos estadísticos y estocásticos para evaluar la interferencia entre redes por satélite del servicio fijo por satélite	S2

## Servicio fijo por satélite (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
209/4	Utilización de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite para los enlaces ascendentes y descendentes de los sistemas de satélites geoestacionarios	S2
214/4	Consecuencias técnicas del uso de haces de satélite orientables y reconfigurables	S1
216/4	Interrupciones del tráfico debidas a dispositivos sobre diversidad de emplazamientos y/o dispositivos sobre protección del equipo en trayectos digitales del servicio fijo por satélite	S2
218-1/4	Compatibilidad entre los satélites del servicio fijo por satélite con tratamiento a bordo y las redes terrenales	S2
219/4	Protección de los enlaces de conexión de los satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite utilizados en el servicio móvil por satélite contra los sistemas de relevadores radioeléctricos en las bandas de frecuencias compartidas	C2
220/4	Criterios de interferencia para los sistemas del servicio fijo por satélite que utilizan acceso múltiple por espectro ensanchado	S2
221/4	Elección de fuentes radioeléctricas estelares visibles en el hemisferio sur para determinar el valor de la relación $G/T$ de las antenas del servicio fijo por satélite	S2
222/4	Plantillas de relación de protección para portadoras de televisión MF	S1
223/4	Criterios de interferencia aplicables a las interferencias de corta duración causadas a las redes del servicio fijo por satélite	S1
224/4	Métodos de coordinación técnica y optimización de los sistemas del servicio fijo por satélite aplicables en el marco del Apéndice 30B del Reglamento de Radiocomunicaciones	S1
226-1/4	Utilización de estaciones terrenas transmisoras portátiles y transportables para la transmisión digital de TVAD digital utilizada para servicios de periodismo electrónico y reportajes desde exteriores por satélite	S1
227/4	Utilización de técnicas digitales de transmisión para el periodismo electrónico por satélite (radiofonía)	S2
229/4	Guía del usuario SNG	S1
230/4	Estudios sobre la utilización eficaz de los recursos órbita/espectro del SFS resultantes de la Resolución 18 (Kyoto-94)	C1
231/4	Compartición entre redes de servicio fijo por satélite que utilizan satélites no geoestacionarios y otras redes del servicio fijo por satélite	C2
232/4	Utilización del tratamiento regenerativo en las atribuciones del SFS	S2
233/4	Sistemas de comunicación digitales por satélite destinados al usuario y sus arquitecturas asociadas	S2
234/4	Requisitos de fluctuación de fase y fluctuación lenta de fase para módems de estación terrena de satélite	S1

## Servicio fijo por satélite (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
235/4	Utilización de dispositivos de explotación para satisfacer los límites de densidad de flujo de potencia indicados en el Artículo 28 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S1
236/4	Criterios de interferencia y métodos de cálculo para el servicio fijo por satélite	S1
237/4	Criterios de interferencia en la compartición entre sistemas del servicio fijo por satélite con gran número de satélites no geoestacionarios y sistemas de radioenlaces en las bandas 17,7 a 19,7 GHz y 27,5 a 29,5 GHz	S1
238/4	Criterios de compartición para enlaces entre satélites no geoestacionarios asociados a enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite que utilizan las mismas bandas de frecuencias con sistemas de radioenlaces	S2
239/4	Criterios de compartición entre sistemas que utilizan enlaces intersatélite	S1

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 7 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicios científicos**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
101-1/7	Calidad y fiabilidad de los patrones de frecuencia y su utilización en escalas de tiempo	S3
102-1/7	Métodos para mejorar la difusión terrenal de frecuencias patrón y señales horarias	S2
103-1/7	Técnicas para la transferencia de señales horarias	S2
104-1/7	Estabilidad en la recepción de las emisiones de frecuencias patrón y de señales horarias	S3
110-1/7	Códigos horarios	S2
111/7	Retardos de la señal causados por las antenas y otros circuitos en la transferencia de señales horarias de elevada precisión	S2
112-1/7	Difusión de la hora a escala mundial para fines industriales con una precisión igual o mejor que 1 $\mu$ s	S3
117/7	Enlaces entre estaciones terrenas y vehículos espaciales por intermedio de satélites de retransmisión de datos	S2
118/7	Sistemas de satélites de retransmisión de datos y factores que influyen en la compartición de frecuencias con otros servicios	S2
127/7	Diagramas de radiación y características de los lóbulos laterales de las antenas de gran tamaño utilizadas por las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial y la radioastronomía	S3
129-1/7	Emisiones no deseadas radiadas y recibidas por estaciones de servicios científicos	C2
139-2/7	Transmisión de datos para los sistemas de satélites de exploración de la tierra	S2
141-2/7	Transmisión de datos para los sistemas de meteorología por satélite	S2
142-2/7	Sistemas de localización de la posición y de recogida de datos por satélite para la exploración de la tierra y la meteorología	S2
143-1/7	Radiocomunicaciones para los sistemas de satélites de geodesia y geodinámica	S2
144/7	Sistemas de radiocomunicaciones para el servicio de ayudas a la meteorología	S2
145-1/7	Factores técnicos que intervienen en la protección de las observaciones radioastronómicas	S2
146-1/7	Criterios para evaluar las interferencias causadas a la radioastronomía	S2
147/7	La radioastronomía en las proximidades del punto Lagrangiano L <sub>2</sub> Sol-Tierra	S2
148/7	Astronomía por radar	S2
149-1/7	Utilización de las frecuencias en la cara oculta de la Luna	S2
150/7	Requisitos que en materia de radiocomunicación deben satisfacer los sistemas destinados a la búsqueda de inteligencia extraterrestre	S2

## Servicios científicos (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
152-1/7	Emisiones de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite	S3
154/7	Posibilidad de reatribución de las asignaciones de frecuencia, de las bandas de 2 GHz a las bandas por encima de 20 GHz, a determinadas misiones espaciales	C2
201/7	Transferencia bidireccional de señales horarias a través de satélites de comunicaciones	S1
202/7	Compartición de frecuencias y protección entre la VLBI espacial y otros sistemas de investigación espacial	S2
203/7	Características y requisitos de telecomunicaciones para la VLBI espacial	S2
204-1/7	Compartición de la banda 1 675-1 710 MHz entre el servicio móvil por satélite y los servicios meteorológicos por satélite y de ayudas a la meteorología	C1
205/7	Observaciones radioeléctricas de los púlsares	S2
206/7	Comparaciones de las frecuencias de patrones situados a gran distancia con un nivel de incertidumbre de $10^{-15}$	S2
207/7	Transferencia de la hora y la frecuencia utilizando redes de telecomunicaciones digitales	S1
209/7	Requisitos de anchura de banda para la investigación del espacio lejano	S2
210/7	Criterios de protección para la investigación del espacio lejano	S2
211/7	Compartición de frecuencias entre el servicio de investigación espacial y otros servicios en las bandas 37-38 GHz y 40-40,5 GHz	S2
212/7	Compartición de frecuencias entre el servicio de investigación espacial y otros servicios en bandas cercanas a 400 MHz	C1
213/7	Compatibilidad entre los sensores activos a bordo de vehículos espaciales y los sistemas de los servicios de radionavegación y radiolocalización	C1
214/7	Compartición de frecuencias entre los sistemas de exploración de la tierra por satélite y los sistemas de los servicios fijo, móvil, fijo por satélite y de meteorología por satélite en la banda de 8 025-8 400 MHz	C1
215/7	Compartición de frecuencias entre los sistemas de satélite de exploración de la tierra (pasivos), los sistemas de investigación espacial (pasivos) y los sistemas de servicios fijos, móviles y fijos por satélite en la banda de 18,6-18,8 GHz	C1
216/7	Compartición de frecuencias entre los sistemas de exploración de la tierra por satélite (pasivo), los sistemas de investigación espacial (pasivo) y los sistemas de los servicios fijo, móvil, fijo por satélite, móvil por satélite, entre satélites y de radiolocalización en la banda de 50,2- 65 GHz	C1
217/7	Compartición de frecuencias en la banda de 401- 403 MHz entre los sistemas de localización de la posición y de recogida de datos por satélite para la exploración de la tierra y la meteorología y los sistemas de los servicios fijo, móvil, de explotación espacial y de ayudas a la meteorología	C1

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 8 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros  
servicios por satélite conexos**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
1-2/8	Relaciones de protección señal/interferencia e intensidades mínimas de campo necesarias en los servicios móviles	S3
5-5/8	Introducción de equipos telegráficos de impresión directa en el servicio móvil marítimo	S2
7-4/8	Características de los equipos y planificación de las frecuencias del servicio móvil terrestre entre 25 y 3 000 MHz	S2
9-6/8	Sistema de llamada selectiva digital adecuado para las futuras necesidades de explotación del servicio móvil marítimo	S2
12-4/8	Sistemas de radiobúsqueda	S2
28-2/8	Parámetros técnicos y de explotación de los respondedores a bordo de los barcos	S2
35-1/8	Utilización eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas por estaciones de radar del servicio de radiodeterminación	S2
36-1/8	Sistemas de alimentador con fugas en el servicio móvil terrestre	S2
37-3/8	Sistemas que permiten una utilización más eficaz del espectro atribuido al servicio móvil terrestre	S1
39-4/8	Futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT)	S1
40-4/8	Transmisión digital en el servicio móvil terrestre	S1
45-4/8	Consideraciones técnicas y de explotación en torno a un sistema mundial de socorro y seguridad marítimo y terrestre	S3
48-3/8	Técnicas y utilización de frecuencias en los servicios de aficionados y aficionados por satélite	S3
51-3/8	Determinación automática de las posiciones y sistemas de guía en el servicio móvil terrestre	S1
52-1/8	Integración de los servicios de radiocomunicaciones móviles de uso público en ondas métricas y decimétricas	S3
53-3/8	Utilización de frecuencias por el servicio móvil marítimo en la banda 435-526,5 kHz	S3
55-3/8	Desarrollo y futura puesta en práctica de sistemas de intercambio de datos y sistemas de telemedida y telemando para el movimiento de barcos	S3
62-2/8	Interferencia a los servicios móvil aeronáutico y de radionavegación aeronáutica	S2
67-1/8	Sistemas radioeléctricos de múltiples transmisores que utilizan transmisión cuasisíncrona en el servicio móvil terrestre	S2

**Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos (Continuación)**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
72-1/8	Separación mínima entre canales y métodos de modulación óptimos, así como criterios de coordinación para sistemas del servicio móvil terrestre entre 25 y 3 000 MHz que utilizan diferentes técnicas de modulación y que funcionan simultáneamente en los mismos canales y en los canales adyacentes	S3
74-3/8	Servicio telefónico público móvil con aeronaves	S2
76-3/8	Comunicación de datos en el servicio móvil marítimo	S3
77-2/8	Adaptación de la tecnología de radiocomunicación móvil a las necesidades de los países en desarrollo	S1
82-3/8	Conceptos sobre sistemas del servicio móvil por satélite	S2
83-3/8	Utilización eficaz del espectro radioeléctrico y compartición de frecuencias dentro del servicio móvil por satélite (SMS)	C2
84-3/8	Utilización de órbitas distintas de la órbita de los satélites geoestacionarios en los servicios móviles por satélite	C2
85-1/8	Disponibilidad de los circuitos en los servicios móviles por satélite	S2
87-3/8	Características de transmisión de los sistemas móviles por satélite	S2
88-1/8	Características de propagación y características de las antenas de estaciones terrenas móviles para los servicios móviles por satélite	S3
89-2/8	Compatibilidad para el interfuncionamiento de sistemas móviles por satélite y redes terrenas, incluida la RDSI	S2
90/8	Características técnicas y de funcionamiento de los sistemas de radiocomunicaciones que utilizan técnicas de satélite para las operaciones de socorro y seguridad	S2
91-1/8	Características técnicas y de funcionamiento del servicio de radiodeterminación por satélite	S2
92/8	Estudio de los aspectos generales relativos a la introducción del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)	S3
93-2/8	Automatización de las comunicaciones del servicio móvil marítimo en las bandas de ondas hectométricas, decamétricas y métricas	S2
94/8	Anchura de banda requerida para los radioaltímetros que funcionan en la banda 4 200-4 400 MHz	S3
95/8	Compartición entre el servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio móvil en la banda 5 000-5 250 MHz	S2
96/8	Mejora de la eficacia en la utilización de la banda 156-174 MHz por las estaciones del servicio móvil marítimo	S2
97/8	Sistema de identificación automática de las estaciones radioeléctricas en ondas métricas y decimétricas que transmiten en el servicio móvil marítimo	S3

**Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos (Continuación)**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
98/8	Transmisión de datos digitales para la actualización de los sistemas de visualización de cartas electrónicas	S2
99/8	Interferencias debidas a los productos de intermodulación en el servicio móvil terrestre entre 25 y 3 000 MHz	S3
101-2/8	Transmisiones de voz codificadas digitalmente en el servicio móvil terrestre	S1
102-2/8	Bandas de frecuencia idóneas para la explotación de los radares de determinación del perfil del viento	C1
103/8	Criterios de compartición entre el servicio móvil y las estaciones del servicio de investigación espacial, el servicio de operaciones espaciales y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz	C1
104/8	Factores técnicos y de explotación de los satélites multiservicio que funcionan en las bandas comprendidas entre unos 20 y 30 GHz aproximadamente	C1
105/8	Criterios para la compartición entre el servicio fijo y los servicios móviles, de radiodeterminación y de aficionados, incluido el servicio por satélite asociado en la gama 1-3 GHz	S1
106/8	Criterios de compartición entre los servicios de radiodifusión sonora por satélite y radiodifusión terrenal complementaria y los servicios móviles, de radiolocalización y de aficionados en la gama 1-3 GHz	C2
107-1/8	Sistemas móviles terrestres celulares	S2
108/8	Normas sobre interconexión de sistemas abiertos multifunción para las comunicaciones de datos en el servicio móvil marítimo	S3
109/8	Requisitos del SMSSM con respecto a los sistemas móviles por satélite que funcionan en las bandas 1 530-1 544 MHz y 1 626,5-1 645,5 MHz	S2
110/8	Interferencia causada al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite	S2
111/8	Coordinación de las asignaciones de frecuencia en las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite	S2
112/8	Objetivos de calidad de funcionamiento para los servicios móviles por satélite digitales	S3
113/8	Características técnicas y operacionales de los sistemas móviles terrestres que emplean una técnica de acceso multicanal sin control central	S2
114/8	Características técnicas y operacionales de los teléfonos sin cordón y los sistemas de telecomunicaciones sin cordón	S2
201/8	Compartición de frecuencias entre los servicios móviles por satélite y otros servicios	C2
202/8	Emisiones no esenciales de los sistemas de radar que funcionan en las bandas de 3 GHz y 5 GHz	S2
203/8	Utilización de la banda de radionavegación marítima 285-325 kHz (283,5-315 en la Región 1)	S1

**Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos (Continuación)**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
204/8	Compatibilidad entre los sensores activos a bordo de vehículos espaciales y los sistemas de los servicios de radionavegación y radiolocalización	C1
205/8	Sistemas de transporte por carretera inteligentes	S2
206/8	Requisitos técnicos y de explotación para las estaciones de radiocomunicaciones móviles multimodo	S1
207/8	Procedimientos para determinar los mecanismos de acoplamiento de la interferencia y posibilidades de reducción de la misma en sistemas que funcionan en bandas adyacentes a las de las estaciones de radar del servicio de radiodeterminación y en relación armónica con ellas	S1
208/8	Evolución de los sistemas móviles terrestres hacia los FSPTMT	S1
209/8	Contribución de los servicios móviles de aficionados y de los servicios correspondientes por satélite a la mejora de las comunicaciones en casos de catástrofe	S1
210/8	Características técnicas de las estaciones terrenas móviles que funcionan con sistemas mundiales del servicio móvil por satélite (SMS) con satélites no geoestacionarios en la banda 1-3 GHz	S1
211/8	Criterios y métodos de cálculo de la interferencia para el servicio móvil por satélite (SMS)	S1
212/8	Redes radioeléctricas para aplicaciones móviles de alcance local	S2

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 9 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicio fijo**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
102-2/9	Disponibilidad de los sistemas de radioenlaces digitales	S1
103-1/9	Sistemas de relevadores radioeléctricos digitales transhorizonte	S2
107-1/9	Características de los sistemas de relevadores radioeléctricos que funcionan en bandas de frecuencias superiores a unos 17 GHz	S2
108-1/9	Disposiciones de radiocanales para los sistemas de relevadores radioeléctricos que funcionan en bandas de frecuencias superiores a unos 17 GHz	S1
109-1/9	Métodos de compartición de frecuencias entre sistemas de relevadores radioeléctricos y sistemas del servicio fijo por satélite	S1
110/9	Diagramas de radiación de las antenas de estaciones de relevadores radioeléctricos para uso en estudios sobre compartición	S2
111-2/9	Criterios de compartición entre el servicio de radiodifusión (sonora y de televisión) por satélite y el servicio fijo	C1
113-1/9	Compartición de frecuencias entre sistemas de relevadores radioeléctricos y sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite y del servicio de investigación espacial	C1
114-1/9	p.i.r.e. y densidad espectral de p.i.r.e. máximas de los transmisores de sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa que funcionan en bandas de frecuencias compartidas con el servicio fijo por satélite	S2
115/9	Criterios de compartición de frecuencias entre el servicio fijo y el servicio fijo por satélite en bandas de frecuencia atribuidas de forma bidireccional	S2
116-1/9	Criterios de compartición para proteger el servicio fijo contra las emisiones de sistemas del servicio fijo por satélite en bandas de frecuencias compartidas	S2
117-1/9	Criterios para la compartición de frecuencias entre redes del servicio fijo y redes del servicio fijo por satélite que utilizan satélites en órbitas geoestacionarias ligeramente inclinadas	S2
118-1/9	Criterios de compartición entre el servicio móvil por satélite y el servicio fijo en la banda de 1 a 3 GHz	C1
119/9	Limitación de las emisiones no esenciales procedentes de los sistemas de relevadores radioeléctricos	S3
120-1/9	Tolerancias de frecuencia de los sistemas de relevadores radioeléctricos	S3
122-1/9	Efectos de la propagación en el diseño y la explotación de los sistemas de relevadores radioeléctricos	S2
125-2/9	Sistemas radioeléctricos de punto a multipunto	S2
127-1/9	Degradaciones máximas admisibles de la calidad y disponibilidad de los sistemas de relevadores radioeléctricos debidas a diversas fuentes de interferencia	S2

## Servicio fijo (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
129-1/9	Evaluación de las interferencias entre sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa	S3
131/9	Criterios para la compartición de frecuencias entre el servicio fijo y el servicio de radiodifusión	S3
133/9	Criterios de compartición entre los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias comprendidas entre 0,5 y 3 GHz aproximadamente	S1
134-3/9	Trayectos digitales ficticios de referencia y objetivos de calidad de los sistemas de radioenlaces digitales	S1
135-1/9	Características de los sistemas de relevadores radioeléctricos digitales que funcionan en bandas de frecuencias inferiores a unos 17 GHz	S3
136-1/9	Disposición de radiocanales para los sistemas de relevadores radioeléctricos digitales que funcionan en bandas de frecuencias inferiores a unos 17 GHz	S1
139-2/9	Mediciones en los sistemas de relevadores radioeléctricos digitales	S2
140-1/9	Aplicación de los sistemas de radiocomunicaciones móviles de tipo celular como sistemas fijos	S2
141/9	Criterios técnicos que se han de utilizar en los exámenes sobre probabilidad de interferencia perjudicial efectuados por la Junta y requeridos por las disposiciones de los números 1354, 1506 y 1509 del Reglamento de Radiocomunicaciones	S1
142-1/9	Redes radioeléctricas de alcance local (RLAN)	S2
145/9	Características requeridas para los sistemas de banda lateral única y de bandas laterales independientes utilizados para la transmisión de datos a gran velocidad por circuitos radioeléctricos en ondas decamétricas	S2
146/9	Mejora de la calidad y eficacia de los circuitos radiotelefónicos en ondas decamétricas	S2
147-1/9	Sistemas radioeléctricos controlados automáticamente y redes del servicio fijo por ondas decamétricas	S2
149-1/9	Estaciones receptoras y transmisoras en ondas decamétricas controladas por telemando	S2
158/9	Protocolos de transmisión de datos por paquetes para los sistemas que funcionan a frecuencias inferiores a unos 30 MHz	S2
159/9	Efectos de las transmisiones no deseadas de los sistemas de radar del servicio de radiodeterminación en los sistemas del servicio fijo	S2
160-1/9	Sistemas de relevadores radioeléctricos en una red digital síncrona	S2
161-2/9	Límites de calidad de funcionamiento para la puesta en servicio y el mantenimiento de sistemas de radioenlaces digitales	S2
163/9	Criterios para la compartición de frecuencias entre el servicio fijo y el servicio entre satélites en las bandas por encima de unos 20 GHz	S1
164/9	Transmisiones de señales vocales digitalizadas para sistemas que funcionan por debajo de unos 30 MHz	S2

## Servicio fijo (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
201/9	Protección de los sistemas de relevadores radioeléctricos contra la interferencia procedente de los enlaces de conexión con satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite que funcionan en el servicio fijo por satélite y en bandas de frecuencia compartidas con el servicio fijo	S1
202/9	Diagramas de radiación de referencia de antenas omnidireccionales y sectoriales de sistemas punto a multipunto para su utilización en estudios de compartición	S1
203/9	Influencia de las condiciones de propagación en el procedimiento de puesta en servicio de los sistemas de radioenlaces digitales	S2
204/9	Transporte de señales radioeléctricas por fibras ópticas	S2
205/9	Implicaciones técnicas y de explotación de la utilización de bloques de espectro discretos por los sistemas en ondas decamétricas adaptables	S2
206/9	Criterios de compartición entre sistemas de radioenlaces y sistemas del servicio fijo por satélite con gran número de satélites no geoestacionarios en las bandas 17,7-19,7 GHz y 27,5 - 29,5 GHz	C1
207/9	Criterios de compartición para sistemas de radioenlaces que utilizan las mismas bandas de frecuencias que enlaces entre satélites utilizados entre satélites no geoestacionarios asociados a enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite	S2

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 10 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicio de radiodifusión sonora**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
44-2/10	Radiodifusión sonora (ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas)	S3
49-2/10	Receptores para radiodifusión sonora por debajo de 30 MHz	S3
55-1/10	Relaciones de protección en radiodifusión (ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas)	C2
56/10	Intensidad de campo mínima utilizable en radiodifusión (ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas)	C2
57/10	Recepción por onda ionosférica en radiodifusión (ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas)	C2
58-1/10	Cobertura en radiodifusión (ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas)	C2
60-1/10	Transmisión de información suplementaria en radiodifusión sonora con modulación de amplitud	S2
61-1/10	Sistema de banda lateral única para radiodifusión en ondas decamétricas	C2
62-1/10	Transmisores sincronizados para radiodifusión sonora en ondas decamétricas	C2
64/10	Diseño de sistemas para radiodifusión por ondas decamétricas	S1
65-1/10	Radiodifusión en ondas decamétricas a corta distancia en la Zona Tropical	S2
67-1/10	Interferencias de otros servicios a la radiodifusión sonora en la Zona Tropical	S2
68/10	Control del nivel de modulación en la radiodifusión sonora con modulación de frecuencia	S1
69/10	Polarización de las emisiones en radiodifusión sonora con modulación de frecuencia	S2
70/10	Transmisión de varios programas con un solo transmisor en radiodifusión sonora con MF	S2
71/10	Transmisión de información suplementaria con un solo transmisor en radiodifusión sonora con modulación de frecuencia	S1
73-1/10	Radiodifusión sonora en ondas métricas en la Zona Tropical	S2
75/10	Inmunidad contra la interferencia de los receptores de radiodifusión con MF	S2
76-3/10	Antenas transmisoras y receptoras de ondas métricas y decimétricas	S1
78-1/10	Normas para la transmisión de varios canales de sonido en un canal de televisión en radiodifusión terrenal o por satélite incluyendo la televisión de alta definición y los sistemas de televisión de definición perfeccionada	S1

## Servicio de radiodifusión sonora (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
83/10	Determinación de las características electroacústicas de los auriculares de control utilizados en estudios	S3
84-1/10	Sistema de sonido para las personas con deficiencias auditivas	S2
85-2/10	Evaluación subjetiva de la calidad del sonido en la radiodifusión que utiliza técnicas digitales	S2
91-1/10	Grabación digital de programas radiofónicos en cinta magnética para el intercambio internacional	S3
92-1/10	Grabación óptica de programas radiofónicos para su intercambio internacional	S3
93-1/10	Características de los sistemas del servicio de radiodifusión sonora por satélite para la recepción individual mediante receptores portátiles y móviles	C2
96-1/10	Determinación de los efectos del ruido atmosférico en la calidad de recepción en la Zona Tropical	S2
102/10	Transmisión de información de datos como alternativa al programa principal en la radiodifusión sonora con modulación de frecuencia	S2
105-1/10	Servicios multilingües en sistemas de sonido multicanal	S2
106-1/10	Evaluación subjetiva de la calidad del sonido	S2
107/10	Características de los sistemas terrenales de radiodifusión sonora digital para la recepción con receptores a bordo de vehículos, portátiles y fijos	S1
201-1/10	Antenas transmisoras y receptoras de ondas kilométricas y hectométricas	C2
202/10	Receptores para radiodifusión sonora terrenal con modulación de frecuencia	S2
203/10	Características de las antenas	S3
204/10	Aspectos de la compartición de frecuencias relacionados con la introducción del servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de frecuencias 1-3 GHz	C2
205-1/10	Cálculo de la intensidad de campo producida por sistemas de transmisión de radiodifusión a frecuencias inferiores a 30 MHz para evaluar la exposición a radiaciones no ionizantes	S2
207/10	Normas para las técnicas de audio digital	S2
208-1/10	Normas de codificación audio a baja velocidad binaria	S1
209/10	Parámetros y límites de tolerancia para el intercambio internacional de programas radiofónicos	S3
210/10	Métodos objetivos para la evaluación de la calidad percibida	S1
211/10	Parámetros para los sistemas de sonido multicanal	S3
212/10	Procedimientos de planificación de la radiodifusión por ondas decamétricas	C2

**Servicio de radiodifusión sonora (Continuación)**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
213/10	Transmisores sincronizados para radiodifusión sonora en ondas kilométricas y hectométricas	S2
214/10	Unificación de las etiquetas de identificación para el intercambio internacional de grabaciones sonoras	S2
215/10	Grabación de programas radiofónicos para el intercambio internacional	S3
216/10	Archivado de programas radiofónicos en radiodifusión	S1
217/10	Radiodifusión digital en bandas de ondas kilométricas, hectométricas, y decamétricas con modulación de amplitud	S2
218/10	Radiodifusión de programas cinematográficos con sonido multicanal	S2

**Cuestiones atribuidas a la Comisión de Estudio 11 de Radiocomunicaciones  
por la Asamblea de Radiocomunicaciones**

**Servicio de radiodifusión televisión**

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
1-3/11	Normas para la televisión en color	S3
4-5/11	Relaciones de protección en televisión	S3
27-3/11	Normas para el estudio de televisión de alta definición y para el intercambio internacional de programas	S3
35-3/11	Sincronización necesaria para una recepción satisfactoria de las señales de imagen y sonido	S1
36-2/11	Polarización de las emisiones en el servicio terrenal de radiodifusión (televisión)	S3
42-2/11	Televisión mejorada	S3
43-1/11	Bases técnicas para la planificación del servicio de radiodifusión (televisión) en las bandas 8, 9 y 10	S3
45-1/11	Márgenes de capacidad de tratamiento necesarios de los programas de contribución utilizados en la producción de televisión	S3
47-1/11	Normas para la televisión digital de alta definición	S1
49-1/11	Características de las señales de televisión radiadas en la banda 10 (ondas centimétricas) por transmisores de radiodifusión terrenal	S2
53-1/11	Sistemas que permiten una indicación visual directa de la calidad de la imagen	S3
55-1/11	Condiciones para un servicio de televisión satisfactorio en presencia de señales reflejadas	S3
58/11	Objetivos de calidad para el conjunto de un sistema de televisión y distribución de tolerancias	S2
64-2/11	Parámetros de calidad objetivos y métodos de medición y de supervisión asociados para señales de televisión digitales	S3
65-1/11	Interfaces para las señales de vídeo digitales	S1
66-1/11	Características principales de las instalaciones para recepción de televisión	S3
71-1/11	Medición objetiva en un entorno global de TVAD	S3
72-1/11	Multiplexión de servicios de datos en un canal de radiodifusión	S3
73/11	Intercambio internacional de leyendas y subtítulos para programas de televisión	S3
74-1/11	Servicios de radiodifusión de datos proporcionados a través de un canal de radiodifusión	S3
75/11	Métodos para reducir las interferencias producidas en el servicio de radiodifusión (televisión) por otros servicios que funcionan en las mismas bandas o en bandas adyacentes	S3
76/11	Radiación procedente de las redes de distribución por cable	S3

## Servicio de radiodifusión televisión (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
77-1/11	Sistemas de radiodifusión de acceso condicional	S1
79/11	Emisión terrenal de televisión mejorada	S3
85-1/11	Mejor utilización de las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión) en la gama de frecuencias 11,7-12,7 GHz	C1
86-1/11	Compartición de frecuencias para los enlaces de conexión con un satélite de radiodifusión (sonora y de televisión)	C1
89-1/11	Estudios relativos a la compartición entre la televisión de alta definición en el servicio de radiodifusión por satélite y otros servicios	C1
92-1/11	Utilización de técnicas digitales en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S1
93-1/11	Antenas transmisoras y receptoras para el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión) y para los enlaces de conexión asociados	C1
94-1/11	Radiación de emisiones no deseadas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S1
95-1/11	Técnicas de transmisión analógica en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S3
99-1/11	Señales de teledirigida, seguimiento y telemando y señales para pruebas de mantenimiento de las características en radiofrecuencia de los satélites de radiodifusión	S2
100-1/11	Radiodifusión por satélite de televisión de alta definición (TVAD)	C2
101-1/11	Radiodifusión digital de servicios integrados en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S2
103-1/11	Grabación en formatos pequeños de programas de televisión en cinta magnética para el intercambio internacional	S2
104-1/11	Grabación de programas de televisión en discos ópticos para el intercambio internacional	S3
108-1/11	Grabación digital de programas de televisión de alta definición para el intercambio internacional	S3
109-1/11	Grabación de programas de televisión de alta definición en película cinematográfica para el intercambio internacional	S3
111-1/11	Adición de datos para el control de equipos automáticos a los programas de televisión grabados en cinta magnética	S3
115-1/11	Especificaciones de interconexión para los equipos audiovisuales de radiodifusión	S3
119-1/11	Armonización de normas de televisión entre aplicaciones de radiodifusión y aplicaciones distintas de la de radiodifusión	S1
121-1/11	Radiodifusión de televisión terrenal digital	S1
201/11	Grabación de imágenes fijas de televisión de alta definición. (Fotografía TVAD)	S3

## Servicio de radiodifusión televisión (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
202/11	Sincronización de los flujos binarios digitales de vídeo y audio en la producción	S1
203/11	Codificación para la radiodifusión de señales de televisión codificadas digitalmente que se transmiten por radiocanales terrenales de banda estrecha	S1
204/11	Sistemas y servicios de radiodifusión de datos en un entorno TVAD	S3
205/11	Parámetros de los servicios de datos del servicio de radiodifusión digital integrado	S2
206/11	Normas para la codificación digital de las señales de televisión en color	S3
207-1/11	Codificación genérica con reducción de velocidad binaria de señales digitales de televisión (televisión convencional, televisión con definición ampliada y televisión de alta definición) para contribución, para distribución primaria y secundaria, para emisión y para aplicaciones conexas	S1
210-1/11	Parámetros de planificación para la radiodifusión de televisión que utilice canales digitales terrenales de banda estrecha	S1
211-2/11	Evaluaciones subjetivas de la calidad de imágenes de televisión, incluidas las imágenes alfanuméricas y gráficas	S3
213/11	Norma objetivo para la televisión de alta definición digital utilizable en el desarrollo de futuros sistemas destinados a los estudios y en el intercambio internacional de programas	S1
214/11	Requisitos de usuario para la interconexión de equipo de estudio de televisión de alta definición digital que funciona con velocidad binaria normal o reducida	S1
217/11	Transmisión digital de múltiples programas de televisión por un transpondedor de satélite	C1
218/11	Características técnicas de los enlaces de conexión a satélites de radiodifusión que funcionan en las bandas 12, 17 y 21 GHz	C1
220/11	Características de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión) para la recepción por receptores transportables y fijos	S2
221/11	Características de los sistemas receptores del servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S2
222/11	Órbitas de satélite y tecnología de estación espacial para el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	S2
223/11	Relaciones de protección para los estudios relativos a la interferencia y planificación de sistemas en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión)	C1
224/11	Transmisiones simultáneas de programas de televisión en los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite desde una estación espacial multiservicio	S1
225/11	Coordinación global de las características técnicas y de los métodos de prueba asociados para las distintas partes de la cadena de señales de televisión	S2

## Servicio de radiodifusión televisión (Continuación)

Número de la Cuestión UIT-R	Título	Categoría
226/11	Imágenes de muy alta resolución	S3
229/11	Grabación de programas de televisión cuando se pueden difundir varios programas en el mismo múltiplex digital	S2
230/11	Tiempos de adquisición y recuperación en la codificación de televisión digital	S2
231/11	Interfaz para estudios digitales de TVAD	S1
232/11	Sistemas de radiodifusión de televisión interactivos	S1
233/11	Unificación de las etiquetas de identificación para el intercambio internacional de grabaciones y películas de televisión	S3
234/11	Evaluación subjetiva de las imágenes de televisión estereoscópica	S3
235/11	Codificación y compresión digital de las imágenes de televisión estereoscópica	S3
236/11	Requisitos de usuario para el periodismo electrónico (ENG)	S1
237/11	Estructura de datos y requisitos de los servicios de radiodifusión multimedia-hipermedio	S3
238/11	Formato de grabación de televisión para archivado de programas a largo plazo	S3
239/11	Grabación de programas de televisión para intercambio internacional	S3
240/11	Utilización de películas cinematográficas en televisión	S3
241/11	Sistemas interactivos de radiodifusión por satélite (televisión, sonido y datos)	S1
242/11	Empleo de grabaciones de televisión en disco en las operaciones de los organismos de radiodifusión	S3

## RESOLUCIÓN UIT-R 6\*

COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN CON EL SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES DE LA UIT

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

a) que la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional (APP-92) celebrada en Ginebra, en diciembre de 1992, decidió en relación con la asignación de responsabilidades al Sector de Radiocomunicaciones y al Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de reciente creación:

- que se encargue a las Comisiones del Sector de Radiocomunicaciones centrarse en lo siguiente para el estudio de las Cuestiones que se les han asignado:
  - «a) la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas en las radiocomunicaciones terrenales y espaciales (y la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios);
  - b) las características y la calidad de funcionamiento de los sistemas radioeléctricos;
  - c) la explotación de las estaciones de radiocomunicación;
  - d) los aspectos de las radiocomunicaciones relacionados con el socorro y la seguridad.» (artículo 11 del Convenio de la UIT, números 151 a 154);
- que se encargue a las Comisiones de Estudio del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de:
  - «... estudiar cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y formular recomendaciones sobre las mismas con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial, incluidas las recomendaciones sobre interconexión de sistemas radioeléctricos en redes públicas de telecomunicación y sobre la calidad de funcionamiento exigida a esas interconexiones.» (artículo 14 del Convenio, número 193);

b) que se encargó a los dos Sectores la responsabilidad de acordar conjuntamente la asignación de estudios y el establecimiento de la línea divisoria de los estudios que se revisa constantemente (números 158 y 195 del Convenio);

c) que se encargó a los Directores de las Oficinas de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones «que preparen conjuntamente propuestas para la división inicial del trabajo entre los Sectores, garantizando que:

- se reduzca al mínimo la alteración de la labor permanente de los Sectores;
- la agrupación de tareas ofrezca la máxima oportunidad de participar eficazmente a expertos de todos los países;
- la duplicidad de tareas entre las Comisiones de Estudio respectivas de los Sectores sea mínima,

y que informen de la división inicial propuesta, a la primera Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones y a la primera Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones.» (Resolución 2 de la APP-92);

d) que la Conferencia y la Asamblea respectivas confirmarán la división detallada del trabajo y que las reuniones conjuntas de los Grupos Asesores de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones proseguirán el examen de las tareas nuevas y existentes, y su distribución entre los Sectores, sujeta a confirmación por los Miembros. El objetivo es:

- minimizar la duplicidad de actividades de los Sectores;
- agrupar las actividades de Normalización para fomentar la cooperación y coordinación del trabajo del Sector de Normalización con las entidades regionales de Normalización (Resolución 2 de la APP-92),

\* La misma Resolución N.º 18, en esencia fue aprobada por la primera Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (Helsinki, 1993).

*tomando nota de*

- e) que el Grupo ad hoc del antiguo CCIR sobre revisión y planificación estratégicas (Resolución 106) y el Grupo ad hoc del antiguo CCITT sobre métodos de trabajo y estructura del CCITT (Resolución 18) han efectuado un examen inicial de sus programas de trabajo respectivos e identificado los temas de interés para cada Sector;
- f) que en una reunión conjunta de estos Grupos ad hoc se adoptaron las conclusiones indicadas en el § e) anterior y se formularon recomendaciones sobre la atribución del trabajo al Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y al Sector de Radiocomunicaciones, sujeta a confirmación por los Miembros;
- g) que una reunión conjunta del Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones y del Grupo ad hoc de la Resolución 106 del CCIR presentó un informe antes de octubre de 1993 a los Directores de las dos Oficinas,

*resuelve*

1. que, si es necesario, se organicen reuniones conjuntas de los Grupos Asesores del Sector de Radiocomunicaciones y del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones para examinar las actividades nuevas y en curso, y su división entre ambos Sectores, con miras a la aprobación de los Miembros de acuerdo con los procedimientos estipulados para la aprobación de las Cuestiones nuevas o revisadas;
2. que se utilicen los principios para la atribución del trabajo al Sector de Radiocomunicaciones y al Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (véase el anexo 1) para ofrecer nuevas orientaciones sobre la atribución del trabajo a los Sectores, teniendo en cuenta los objetivos del examen previsto en el *considerando* d);
3. que, en el caso en que ambos Sectores se identifiquen responsabilidades considerables en cuanto a un tema particular:
  - a) se aplique el procedimiento del anexo 2, o
  - b) puedan organizarse reuniones conjuntas por los Directores, o
  - c) se estudie el tema en las Comisiones de Estudio pertinentes de ambos Sectores con la coordinación adecuada (véase el anexo 3),

*pide*

que una reunión mixta de los Grupos Asesores presente antes de finales de abril de 1994 un Informe a los Directores de las dos Oficinas, a fin de ayudar a éstos en la preparación de un Informe conjunto a la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994).

## ANEXO I

### Principios de la división inicial del trabajo entre el Sector de Radiocomunicaciones y el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones

#### 1. Generalidades

##### *Principio 1*

El enfoque del trabajo en cada Sector ha de estar orientado hacia las tareas, encargándose una Comisión de Estudio adecuada (o un grupo designado al efecto) de la coordinación. Se producirá entonces una nueva asignación de tareas dentro de cada programa de trabajo o ámbito de estudio, con disposiciones especiales para el tratamiento de los trabajos que competan a los dos Sectores.

La planificación del trabajo se iniciará con un concepto de servicio o de sistema e incluirá el desarrollo de las arquitecturas generales de red o de servicio y la identificación de los interfaces a través de una especificación más detallada y una vinculación de tareas.

La actividad relacionada con el examen permanente de las Recomendaciones actuales se considerará como una esfera general de trabajo.

## 2. Papel de los Sectores

Dentro de un enfoque orientado a las tareas, los expertos de ambos Sectores deberían trabajar como parte de un equipo adecuadamente dirigido.

### *Principio 2*

**Las funciones del Sector de Normalización incluyen las disposiciones de interfuncionamiento necesarias para el equipo radioeléctrico de la red pública de telecomunicación o de sistemas radioeléctricos que requieran interconexión para cursar la correspondencia pública.**

*Nota 1* - Correspondencia pública: toda telecomunicación que deban aceptar para su transmisión las oficinas y estaciones por el simple hecho de hallarse a disposición del público.

Además, las Recomendaciones elaboradas por el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones han de proveer la capacidad necesaria para admitir las características particulares de los sistemas radioeléctricos. Análogamente, el trabajo del Sector de Radiocomunicaciones debe complementar al del Sector de Normalización, especialmente en lo que se refiere a la utilización de la tecnología radioeléctrica en la red de telecomunicación. Por consiguiente, ambos Sectores tendrán que examinar los problemas de interfaz.

El término «correspondencia pública» no debería interpretarse de forma demasiado restrictiva en el principio 2 (y en otras partes). La palabra «incluye» indica que no se excluyen otras clases de tráfico conexas (por ejemplo, el tráfico de servicio o el tráfico estatal) ni las aplicaciones de usuario.

### *Principio 3*

**El trabajo del Sector de Radiocomunicaciones relacionado con las normas de red incluye los estudios sobre características, calidad de funcionamiento, explotación y aspectos relacionados con el espectro de los equipos o sistemas radioeléctricos necesarios para las disposiciones de interconexión e interfuncionamiento definidas por el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones.**

Las características de los equipos radioeléctricos son las que tratan del propio equipo y del entorno físico en que éste debe trabajar. Ejemplos de ellas son la calidad de funcionamiento, la modulación, la codificación, la corrección de errores, el mantenimiento y otros aspectos que puedan influir en las señales de interfaz y en los protocolos a los que han de atenerse.

### *Principio 4*

**Antes de atribuir tareas específicas es necesario definir con la mayor claridad posible los servicios, las arquitecturas de red y los interfaces.**

Por ejemplo, el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y el Sector de Radiocomunicaciones deberían identificar conjuntamente los interfaces que habrá de admitir el sistema en estudio. El Sector de Radiocomunicaciones identificará también el ámbito y la capacidad de los sistemas radioeléctricos necesarios para satisfacer las necesidades de interfaz y conseguir una utilización óptima del recurso espectro/órbita.

### *Principio 5*

**El trabajo propio del Sector de Radiocomunicaciones cubre temas relacionados con la utilización del espectro y las órbitas, su eficacia y, entre otras cosas, todos los aspectos de los servicios no utilizados para la correspondencia pública, por ejemplo, el servicio de radiodeterminación, los servicios independientes de radiocomunicaciones móviles, la radiodifusión, las operaciones de socorro y seguridad, la teledetección, el servicio de aficionados y la radioastronomía.**

### *Principio 6*

**Los estudios de un Sector deberán complementarse con los del otro Sector cuando una actividad pertenezca a ambos Sectores (advirtiendo que en algunos casos los estudios conjuntos pueden ser la opción más práctica). Para orientar las atribuciones reales de trabajo, el Sector coordinador (como usuario), podría elaborar descripciones de las «características deseables/requeridas». El posible Sector proveedor (o Comisión de Estudio) podría, por su propia iniciativa o en respuesta a lo anterior, elaborar descripciones de tipo tecnológico en forma de «características posibles/típicas».**

La dependencia mutua requerirá una cooperación continuada cuando ambos Sectores tengan interés en los trabajos en curso. Al establecer tareas encaminadas a la creación de normas para un servicio basado en la tecnología de ambos Sectores el Sector coordinador deberá hacer un uso óptimo de la experiencia y conocimientos existentes. Se podrían instituir Grupos Mixtos ad hoc cuando sean necesarios para asegurar el desarrollo óptimo de los trabajos y del intercambio de información.

### **3. Transición hacia las nuevas disposiciones**

Es importante tomar medidas de transición adecuadas que concluyan en un periodo razonable de tiempo, por ejemplo, al final de la Conferencia de Plenipotenciarios de Kyoto de 1994. Un elemento clave de esas disposiciones es el mantenimiento de un ritmo y calidad satisfactoria de los resultados obtenidos para evitar retrasos en los trabajos en curso.

Para conseguir la integración razonable de los trabajos, las actividades derivadas de Cuestiones o de partes de Cuestiones del CCIR se deberían atribuir en la medida de lo posible en bloques al Sector de Normalización de las Telecomunicaciones. Los expertos en radiocomunicaciones podrían concentrarse, si lo estiman necesario, en áreas determinadas en vez de distribuirse por múltiples Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo.

#### *Principio 7*

**El actual trabajo de normalización puede continuar mientras se desarrollan e implantan los dispositivos adecuados para mantener el ritmo y la calidad de los resultados obtenidos.**

La terminación de la transferencia necesaria como parte del establecimiento de los Sectores debe ser seguida y supervisada por los Grupos Asesores propuestos (a nivel de Sector y en colaboración) a fin de asegurar una transferencia rápida y progresiva.

Algunas Cuestiones en estudio incluyen componentes que competen a ambos Sectores. En línea con el enfoque de proyectos y la práctica de gestión eficaz, hay que volver a redactar o revisar dichas Cuestiones de forma que puedan identificarse claramente las tareas de cada Sector. También se podrán tomar disposiciones conjuntamente en caso necesario.

#### *Principio 8*

**Al atribuir las actuales Cuestiones de estudio a los Sectores, habrá que revisar, si es necesario, las Cuestiones que exijan un reparto de funciones o de estudios, a fin de definir claramente el trabajo que se requiere de cada Sector en Cuestiones separadas.**

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones desempeñará el papel rector en cuanto a la normalización de las telecomunicaciones a escala mundial, incluyendo Recomendaciones sobre interconexión de los sistemas radioeléctricos con la red pública de telecomunicaciones y sobre la calidad requerida en estas interconexiones.

El Sector de Radiocomunicaciones dirigirá todos los demás aspectos de radiocomunicación.

Las Cuestiones relacionadas con trabajos complementarios de otras Comisiones de Estudio o Sectores se remitirán en todo caso al ámbito de tales trabajos.

#### *Principio 9*

**Las Comisiones de Estudio continuarán actuando como fuentes eficaces de los conocimientos especiales en el entorno orientado a las tareas.**

La orientación hacia tareas no debe desembocar en la creación de numerosos grupos de proyectos independientes que podrían actuar en duplicidad o apartarse del trabajo establecido. Cuando sea adecuado establecer un grupo especial (por ejemplo, para abordar aspectos de interfaces o de interfuncionamiento) se deben recabar los conocimientos de las Comisiones de Estudio pertinentes, limitando adecuadamente el alcance del grupo de proyecto. De esta manera, se mantendrá la compatibilidad y coherencia entre aplicaciones múltiples. En cualquier caso, las recomendaciones de dichos grupos especiales tendrán que ser aprobadas por la Comisión de Estudio adecuada antes de someterlas a la aprobación de los Miembros de la UIT.

## ANEXO 2

**Procedimiento de cooperación**

En relación con el § 3a) del *resuelve*, se debe aplicar el procedimiento siguiente:

- a) la reunión conjunta que se indica en el § 1 del *resuelve*, nombrará el Sector que dirigirá el trabajo y aprobará finalmente el resultado;
- b) el Sector dirigente pedirá al otro Sector que indique los requisitos que considera esenciales para integrarlos en el resultado;
- c) el Sector dirigente basará su trabajo en estos requisitos fundamentales y los incorporará a su resultado provisional;
- d) durante el proceso de elaboración del resultado demandado, el Sector dirigente consultará al otro Sector en el caso de que encuentre dificultades con estos requisitos fundamentales. En el caso de que se revisen los requisitos fundamentales y se llegue a un acuerdo, tales requisitos revisados constituirán la base del trabajo siguiente;
- e) cuando el resultado en cuestión esté prácticamente terminado, el Sector dirigente recabará una vez más la opinión del otro Sector.

## ANEXO 3

**Coordinación de las actividades de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización a través de Grupos de Coordinación Intersectorial**

Con respecto al § 3c) del *resuelve*, se aplicará el siguiente procedimiento:

- a) que en la reunión mixta de los Grupos Asesores indicada en el § 1 del *resuelve*, se puede, en casos excepcionales, crear un Grupo de Coordinación Intersectorial (GCI) para coordinar el trabajo de ambos Sectores y asistir a los Grupos Asesores en la coordinación de la actividad conexas de sus respectivas Comisiones de Estudio;
  - b) al mismo tiempo, en la reunión mixta se designará el Sector que dirigirá el trabajo;
  - c) el mandato de cada GCI se definirá claramente en la reunión mixta, sobre la base de las circunstancias y aspectos particulares en el momento en que se cree el Grupo; en la reunión mixta se establecerá también un plazo para la terminación del GCI;
  - d) el GCI designará un Presidente y un Vicepresidente, cada uno en representación de un Sector;
  - e) el GCI estará abierto a los miembros de ambos Sectores de acuerdo con los números 86 a 88 y 110 a 112 de la Constitución;
  - f) el GCI no formulará Recomendaciones;
  - g) el GCI preparará informes sobre sus actividades coordinadoras que se presentarán al Grupo Asesor de cada Sector; estos informes serán sometidos por los Directores a los dos Sectores;
  - h) un GCI puede ser creado también por la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones o por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con una Recomendación del Grupo Asesor del otro Sector;
  - j) el coste de un GCI será sufragado por los dos Sectores por partes iguales y cada Director incluirá en el presupuesto de su Sector disposiciones presupuestarias para estas reuniones.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 7

**DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, INCLUIDA LA COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN CON EL SECTOR DE DESARROLLO**

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que uno de los objetivos de la Unión es «fomentar la cooperación internacional en el suministro de asistencia técnica a los países en desarrollo, así como la creación, el desarrollo y el perfeccionamiento de las instalaciones y de las redes de telecomunicación en los países en desarrollo por todos los medios de que disponga ...» (número 14 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992));
- b) que otro de los objetivos de la Unión es el de «emprender estudios, establecer reglamentos, adoptar Resoluciones, hacer Recomendaciones, formular Ruegos y reunir y publicar información sobre las telecomunicaciones» (número 18 de la Constitución (Ginebra, 1992));
- c) que la Constitución y el Convenio (Ginebra, 1992) refundieron las actividades sobre radiocomunicaciones de la UIT relativas en el Sector de Radiocomunicaciones y las actividades sobre cooperación técnica con los países en desarrollo, y asistencia a los mismos, en el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones;
- d) que los números 159 y 160 del Convenio de la UIT (Ginebra, 1992), estipulan que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones «... prestarán la debida atención al estudio de los problemas y a la elaboración de Recomendaciones directamente relacionadas con el establecimiento, el desarrollo y el perfeccionamiento de las telecomunicaciones en los países en desarrollo en los planos regional e internacional» y que, para facilitar el examen de las actividades en el Sector de Radiocomunicaciones, «... conviene tomar medidas para fomentar la cooperación y la coordinación con ... el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones»;
- e) que la Resolución 7 de la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional (APP-92) (Ginebra, 1992) encarga al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) que, con la asistencia de los Directores de las Oficinas de los otros dos Sectores, busque los mecanismos idóneos para facilitar la participación de los países en desarrollo en las actividades de dichos Sectores;
- f) que en virtud del número 134 del Convenio (Ginebra, 1992), la Asamblea de Radiocomunicaciones «en la medida de lo posible, agrupará las cuestiones de interés para los países en desarrollo, con el fin de facilitar la participación de esos países en el estudio de tales cuestiones»;

*observando*

- a) que los medios materiales y financieros sumamente limitados de los países en desarrollo no permiten a éstos su participación regular en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- b) que la ausencia de los países en desarrollo en los trabajos de las Comisiones de Estudio va en detrimento de la universalidad de las decisiones de dichas Comisiones de Estudio y, posiblemente, de su aplicación eficaz;
- c) que el procedimiento de aprobación de Recomendaciones por correspondencia exige intercambios de información adecuados para obtener un apoyo lo más amplio posible;
- d) que el trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones abarca actualmente la preparación de las Conferencias de Radiocomunicaciones, incluidos los procedimientos y otros asuntos relacionados con el Reglamento de Radiocomunicaciones, lo que hace necesario que todos los países, independientemente de su grado de desarrollo, estén plenamente informados de la evolución de los estudios,

*considerando además*

- a) la función importante que desempeña el Grupo de Ingenieros de la BDT como órgano consultor para los países en desarrollo y la necesidad de sacar beneficio, al respecto, de la experiencia con que cuenta la Oficina de Radiocomunicaciones;

b) que una coordinación adecuada de las actividades complementarias que llevan a cabo los ingenieros de ambos Sectores redundaría en un mayor beneficio para los países en desarrollo,

*reconociendo*

1. que en la medida de lo posible los países en desarrollo deben:

1.1 participar activamente en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y facilitar toda la información técnica pertinente que posean sobre las condiciones imperantes en sus respectivos países;

1.2 intercambiar entre sí información técnica sobre materias de las Comisiones de Estudio relativas a esferas de interés común;

1.3 sacar provecho de la participación de países de la misma región en las reuniones de las Comisiones de Estudio;

1.4 presentar contribuciones a la Oficina de Radiocomunicaciones cuando encuentren dificultades que puedan interesar a otras administraciones en la explotación de los servicios radioeléctricos describiendo dichas dificultades. El Director de la Oficina comunicará estas contribuciones a las Comisiones de Estudio adecuadas,

*resuelve*

1. que el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y el Director de la Oficina cooperen activamente con la BDT para identificar e implantar los medios que faciliten a los países en desarrollo la participación en las actividades de las Comisiones de Estudio;

2. que, para facilitar esta participación, en la medida posible, las Cuestiones de interés para los países en desarrollo se agrupen en un número limitado de Comisiones de Estudio como estipula en el número 134 del Convenio;

3. que se facilite la participación de los países en desarrollo haciendo un amplio uso de los medios modernos de comunicaciones y que se inste a la BDT a que considere las posibilidades de proporcionar a los países en desarrollo tales medios;

4. que, según el número 224 del Convenio, los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones ayudarán a la BDT en la organización de reuniones mundiales y regionales de información que proporcionen a los países en desarrollo la información necesaria sobre las Recomendaciones del UIT-R;

5. que, según el número 166 del Convenio, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones prestará asistencia a los países en desarrollo en sus preparativos para las Conferencias de Radiocomunicaciones;

6. que, habiéndose transferido las actividades de los GAS a la BDT de acuerdo con la Resolución 7 (APP-92), los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones proporcionarán a la BDT la asistencia necesaria para la elaboración y actualización de Manuales;

7. que, según el número 129 del Convenio, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones colaborarán y participarán en la actividad de las Comisiones de Estudio que establezca el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D) cuando se trate de estudios de interés a los que puedan aportar una valiosa contribución;

8. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones colaborará con los Directores de las otras dos Oficinas acerca de las actividades orientadas a la elaboración y actualización de Manuales con miras a evitar la duplicidad de esfuerzos;

9. que, en el proceso de cooperación activa con la BDT, se coordinen estrechamente todas las actividades de radiocomunicaciones de la Unión de la esfera del desarrollo de las telecomunicaciones para lograr una gran eficacia y evitar la duplicidad del trabajo,

*encarga a los Presidentes de las Comisiones de Estudio, al Presidente del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que tomen todas las medidas apropiadas para el cumplimiento de la presente Resolución, en particular alentando a los participantes en el Sector de Radiocomunicaciones a que proporcionen asistencia a la BDT,

*insta a las administraciones y miembros del Sector de Radiocomunicaciones*

a que participen activamente en el cumplimiento de la presente Resolución, proporcionando en particular expertos para ayudar a los países en desarrollo, presentando contribuciones a las reuniones de información y seminarios, proporcionando la ayuda especializada necesaria en los asuntos considerados por las Comisiones de Estudio que establezca el UIT-D, incluidas las actividades de apoyo a los GAS, y acogiendo en cursos de formación a personal de los países en desarrollo.

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 8

ESTUDIOS Y CAMPAÑAS DE MEDICIONES DE LA PROPAGACIÓN  
RADIOELÉCTRICA EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la importancia que revisten las campañas de mediciones de propagación radioeléctrica para la adquisición de datos destinados a la planificación y coordinación de los diversos servicios de radiocomunicación, sobre todo en los planos regional y subregional en los países en desarrollo;
- b) que diversas Recomendaciones de Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones han solicitado a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones que fomenten y ayuden a iniciar los estudios sobre propagación radioeléctrica y ruido radioeléctrico en las zonas donde no se hayan efectuado mediciones o éstas sean muy escasas;
- c) que la Resolución N° 5 de la CAMR-79 invita al Secretario General a que ofrezca la asistencia de la Unión a los países en desarrollo situados en las regiones tropicales, que se esfuercen por efectuar estudios nacionales de la propagación, y a que trate de obtener fondos y recursos para ese fin, y que en ella se ruega encarecidamente a las administraciones a que presenten a las Comisiones de Estudio los resultados de estas mediciones de propagación,

*reconociendo*

que continúa habiendo muchas regiones del mundo especialmente en los trópicos, sobre las que no se dispone de datos de propagación,

*tomando nota con satisfacción*

de las contribuciones hechas por algunos países Miembros, sus organizaciones científicas e industriales y otras entidades, con miras a las mediciones de la propagación radioeléctrica en África y Papua Nueva Guinea,

*resuelve*

1. que la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones identifique en sus programas de trabajo y en consulta con los países correspondientes, los estudios de propagación radioeléctrica relativos a regiones tropicales y subtropicales del mundo sobre las que se carece de datos. El programa de trabajo de la Comisión de Estudio 3 debe definir claramente los temas de estudio en que los ingenieros y científicos de los países en desarrollo puedan contribuir igualmente mediante la obtención de datos y el desarrollo de métodos analíticos;
2. que debe alentarse a los ingenieros y científicos de los países en desarrollo a que participen activamente en estos temas de estudio y lleven a cabo estudios de primera mano sobre temas identificados por la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones:
  - efectuando investigaciones en sus propios países,
  - participando en reuniones celebradas en conexión con las de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones o sus Grupos de Trabajo, en las regiones afectadas siempre que sea posible,
  - realizando visitas de trabajo durante periodos de estudios apropiados a laboratorios de propagación radioeléctrica de las administraciones, empresas de explotación reconocidas y otras organizaciones que participen en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
3. que la Oficina de Radiocomunicaciones, con el apoyo adecuado de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones, colabore estrechamente con la BDT en la identificación de campañas de medición de propagación adecuadas en las regiones de interés y ofrezca todas las orientaciones técnicas necesarias a la BDT para la realización de cualquiera de estas mediciones;

4. que se pida al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que, en estrecha colaboración con el Director de la BDT y las administraciones correspondientes, determine los objetivos, el alcance, los medios técnicos y el personal necesarios para llevar a cabo las campañas de mediciones de propagación identificadas y que solicite por conducto del Secretario General los fondos y la adopción de otras disposiciones por parte de las fuentes adecuadas para llevar a cabo las decisiones indicadas con respecto a las actividades de medición de la propagación;
  5. que se inste a los países Miembros, a sus empresas de explotación reconocidas, a las organizaciones científicas e industriales y a otras entidades a que hagan contribuciones (en especie y/o en metálico) a fin de apoyar las campañas de medición de propagación radioeléctrica en los países en desarrollo;
  6. que se solicite a las administraciones interesadas en las campañas de mediciones que designen personal debidamente cualificado para participar activamente en estas campañas.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 9

COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN CON OTRAS ORGANIZACIONES  
INTERNACIONALES Y REGIONALES

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*teniendo presente*

el artículo 50 de la Constitución de la UIT (Ginebra, 1992), y

*considerando*

- a) que existen algunas organizaciones que se ocupan de radiocomunicaciones (incluida la radiodifusión);
- b) que dichas organizaciones pueden identificar, definir y proponer soluciones de problemas específicos que interesan a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- c) que uno de los objetivos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones consiste en armonizar el trabajo en el campo de las radiocomunicaciones con el de los organismos regionales y otros organismos internacionales;
- d) que dichas organizaciones pueden ofrecer medios para mejorar la difusión y la eficacia de las Recomendaciones del UIT-R,

*resuelve*

1. que las administraciones alienten a las organizaciones que se ocupan de radiocomunicaciones (incluidas las de radiodifusión) a tener en cuenta las actividades mundiales de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
  2. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones solicite la colaboración del Secretario General y tome todas las medidas necesarias, en el marco de las actividades regionales de la UIT, para alentar a estas organizaciones a aumentar su participación en las actividades de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 10

## INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN SOBRE GESTIÓN DEL ESPECTRO

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que un gran número de administraciones ha creado unidades de gestión nacional del espectro para coordinar, dentro de sus países y más allá de las fronteras nacionales, características técnicas y de explotación de las estaciones radioeléctricas de su jurisdicción, tales como asignaciones de frecuencias y asignaciones de posiciones orbitales, con el fin de evitar la interferencia perjudicial;
- b) que las administraciones y organizaciones regionales de telecomunicaciones han elaborado o están elaborando los programas de análisis automatizados, los sistemas de gestión de bases de datos (DBMS-Database Management Systems) y las redes necesarias para coordinar y gestionar el espectro;
- c) que el acceso a esos programas de análisis automatizados y DBMS es necesario para utilizar racionalmente los recursos del espectro y resulta esencial para los organismos gubernamentales y las entidades no gubernamentales, tales como contratistas gubernamentales, organizaciones y consorcios internacionales, suministradores de servicios, fabricantes de equipo y consultores;
- d) que la transferencia de programas informáticos y datos de gestión del espectro apoyaría y facilitaría la gestión nacional del espectro y la coordinación entre las administraciones;
- e) que en la Recomendación UIT-R SM.668 se sugieren métodos de intercambio de programas y datos informáticos para la gestión del espectro;
- f) que los datos sobre gestión del espectro pueden transferirse entre los sistemas informáticos de las administraciones y las organizaciones regionales de telecomunicaciones que utilizan entre otros, la red pública de telecomunicaciones y las facilidades de telecomunicaciones de la UIT existentes, como TIES e ITUDOC,

*considerando además*

- g) el precio cada vez menor de los computadores y la proliferación de redes informáticas;
- h) que un sistema de información electrónico común para la gestión del espectro podría integrar los recursos existentes en una red informática, servir de marco para el intercambio de datos de gestión del espectro en zonas nacionales, regionales e interregionales, y facilitar:
  - el intercambio de información general acerca de las actividades de gestión del espectro y las características técnicas y operativas de las estaciones radioeléctricas y el entorno de éstas a efectos de planificación;
  - la utilización racional y económica del recurso constituido por el espectro de frecuencias radioeléctricas y,
- j) que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones ya se han puesto de acuerdo sobre un gran número de elementos, por ejemplo, modelos de propagación, mapas de conductividad y estructuras de datos, que podrían utilizarse en dicho sistema,

*reconoce*

que se están desplegando otros esfuerzos en la UIT para idear métodos con miras al tratamiento electrónico de documentos,

*recomienda*

1. que las administraciones y organizaciones regionales de telecomunicaciones amplíen la utilización del intercambio electrónico de información entre las unidades encargadas de la gestión nacional del espectro y otros interesados;
2. que se aliente a las administraciones, a utilizar las redes existentes para este intercambio de información sobre gestión del espectro,

*resuelve*

1. que se establezca con carácter prioritario un Grupo de Tareas Especiales bajo la dirección de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones con miras a intercambiar experiencias y elaborar directrices para un sistema informal de intercambio electrónico de información orientado a compartir información sobre gestión del espectro e instrumentos informáticos.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 11-1

## ELABORACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE GESTIÓN DEL ESPECTRO

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la definición de un sistema para administrar los datos del espectro respaldaría y facilitaría la gestión y comprobación técnica nacionales del espectro, la coordinación entre administraciones y la notificación a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR);
- b) que los datos utilizados en la gestión nacional del espectro se indican en el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias (LIF) y en la Recomendación UIT-R SM.667;
- c) que las administraciones deben mantener datos actualizados de gestión del espectro mediante un sistema automático de gestión de base de datos;
- d) que muchas administraciones utilizan satisfactoriamente un sistema automático de gestión de base de datos (DBMS) en el desarrollo y mantenimiento de sus datos nacionales de gestión del espectro;
- e) que en el Catálogo de soporte lógico para la gestión del espectro radioeléctrico de la UIT se describen programas informáticos que permiten efectuar análisis técnicos;
- f) que la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT), en estrecha cooperación con la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones y la BR, ha elaborado el soporte lógico BASMS (Basic Automated Spectrum Management System – Sistema automático básico de gestión del espectro) sobre la base de las directrices que figuran en la Recomendación UIT-R SM.1048;
- g) que el BASMS está concebido ante todo para ayudar a los países en desarrollo en la gestión del espectro para que abandonen los métodos ineficaces y anticuados de tratamiento del espectro,

*resuelve*

1. que la BR siga ayudando a la BDT a implantar el BASMS en distintos países a través de la participación de expertos de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones en proyectos de capacitación acelerados, adecuados para que la BDT pueda iniciar la capacitación de grupos de diferentes idiomas antes de finales de 1996;
  2. que la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones y la BR ayuden a la BDT a proporcionar el soporte lógico BASMS en los idiomas oficiales deseados de la Unión con el fin de que la BDT tenga listo este soporte lógico a finales de 1996;
  3. que, si procede, la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones, en cooperación con la BR, la BDT y otras Comisiones de Estudio, inicie los estudios necesarios para preparar las especificaciones de diseño de un futuro sistema automático avanzado de gestión del espectro sobre la base de las directrices relativas al diseño del BASMS.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 12

**MANUALES Y PUBLICACIONES ESPECIALES PARA EL DESARROLLO  
DE LOS SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES**

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que los Sectores de Radiocomunicaciones, Normalización de las Telecomunicaciones y Desarrollo de las Telecomunicaciones deben funcionar en estrecha cooperación (número 79 de la Constitución (Ginebra, 1992));
- b) la Resolución 3 (APP-92), en la cual se decide que se establezcan Grupos Asesores en los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones, para recomendar medidas encaminadas, entre otras cosas, a fomentar la cooperación y la coordinación con las organizaciones de normalización, así como con el Sector de Desarrollo, entre los Sectores y dentro de ellos, y con el Servicio de planificación estratégica de la Secretaría General;
- c) que los manuales y las publicaciones especiales sobre radiocomunicaciones constituyen una fuente autorizada de material técnico sobre radiocomunicaciones, que puede beneficiar directamente a los países en desarrollo,

*teniendo en cuenta*

que la información contenida en los manuales y las publicaciones especiales se debe divulgar lo más ampliamente posible entre los Miembros de la UIT, en una forma que resulte fácilmente comprensible y se pueda aplicar en la práctica, especialmente para la formación de técnicos e ingenieros en los países en desarrollo,

*resuelve*

que al fijar las prioridades para la preparación y publicación de manuales y publicaciones especiales, se tengan particularmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo,

*invita*

al Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones a indicar los temas concretos que serían más útiles para los países en desarrollo, a fin de tenerlos en cuenta al planificar los manuales y las publicaciones especiales.

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 15-1

PRESIDENCIAS Y VICEPRESIDENCIAS DE LAS COMISIONES  
DE ESTUDIO DE RADIOCOMUNICACIONES

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en los números 133 y 148 del Convenio (Ginebra, 1992) se dispone el establecimiento de Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- b) que en el número 149 del Convenio (Ginebra, 1992) y en otros relacionados con éste se indica la índole del trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- c) que en el número 242 del Convenio (Ginebra, 1992) se estipula que la Asamblea de Radiocomunicaciones deberá designar a los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta su competencia y una distribución geográfica equitativa;
- d) que una duración máxima concreta del mandato aportaría nuevas ideas periódicamente, y ofrecería además la oportunidad de nombrar Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones de distintos países Miembros;
- e) que la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional decidió que el Secretario General, el Vicesecretario General y los Directores de las Oficinas sólo serán reelegibles una vez, lo que corresponde a una duración máxima en funciones de ocho (8) años;
- f) que la fijación de una duración máxima del mandato de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones es conforme a las directrices dadas a la Asamblea de Radiocomunicaciones en el número 242 del Convenio (Ginebra, 1992),

*teniendo en cuenta*

- g) que una duración máxima de ocho años para los mandatos de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones permite una estabilidad razonable y ofrece a su vez la oportunidad de que distintas personas ejerzan esas funciones,

*resuelve*

1. que las administraciones o los miembros (con «m» minúscula) de la UIT designen sus candidatos para Presidente y Vicepresidente de cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, lo antes posible una vez determinada claramente la estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
2. que los candidatos a los puestos de Presidente y Vicepresidente de Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones se designen teniendo en cuenta que puede haber un Vicepresidente para cada Comisión de Estudio y que, si la carga de trabajo de una Comisión de Estudio así lo requiere, la Asamblea nombre tantos Vicepresidentes adicionales como lo juzgue oportuno, y, normalmente, un máximo de dos;
3. que las candidaturas a los puestos de Presidente y Vicepresidente de Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones vayan acompañadas de un currículum en el que se destaquen los méritos de la persona o personas propuestas. El Director distribuirá estos currícula entre los Jefes de Delegación presentes en la Asamblea;
4. que la duración del mandato de los Presidentes y Vicepresidentes se circunscriba a un periodo de ocho años, y el mandato, determinado de esta forma, se considere iniciado en 1993 para los actuales Presidentes y en 1995 para los Vicepresidentes;
5. que la duración de un mandato (por ejemplo el de Vicepresidente) no se computará a los efectos de otro mandato (por ejemplo el de Presidente), y habría que tomar medidas para garantizar cierta continuidad entre Presidentes y Vicepresidentes,

*invita*

1. al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones a estudiar con más detalle los procedimientos que conviene adoptar para garantizar una mayor transparencia en la selección de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, según las disposiciones de los números 242 y 243 del Convenio (Ginebra, 1992).

## RESOLUCIÓN UIT-R 17

**INTEGRACIÓN DE LOS FUTUROS SISTEMAS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES  
MÓVILES TERRESTRES (FSPTMT) EN LAS REDES EXISTENTES**

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la evolución del entorno de las radiocomunicaciones exige un proceso de armonización a escala mundial;
- b) que la introducción de nuevas técnicas y servicios reviste gran importancia para la modernización y ampliación de las redes de telecomunicación;
- c) que los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT) han de constituir un medio particularmente favorable para el desarrollo de dichas redes;
- d) que los FSPTMT afectan a la vez a los servicios terrenales y a los espaciales;
- e) los estudios que actualmente se realizan sobre los FSPTMT en el marco de las Cuestiones UIT-R 39/8 y UIT-R 77/8,

*resuelve pedir al Secretario General*

1. que, en coordinación con los Directores de las Oficinas de Radiocomunicaciones, de Normalización de las Telecomunicaciones y de Desarrollo de las Telecomunicaciones, estudie las medidas apropiadas con objeto de que los países en desarrollo puedan planificar más adecuadamente la integración ordenada de estos futuros sistemas en sus actuales redes públicas.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 19\*

## DIFUSIÓN DE LOS TEXTOS UIT-R

(1978-1986-1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la decisiva importancia que para las radiocomunicaciones tienen las informaciones contenidas en los textos UIT-R;
- b) que una mayor difusión de las informaciones contenidas en los aludidos textos contribuiría a un mayor grado de progreso técnico y la posibilidad de un considerable incremento en el número de las Cuestiones de Estudio y contribuciones;
- c) que están poniéndose en práctica los Servicios de intercambio electrónico de información sobre las telecomunicaciones (TIES - «Telecom Information Exchange Services») de la UIT,

*resuelve*

1. que las administraciones tomen a su cargo, en el territorio de sus respectivos países, por los medios que consideren más idóneos, y en los ámbitos más adecuados, la difusión de los textos UIT-R;
2. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones promueva por todos los medios a su alcance y pidiendo la colaboración del Secretario General de la Unión, la importancia que tiene la mayor difusión y conocimiento de los textos UIT-R;
3. que los participantes en el trabajo del Sector de Radiocomunicaciones consideren debidamente las ventajas que pudieran derivarse de la difusión de información por medios electrónicos y otros medios tecnológicos modernos.

---

\* Revisión de la antigua Resolución 105 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 20\*

## ACCESO E INTERCAMBIO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

(1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la evolución del entorno de las radiocomunicaciones requiere desarrollar un proceso de armonización mundial que facilite la aplicación de las Recomendaciones UIT-R al mayor número posible de administraciones y organizaciones, para atender las necesidades de éstas en la extensión de sus diferentes servicios de radiocomunicaciones;
- b) que está aumentando el número y la complejidad de las Recomendaciones e Informes UIT-R, de forma que a veces es preciso consultar varias Recomendaciones e Informes para tratar un asunto dado;
- c) que puede facilitarse enormemente la búsqueda de datos mediante la utilización de los modernos medios de telecomunicación y accediendo a las bases de datos;
- d) que, en ciertos casos, las administraciones pueden necesitar utilizar los programas de computador para conseguir resultados concordantes;
- e) que en el caso de programas y bases de datos que han de ser utilizados por varios usuarios, deben tomarse medidas para que puedan usarse por el mayor número de sistemas de computador;
- f) que los Informes UIT-R pueden ser útiles en particular para los países que no tienen medios materiales suficientes de efectuar estudios técnicos avanzados,

*habiendo notado con satisfacción*

los resultados obtenidos ya en las Comisiones de Estudio 1 y 3 de Radiocomunicaciones, y los esfuerzos del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y su Secretaría por conseguir programas de computador y difundirlos entre las administraciones y organismos de telecomunicación,

*resuelve*

que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones establezca, dentro de los límites de los recursos disponibles y con la asistencia del Departamento de los Servicios Informáticos de la UIT, las especificaciones necesarias para:

- los programas de computador que se aplican a las Recomendaciones e Informes UIT-R, a fin de que puedan utilizarse por numerosos sistemas de computador mediante un acceso normalizado;
- que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones trate de conseguir de las administraciones y de los organismos de telecomunicación los programas de computador aplicables a las Recomendaciones e Informes, relativos a su mandato, utilizando las especificaciones facilitadas por el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones;
- que el Director, con la asistencia de la Secretaría General, ponga el conjunto de los documentos UIT-R en forma accesible por los computadores y participe activamente en el proyecto de acceso directo por computador que prepara la UIT, a fin de poder utilizarlo cuanto antes para acceder a las bases de datos UIT-R,

*solicita al Secretario General*

que facilite toda la asistencia posible al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a fin de que esta Resolución pueda aplicarse a la mayor brevedad,

---

\* Revisión de la antigua Resolución 104 del CCIR.

*solicita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones*

que estudie las medidas necesarias para permitir a los países en desarrollo disponer de los medios de acceso y utilización de las bases de datos,

*solicita al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que estudie con el Consejo la forma de obtener los recursos financieros necesarios para aplicar la presente Resolución en el momento oportuno.

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 21\*

**PROGRAMAS DE COMPUTADOR PARA LA GESTIÓN DEL ESPECTRO  
DE LAS FRECUENCIAS RADIOELÉCTRICAS**

(1986-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que muchas administraciones y organizaciones han creado y utilizan e intercambian diversos programas de computador para la gestión de las frecuencias radioeléctricas;
- b) que todas las administraciones y organizaciones se beneficiarían del intercambio de esos programas; especialmente si se emplean procedimientos que permitan utilizarlos con computadores disponibles universalmente en la mayor medida posible;
- c) que se ha propuesto ya el intercambio de algunos programas de computador, que están descritos en la Lista de programas de computador para la gestión de las frecuencias radioeléctricas, que puede obtenerse dirigiéndose a la Secretaría del CCIR,

**ADVIRTIENDO**

- a) que la CAMR-79, en sus Resoluciones N.º 7 (relativa a la puesta en marcha de una gestión nacional de las frecuencias radioeléctricas) y N.º 37 (relativa a la introducción y desarrollo de servicios de computador para facilitar a las administraciones la gestión de las frecuencias radioeléctricas) y en su Recomendación N.º 31 (relativa a un manual sobre la utilización de técnicas de computador en la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas), indicaba la importancia de la gestión de las frecuencias radioeléctricas y de las técnicas de computador;
- b) que la Resolución N.º 14 de la CAMR-79 y la Decisión 56 del CCIR relativas a la transferencia de tecnología, se referían a la necesidad de las actividades de cooperación,

**RESUELVE, POR UNANIMIDAD:**

1. Que debe alentarse a las administraciones y a otros participantes en los trabajos del CCIR a que presenten sus programas de computador de acuerdo con el anexo I.
2. Que se pida al Director del CCIR que efectúe las siguientes tareas:
  - 2.1 invitar a las administraciones y organizaciones que dispongan de tales programas de computador a que consideren la posibilidad de poner esos programas a disposición de terceros, a través de la Secretaría del CCIR en el formato que tenga la mayor compatibilidad posible (con los computadores disponibles);
  - 2.2 preparar y publicar, mediante cartas circulares y también en el Boletín de Telecomunicaciones de la UIT, información sobre los programas presentados;
  - 2.3 a petición, transmitir los programas que le han sido facilitados en la forma en que se recibieron y sin revisión con un coste mínimo de administración;
  - 2.4 transmitir esos programas al Grupo Interino de Trabajo 1/2 para su estudio y examen en cuanto a posibilidad de transferencia, suficiencia y corrección de la documentación, y determinar los que se pueden recomendar para uso general;
  - 2.5 adoptar disposiciones para que la Secretaría del CCIR facilite asesoramiento a las administraciones que tienen escaso o nulo personal con experiencia en informática ni conocimiento especializado de los problemas que pueden surgir por la instalación y uso de esos programas en microcomputador.

---

\* Antiguamente Resolución 88-1 del CCIR.

## ANEXO I

## INFORMACIÓN RECOMENDADA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS

1. Los programas deberían presentarse, en un medio de almacenamiento de datos actualmente utilizado por el CCIR. Pueden utilizarse discos flexibles (MS-DOS formatizados, 5 1/4", 360 kB ó 1,2 MB; 3 1/2", 760 kB ó 1,44 MB) o cinta magnética de 9 pistas (1600 bits/pulgada) según lo exija el tamaño del fichero.
  2. Los programas no deberían ser copias protegidas.
  3. La documentación debería incluir sobre todo lo siguiente:
    - descripción del método de ingeniería empleado en el programa y limitaciones aplicables;
    - manual del usuario;
    - muestras de los datos típicos de entrada y de los datos de salida que se prevén, para demostrar el funcionamiento del programa;
    - documentación del programa que permite el mantenimiento del código;
    - inventario de los elementos de datos utilizados por el programa;
    - información sobre el soporte físico y los conjuntos de soporte lógico adicionales utilizados para ejecutar el programa.
  4. La información resumida sobre los programas para su publicación en cartas circulares y en el Boletín de Telecomunicaciones de la UIT, debería contener:
    - título del programa,
    - subtítulo del programa, en su caso,
    - dirección de la entidad que presentó el programa/fuente,
    - descripción del programa, con indicación del lenguaje de documentación,
    - lenguaje de programación, código fuente,
    - modo de operación,
    - requisitos del soporte físico (es decir, monitor, impresora, memoria, capacidad de almacenamiento, memoria RAM),
    - requisitos de entrada, incluidos ficheros de datos,
    - ficheros de datos auxiliares,
    - salida de datos,
    - periféricos de salida,
    - fecha de la última revisión,
    - referencias.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 22\*

**MEJORA EN LAS PRÁCTICAS Y TÉCNICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN NACIONAL DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO**

(Cuestiones 44/1, 45/1 y Decisión 27-2)

(1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que la CAMR-79, en su Resolución N.º 7 indicaba que las administraciones de muchos países en desarrollo tienen que reforzar la unidad encargada de la gestión del espectro para asumir eficazmente sus responsabilidades en los planos nacional e internacional;
- b) que la IFRB y el CCIR han celebrado dos reuniones en respuesta a la Resolución N.º 7 de la CAMR-79 con objeto de organizar reuniones de representantes de países en desarrollo y desarrollados en relación con el establecimiento y funcionamiento de unidades nacionales de gestión del espectro;
- c) que en estas reuniones sobre la gestión nacional del espectro, se ha recomendado que las administraciones de los países en desarrollo y desarrollados tengan en cuenta las directrices que figuran en el Folleto IFRB/CCIR sobre gestión nacional de frecuencias, el Manual de la IFRB sobre los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones, y otros documentos pertinentes de la UIT, incluidos el Manual del CCIR sobre la gestión del espectro y técnicas de asistencia mediante computador y el Manual del CCIR para uso de las estaciones de comprobación técnica de las emisiones;
- d) que en las reuniones sobre la gestión nacional del espectro se llegó a la conclusión de que se había cumplido la Resolución N.º 7 y se recomendó también que la Comisión de Estudio 1 del CCIR continúe realizando los trabajos necesarios sobre la gestión nacional de frecuencias, en particular con respecto a la utilización de técnicas informatizadas para la gestión del espectro,

**RESUELVE, POR UNANIMIDAD:**

1. Que, de acuerdo con las conclusiones de la Segunda reunión sobre la gestión nacional del espectro, la Comisión de Estudio 1 del CCIR tome nota de las necesidades especiales de las unidades nacionales de gestión del espectro de los países en desarrollo y que dedique particular atención a estos asuntos durante las reuniones ordinarias de la Comisión de Estudio y de sus Grupos Interinos de Trabajo.
2. Que estas reuniones tengan como finalidad el desarrollo de prácticas y técnicas para mejorar la gestión del espectro y que en las mismas se efectúen debates sobre el establecimiento de sistemas informatizados para la gestión del espectro.
3. Que se invite particularmente al personal encargado de la gestión del espectro en los países en desarrollo y a los representantes de la IFRB a que participen en los estudios de gestión del espectro que realiza la Comisión de Estudio 1.

---

---

\* Antiguamente Resolución 110 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 23\*

EXTENSIÓN AL ÁMBITO MUNDIAL DEL SISTEMA INTERNACIONAL  
DE COMPROBACIÓN TÉCNICA DE LAS EMISIONES

(Cuestión UIT-R 32/1)

(1963-1970-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la Recomendación N.º 30 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) hace hincapié en la necesidad de mejorar urgentemente el sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones e invita a las administraciones a que hagan todo lo posible por desarrollar los medios de comprobación;
- b) que existen grandes zonas del mundo donde los medios de comprobación de que debería disponer el sistema de comprobación internacional son insuficientes o nulos;
- c) que la Secretaría General mantiene y publica la lista de estaciones de comprobación internacionales (Lista VIII) con sus características, números de teléfono, direcciones telegráficas, números télex y números facsímil;
- d) que es sumamente importante que se atiendan las necesidades de la Oficina de Radiocomunicaciones enunciadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y que todos los países que cuentan con medios nacionales de comprobación los pongan en la mayor medida posible a disposición del sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones,

*resuelve*

1. que se inste a todas las administraciones que en la actualidad intervienen en el sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones, a mantener y ampliar, en lo posible, su participación;
2. que se inste a las administraciones que no intervienen ahora en el sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones a poner medios de comprobación a disposición del sistema, de acuerdo con el artículo 20 del RR;
3. que se fomente y mejore la cooperación entre estaciones de comprobación de administraciones diferentes con miras a intercambiar información de comprobación técnica y suprimir las interferencias perjudiciales causadas por estaciones transmisoras cuya identificación es difícil o imposible;
4. que se invite a las administraciones de los países situados en las zonas del mundo en que la comprobación es ahora insuficiente a estimular la instalación de estaciones de comprobación técnica para su propio uso y en beneficio del sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones, de conformidad con el artículo 20 del RR;
5. que se invite a las administraciones con sistemas de comprobación más avanzados a recibir funcionarios de otras administraciones para formarlos en las técnicas de comprobación y radiobúsqueda. Los contactos iniciales para tal fin se pueden establecer en la oficina de centralización apropiada.

*Nota 1* - Las Administraciones de Australia, Francia, Alemania, Estados Unidos de América, Italia, Japón, Portugal y el Reino Unido se han ofrecido para recibir a funcionarios de otras administraciones.

---

\* Revisión de la antigua Resolución 15-1 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 25-1

**PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y DATOS NUMÉRICOS DE REFERENCIA  
CORRESPONDIENTES PARA EVALUAR LA PROPAGACIÓN DE  
LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS**

(1978-1982-1986-1990-1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en las Recomendaciones UIT-R e Informes UIT-R se describen métodos de predicción del estado del medio de propagación, así como las características de propagación de las ondas radioeléctricas, o se hace referencia a esos métodos;
- b) que para utilizar eficazmente tales métodos se necesitan programas informáticos y los correspondientes datos numéricos de referencia;
- c) que para las organizaciones individuales resulta antieconómico desarrollar sus propios programas informáticos para esas predicciones;
- d) que la Oficina de Radiocomunicaciones publica ediciones sucesivas del «Catálogo de programas para la gestión del espectro radioeléctrico»,

*resuelve*

1. pedir al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que invite a las organizaciones que actualmente poseen sus propios programas informáticos, datos numéricos de referencia y documentación conexas relativos a los métodos de predicción descritos en las Recomendaciones UIT-R e Informes UIT-R preparados por la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones, que los ponga a disposición de la Oficina de Radiocomunicaciones por conducto de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 27\*

## CAMPAÑA DE MEDICIONES DE LA INTENSIDAD DE CAMPO EN ONDAS DECAMÉTRICAS

(1990-1991-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que, en su Resolución N.º 514 (HFBC-87), la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987) (CAMR HFBC-87) invita a la Oficina de Radiocomunicaciones a emprender estudios del método de predicción de la propagación en ondas decamétricas adoptado por la Conferencia y a recomendar tanto la mejora del mismo como más adelante, si es necesario, la preparación de un método perfeccionado para utilizar en el futuro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión;
- b) que parece improbable que sea posible efectuar mejoras significativas en los métodos de predicción de la propagación en ondas decamétricas para necesidades generales del servicio mientras no se disponga de un banco de datos importante basado en nuevas mediciones;
- c) que en la Recomendación UIT-R PI.845 se propone una campaña de medición de la intensidad de campo y se establece la necesidad de coordinación, capacitación, etc.;
- d) que en la Recomendación N.º 514 (HFBC-87) se recomienda también a las administraciones:
  - que emprendan programas de medición de la intensidad de campo en ondas decamétricas;
  - que envíen datos a la Oficina de Radiocomunicaciones en forma adecuada para su estudio;
- e) que hay que instar a las administraciones a realizar dichas medidas a largo plazo,

*resuelve*

1. que se inste a administraciones a participar en la campaña de mediciones previendo transmisiones a partir de ubicaciones en todo el mundo e instalando y explotando, dentro de sus posibilidades, estaciones receptoras en todo el mundo;
2. que la campaña de mediciones se prolongue, si es posible, a lo largo de todo un ciclo solar completo pero que las transmisiones con menos de cinco frecuencias desde una posición seguirán constituyendo una facilidad muy útil para las mediciones;
3. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones coordine la actividad global y difunda la información necesaria para proseguir la campaña;
4. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, además, disponga la recepción de los datos en disquetes de computador, para su validación e incorporación a un banco de datos de las mediciones;
5. que las administraciones, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y los otros órganos de la UIT aseguren, en la medida que sus recursos lo permitan, la orientación y la capacitación en cuanto a la instalación y explotación de las estaciones de medición, cuando sea necesario.

---

\* Revisión de la antigua Resolución 111 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 28\*

## EMISIONES DE FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS

(Cuestión 1/7)

(1963-1966-1970-1974-1986)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

lo dispuesto en el artículo 33 del Reglamento de Radiocomunicaciones,

## RESUELVE, POR UNANIMIDAD:

1. Que tan pronto como se ponga en servicio una asignación de frecuencia hecha a una estación de frecuencias patrón, la administración interesada notifique tal asignación a la IFRB, en cumplimiento del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones; sin embargo, no se dirigirá ninguna notificación a la IFRB sin haber terminado las pruebas y la coordinación de conformidad con el artículo 33 del citado Reglamento.
2. Que todas las administraciones envíen además todo género de datos útiles sobre las estaciones de frecuencias patrón (estabilidad de frecuencia, cambio de fase de los impulsos de señales horarias, modificación de los horarios de emisión) al Relator Principal de la Comisión de Estudio 7, al Director del CCIR y, con miras a la publicación oficial de esos datos, al Director del BIPM.
3. Que la Comisión de Estudio 7 coopere con la Unión Astronómica Internacional (UAI), la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (UIGG), la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP), el Bureau international des poids et mesures (BIPM) y el Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM).

---

\* Antiguamente Resolución 14-4 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 29\*

**CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y PRINCIPIOS QUE RIGEN  
LA ASIGNACIÓN DE CANALES ENTRE 25 Y 3000 MHz  
EN EL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE**

(Cuestión 7/8)

(1959-1963-1966-1970-1974-1978-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) la rápida expansión de los servicios móviles terrestres de diferentes tipos;
- b) la posibilidad de que en las zonas fronterizas surjan dificultades entre servicios explotados por administraciones distintas;
- c) la conveniencia de que las administraciones se pongan de acuerdo, en las regiones en que sea necesario, sobre las características de los equipos y sobre los principios que deben regir la asignación de canales a los servicios móviles terrestres,

**RESUELVE, POR UNANIMIDAD:**

1. Que, en caso necesario, las administraciones se consulten entre sí para resolver toda dificultad de explotación de sus servicios móviles terrestres, con el fin de perfeccionarlos.
2. Que las administraciones interesadas en el establecimiento de servicios móviles terrestres comunes se consulten entre sí y comuniquen al CCIR los problemas técnicos y de explotación que requieran un estudio internacional.
3. Que las administraciones sigan comunicando al Relator Principal de la Comisión de Estudio 8 y al Director del CCIR, para su divulgación, nuevos datos sobre los métodos de medida utilizados en sus respectivos países. Se señalan a la atención de las administraciones los métodos de medida en curso de normalización por la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) (véase el Ruego 42).
4. Que las administraciones comuniquen al Relator Principal de la Comisión de Estudio 8 y al Director del CCIR, para su divulgación, información sobre los principios adoptados para la asignación de canales al servicio móvil terrestre entre 25 y 3000 MHz.
5. Que las administraciones proporcionen al Relator Principal de la Comisión de Estudio 8 y al Director del CCIR, para su divulgación, informaciones detalladas sobre las bandas de frecuencias empleadas entre 25 y 3000 MHz:
  - 5.1 para la transmisión en las estaciones de base,
  - 5.2 para la recepción, en esas mismas estaciones.
6. Que las administraciones que hayan llegado a un acuerdo con las de países fronterizos sobre la explotación del servicio móvil terrestre en las zonas limítrofes, comuniquen al CCIR los detalles técnicos y de explotación del acuerdo concertado, para poder ayudar a otras administraciones que tengan análogos problemas.

---

\* Antiguamente Resolución 20-5 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 30\*

**DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO  
PARA LA RADIODIFUSIÓN SONORA EN LA ZONA TROPICAL**

(1978)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

que los estudios acerca de las características del ruido radioeléctrico atmosférico y la compilación de datos relativos al ruido son de la competencia de la Comisión de Estudio 6,

**RESUELVE, POR UNANIMIDAD:**

1. Que los resultados de los estudios contenidos en el Informe 303 (Ginebra, 1974), que ya no aparecen en los actuales textos del CCIR, sean señalados a la atención de la Comisión de Estudio 6.
2. Que la Comisión de Estudio 6 considere dicha información cuando se revisen los datos sobre la distribución mundial del ruido atmosférico radioeléctrico que figuran en el Informe 322.

---

\* Antiguamente Resolución 64 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 31\*

## PRESENTACIÓN DE LOS DIAGRAMAS DE ANTENAS

(1982-1990)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que en su Resolución N.º 516, la CAMR HFBC-87 invitaba al CCIR a actualizar su Manual de diagramas de antenas y a la IFRB a basar sus Normas técnicas en esa publicación;
- b) que se necesitan nuevos tipos de antenas, tales como las utilizadas por las administraciones para la radiodifusión por ondas decamétricas, para complementar la publicación del CCIR, Diagramas de antenas, edición de 1984;
- c) que la Comisión de Estudio 10 ya realizó un trabajo considerable a este respecto, con motivo de la preparación de la CAMR HFBC-84 y de la CAMR HFBC-87;
- d) que en el marco de sus Programas de Estudios 44H/10 y 45F/10 la Comisión de Estudio 10 tiene la misión de evaluar los diagramas de radiación de antenas en ondas decamétricas, incluido el estudio de su calidad de funcionamiento en términos de cobertura e interferencia,

## RESUELVE, POR UNANIMIDAD:

1. Que los resultados de los estudios efectuados por la Comisión de Estudio 10 y los correspondientes diagramas de antenas figuren en una Recomendación del CCIR publicada separadamente.
2. Que esta Recomendación, al tiempo que asegura una cierta continuidad con publicaciones anteriores del CCIR sobre diagramas de antena, contenga la información técnica fundamental y complementaria suficiente para servir de orientación en la elección de la antena adecuada al servicio que se desea, junto con otros posibles datos propios de su explotación práctica.
3. Que aparezca en esta Recomendación un conjunto adecuado de diagramas de antena, que abarque tanto como sea posible la gama de tipos de antenas utilizadas por las administraciones.
4. Que se complemente esta Recomendación con programas adecuados de computador para el cálculo de diagramas de radiación de antena, los cuales serán facilitados por la Secretaría del CCIR, que además se ocupará del mantenimiento del soporte lógico.
5. Que se invite a los participantes en los trabajos del CCIR a cooperar en el mantenimiento y actualización de esta nueva Recomendación, presentando las contribuciones que sean pertinentes al CCIR.

---

\* Antiguamente Resolución 76-1 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 33\*

## PRESENTACIÓN DE LOS TEXTOS RELATIVOS A LA TERMINOLOGÍA

(1982-1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es esencial que los trabajos de terminología efectuados por la UIT sean objeto de amplia difusión en lo que respecta a los términos y a las definiciones;
- b) que los usuarios por lo general disponen de la edición de las obras de la UIT en un solo idioma pero que con frecuencia tienen que leer o escribir textos técnicos en otro idioma de trabajo;
- c) que las obras de vocabulario y los glosarios, tales como el Repertorio de términos y definiciones del Libro Azul del ex-CCITT no están por lo general a disposición directa de los usuarios que se interesan por un tomo determinado;
- d) que una presentación de los textos de vocabulario por orden alfabético de los términos conlleva un orden diferente en cada idioma y ello no resulta práctico para quienes precisan comparar las definiciones en los distintos idiomas;
- e) que los usuarios de los textos de vocabulario, a menudo, desean que cada término se agrupe con los otros términos conexos sobre el mismo asunto, para presentarlos en un orden lógico,

*resuelve*

1. que los textos de vocabulario y aquellas partes de los textos dedicadas específicamente a definiciones de términos publicados por el Sector de Radiocomunicaciones, contengan para cada término definido los equivalentes de los distintos idiomas de trabajo de la UIT;
2. que la solución práctica para indicar los equivalentes de los términos, además del texto completo de los términos y definiciones en uno de los idiomas de trabajo se deje a la elección de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) (véanse los ejemplos en las Recomendaciones UIT-R V.573 y UIT-R V.662);
3. que cuando se publiquen los textos de vocabulario y las partes de los textos dedicadas especialmente a definiciones de los términos publicados por el Sector de Radiocomunicaciones, en manuales o en otras publicaciones, los términos se clasifiquen por temas, en un orden lógico por materias e idéntico en los diferentes idiomas de trabajo, y que el vocabulario se complete, en su caso, con un índice alfabético que incluya el número atribuido al término.

*Nota 1* - Cuando existe una abreviación (o una sigla) para representar un término, conviene indicarlo inmediatamente después del término en los distintos idiomas de trabajo.

---

\* Revisión de la antigua Resolución 78-1 del CCIR.

## RESOLUCIÓN UIT-R 34\*

## DIRECTRICES PARA LA SELECCIÓN DE TÉRMINOS Y ELABORACIÓN DE DEFINICIONES

(1986-1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones tiene la responsabilidad de la selección de sus términos y de elaborar sus definiciones;
- b) que a veces hay una gran diversidad de métodos para aplicar dicho proceso;
- c) que debe haber coherencia en este proceso de elaboración,

*resuelve*

que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones utilicen las directrices que se reproducen en el anexo 1 para la selección de términos y elaboración de definiciones.

## ANEXO 1

## Directrices para la selección de términos y elaboración de definiciones

**1. Introducción**

A continuación figuran las directrices para:

- la selección de términos, y
- la elaboración de definiciones.

**2. Términos****2.1 ¿Qué se entiende por término?**

Término es una palabra o grupo de palabras utilizados para expresar un concepto definido.

**2.2 Concisión de los términos**

Los términos que han de definirse deberán seleccionarse de forma que sean lo más concisos posible sin que por ello se perjudique la comprensión de la definición.

Cuando un término se utilice en un vocabulario general pero en más de un sector, el campo de aplicación deberá añadirse entre paréntesis, por ejemplo:

- zona de cobertura (de una estación espacial);
- zona de cobertura (de una estación transmisora terrenal).

---

\* Revisión de la antigua Resolución 89-1 del CCIR.

### 2.3 *Términos ambiguos*

La existencia de términos homónimos, es decir, que tienen más de una significación, es a veces inevitable. Cuando un término tiene varios significados se presta a confusión si se cumplen simultáneamente dos condiciones:

- los significados se parecen mucho, y
- aparecen en el mismo texto con significado diferente (por ejemplo, cuando se aplican en un mismo dominio).

En este caso, habría que buscar términos diferentes para expresar las diferentes significaciones de estos términos equívocos.

### 2.4 *Términos compuestos*

Un término compuesto debe reflejar la combinación de conceptos incluida en la definición. Sin embargo, no necesita incluirse cada componente de la combinación de conceptos mostrada en la definición.

Ha de evitarse la proliferación innecesaria de términos y definiciones si basta un término calificante ya definido utilizado en asociación con un término más sencillo.

## 3. **Definiciones**

### 3.1 *¿Qué se entiende por definición?*

Definir es fijar con claridad, exactitud y precisión lo que es un concepto, de preferencia con una frase que equivale exactamente en significado al término que designa el concepto.

Una definición describirá completamente el concepto para el especialista en ingeniería y contendrá todos los elementos necesarios y suficientes, de forma que el concepto pueda ser bien comprendido y sus límites bien definidos. A su vez, la definición será simple, clara y relativamente corta. En caso necesario, la definición podrá complementarse con notas.

### 3.2 *Uso de términos en las definiciones*

Pueden fijarse los siguientes principios generales respecto a los términos utilizados en una definición:

- todos los términos técnicos que figuren en una definición deben, o bien ser conocidos, o bien estar definidos en otra parte del texto;
- el término o términos que representan una noción que ha de definirse no deberán aparecer en la definición;
- la significación de un término no deberá darse mediante otro término que, a su vez, esté definido con ayuda del primer término.

### 3.3 *Precisión de las definiciones*

El grado de precisión de las definiciones vendrá determinado por el uso que haya de hacerse de la misma. La búsqueda de mayor precisión alargaría el texto innecesariamente y podría implicar la utilización de términos técnicos más específicos que, por tanto, fuesen menos conocidos e hiciesen más difícil la comprensión.

### 3.4 *Cambios o limitación de términos generalmente aceptados*

No se tratará de definir un término de modo que se cambie o limite su uso establecido, a menos que ello introduzca confusión o ambigüedad, en cuyo caso puede desaconsejarse la utilización del término que causa confusión.

Cuando ciertos términos generales se utilizan de una manera más restringida en el campo de las telecomunicaciones, la definición deberá incluir una indicación de esta restricción.

### 3.5 *Formulación de definiciones*

La redacción de la definición debe indicar claramente si el término es un nombre sustantivo, un verbo o un adjetivo.

### **3.6** *Definiciones incompletas*

En la definición de un término, debe evitarse omitir sus características específicas, porque, de otro modo, esas definiciones serían incompletas. El término y su definición han de ser intercambiables.

### **3.7** *Definiciones con más de un término*

Algunas veces sucede que puede darse más de un término a un concepto. En este caso debe indicarse también el otro término (separado por un punto y coma).

### **3.8** *Definiciones de alcance restringido*

En general, las definiciones que figuran en las publicaciones de la UIT tienen un alcance restringido, es decir, son válidas solamente en el marco de la publicación o dominio determinados.

La Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) precisa que los términos utilizados en esta Constitución y definidos en su anexo tienen el sentido indicado en dicho anexo. Lo mismo ocurre con los términos utilizados en el Convenio de Ginebra y definidos en el anexo a dicho Convenio, los términos utilizados en el Reglamento de Radiocomunicaciones (1990) y definidos en su artículo 1, y los términos utilizados en el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales (1988), definidos en su artículo 2. También se precisa que estos términos y definiciones no son necesariamente aplicables en otros casos. Las mismas consideraciones se aplican a los términos definidos por los Expertos de una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones para las necesidades específicas de su Comisión.

No obstante, cuando los Expertos de una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones elaboren para un término una definición nueva que difiera de la definición ya existente en un texto aprobado, deben hacer lo posible para que la nueva definición no esté en contradicción con la definición ya existente del mismo término.

En el caso de definiciones que son aplicables a otras Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, se ruega a los expertos de la Comisión que elaboren sus definiciones para permitir su utilización en el dominio más amplio posible.

### **3.9** *Ilustraciones*

Las ilustraciones constituyen medios de expresión que permiten a menudo clarificar o precisar una definición. El tipo de ilustración que se adopte dependerá de cada caso concreto; un ejemplo de utilización de una representación gráfica para explicar los términos definidos relativos a la noción de pérdida de transmisión, puede verse en la Recomendación UIT-R PN.341 (véase también la Recomendación UIT-R V.573, subsección A4).

### **3.10** *Uso ulterior de términos y definiciones*

Deberá tenerse en cuenta que ulteriormente puede ser útil incluir una definición en un diccionario y, para ello, sería valioso que la definición fuese totalmente comprensible, incluso cuando se saca del contexto; en este caso podría incluirse en el diccionario sin modificación.

## **4. Presentación de términos y definiciones**

**4.1** Para la presentación de términos y definiciones hay que remitirse a la Resolución UIT-R 78 que indica que los términos, definiciones y, en caso necesario, las abreviaturas, deben publicarse en los diferentes idiomas de trabajo; se presentarán asimismo en un orden lógico por temas e idéntico en cada idioma.

### **4.2** *Índice de términos*

Si fuese necesario un índice alfabético, los términos compuestos pueden figurar tanto bajo la primera palabra, como bajo las otras palabras clave.

### **4.3** *Impresión de los términos*

De acuerdo con el uso propio de cada idioma, los términos se imprimirán en mayúsculas o minúsculas según aparezcan en el texto.

## 5. Referencias adicionales

Para obtener directrices más detalladas y específicas en la redacción de términos y definiciones, conviene consultar las siguientes publicaciones (Estas publicaciones existen en francés y en inglés.):

- Norma ISO 704: «Principes et méthodes de la terminologie (1987)».
  - Directrices específicas de la CEI para los trabajos relativos a la terminología (CE 1), la documentación (CE 3) y los símbolos literales (CE 25) (1986).
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 35\*

## ORGANIZACIÓN DE LAS TAREAS DE VOCABULARIO

(1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es importante para el trabajo de la UIT, y en particular de sus Sectores, así como para la coordinación con otras organizaciones interesadas, normalizar en la medida de lo posible los términos y sus definiciones;
- b) la importancia de evitar malentendidos en el seno del Sector de Radiocomunicaciones y entre el Sector de Radiocomunicaciones y el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y la CEI, respectivamente, en la utilización de términos y definiciones;
- c) la necesidad de establecer relaciones de términos y definiciones para información en el Sector de Radiocomunicaciones, así como para información del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y la CEI, y de actualizar dichas relaciones rápida y regularmente,

*resuelve*

1. que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, en el marco de sus mandatos, continúen sus tareas sobre términos técnicos y de explotación y sus definiciones, que puedan ser necesarios para fines reglamentarios o administrativos, así como sobre los términos especializados que puedan necesitar las mencionadas Comisiones en sus tareas, debiendo publicar la UIT dichos términos y definiciones de manera regular y rápida;
2. que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones asuma la responsabilidad sobre la terminología en las materias de su interés particular, en su caso con la colaboración del Comité de Coordinación del Vocabulario (CCV);
3. que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones nombre un Relator permanente para el vocabulario que coordine las tareas en cuanto a términos y definiciones y sus aspectos correspondientes y que actúe como persona a contactar en la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones a este respecto. El Relator podrá recabar la ayuda de expertos en los distintos idiomas y en las diferentes materias técnicas;
4. que la función del Relator para el vocabulario sea la que se indica en el anexo 1;
5. que cada Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones examine los términos que figuran en sus textos y, en caso necesario, los defina o al menos explique los nuevos conceptos o clarifique el texto utilizado para expresar los conceptos existentes. Dependiendo de la generalidad de su utilización, los términos y definiciones deberían publicarse en:
  - un texto distinto de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones;
  - una sección específica de cada texto; o
  - dentro del texto asociado a la primera utilización del término;
6. que cuando se defina el mismo concepto en más de una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, se haga lo posible para seleccionar un solo término y una sola definición que sean aceptables para todas las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones interesadas;
7. que, al escoger términos y preparar definiciones, la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones y las entidades que responden ante dicha Comisión tengan en cuenta la utilización establecida de los términos y definiciones existentes en los Sectores de la UIT, así como los que figuran en el Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI);
8. que la Secretaría recopile todos los nuevos términos y definiciones propuestos por las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y se los presente al CCV, que actuará como interfaz con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y la CEI;

---

\* Revisión de la antigua Resolución 113 del CCIR.

9. que el CCV se comunique con cada uno de los Relatores para el vocabulario y si es necesario promueva la celebración de reuniones de expertos, cuando se encuentren incoherencias entre la utilización o propuestas de utilización de términos y definiciones en el Sector de Radiocomunicaciones, el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y la CEI. La labor de mediación deberá tratar de lograr un acuerdo en la medida en que sea posible, señalando de forma debida las incoherencias que subsistan;
10. que el CCV revise los textos elaborados anteriormente por la ex-CMV, los textos revisados y los nuevos textos sobre asuntos generales que se someten a la Asamblea de Radiocomunicaciones;
11. que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, administraciones y demás participantes en las tareas del Sector de Radiocomunicaciones puedan someter al CCV contribuciones relativas al vocabulario y temas conexos;
12. que los Relatores para el vocabulario deberían tener en cuenta todas las listas disponibles del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones sobre términos nuevos y proyectos de capítulos del VEI, para lograr la coherencia con los términos del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones, siempre que sea posible.

## ANEXO 1

### Funciones de los Relatores para el vocabulario

1. Los Relatores estudian el vocabulario y los temas conexos que se les someten, a través de:
    - Grupos de Trabajo o Grupos de Tareas Especiales de la misma Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones,
    - la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones en su conjunto;
    - el Presidente de la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones;
    - un Relator para el vocabulario de otra Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones, o
    - el CCV.
  2. Los Relatores se encargarán de coordinar el vocabulario y los temas conexos en sus propias Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y con otras Comisiones de Radiocomunicaciones en colaboración con el CCV; el objetivo será llegar al acuerdo de las Comisiones interesadas.
  3. Los Relatores se encargarán de la coordinación entre sus Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y el CCV, en relación con las actividades del Grupo Mixto de Coordinación UIT-CEI para el vocabulario y del Grupo Mixto de Trabajo UIT-CEI sobre símbolos gráficos y documentación.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 36\*

## COORDINACIÓN DEL VOCABULARIO Y TEMAS CONEXOS

(1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es conveniente hallar el método más eficaz para organizar las tareas de vocabulario en el Sector de Radiocomunicaciones;
- b) que es importante para el trabajo de la UIT, y en particular para el de los Sectores de la UIT así como para la coordinación con otros organismos interesados, normalizar en la medida de lo posible los términos y sus definiciones, los símbolos gráficos para la documentación, las letras utilizadas como símbolos y otros medios de expresión, las unidades de medida, etc.;
- c) la dificultad de llegar a acuerdos sobre definiciones cuando están implicadas varias Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- d) que los Sectores de la UIT colaboran con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) (Comité Técnico N.º 1) para llegar a un vocabulario internacionalmente acordado de telecomunicaciones y que con este fin se ha establecido un Grupo Mixto de Coordinación (GMC);
- e) que los Sectores de la UIT colaboran con la CEI (Comité Técnico N.º 3) a fin de lograr unos símbolos gráficos internacionalmente acordados para los diagramas y para la utilización de los equipos, así como unas normas aprobadas para la preparación de la documentación y la designación de elementos, y que con este fin se ha establecido un Grupo Mixto de Trabajo (GMT);
- f) que los Sectores de la UIT colaboran con la CEI (Comité Técnico N.º 25) para llegar a un conjunto de letras internacionalmente acordadas empleadas como símbolos y unidades;
- g) que el ex-CCIR ha publicado determinados términos con sus definiciones en las publicaciones de la Asamblea Plenaria y que existe una necesidad constante de publicación de términos y definiciones apropiados para las tareas de cada una de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- h) que puede evitarse el trabajo innecesario o duplicado mediante una coordinación eficaz de todas las tareas sobre vocabulario y temas conexos, efectuadas por las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- j) que el objetivo a largo plazo de la labor terminológica debe ser la preparación de un amplio vocabulario de las telecomunicaciones en los idiomas de trabajo de la UIT,

*resuelve*

1. que la coordinación de los trabajos relativos al vocabulario en el interior del Sector de Radiocomunicaciones se asegure mediante un Comité de Coordinación para el Vocabulario (CCV) compuesto por los expertos en terminología de los distintos idiomas de trabajo, por miembros designados por las administraciones interesadas y otros participantes en las tareas del Sector de Radiocomunicaciones en estrecha colaboración con los Relatores Especiales de Terminología de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
2. que el mandato del CCV sea el que se indica en el anexo 1;
3. que el CCV trabaje principalmente por correspondencia, conforme a lo estipulado en la Resolución UIT-R 1;
4. que el CCV analice y, si es necesario, revise los textos redactados por la ex-CMV;
5. que las administraciones y otros participantes en las tareas del Sector de Radiocomunicaciones puedan presentar contribuciones relativas al vocabulario y temas conexos al CCV y a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
6. que se elija al Presidente del CCV en la Asamblea de Radiocomunicaciones.

\* Revisión de la antigua Resolución 114 del CCIR.

## ANEXO 1

**Mandato del Comité de Coordinación para el Vocabulario****1. Vocabulario**

**1.1** Coordinar las tareas sobre vocabulario, incluyendo las abreviaturas e iniciales, en el seno del Sector de Radiocomunicaciones y recabar acuerdos entre todas las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones interesadas, para asegurar la aceptación de las definiciones.

**1.2** Servir de enlace con el Comité de Coordinación de terminología del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones para asegurar que, en la medida de lo posible, las definiciones de términos técnicos que ofrezcan interés común sean aceptables mutuamente.

**1.3** Asegurar el enlace con la División Lingüística de la Secretaría General de la UIT y con otras organizaciones que traten sobre temas de vocabulario en materia de telecomunicaciones, por ejemplo con la CEI y con la Organización Internacional de Normalización (ISO) mediante el Grupo Mixto UIT-CEI de coordinación para el Vocabulario (GMC) y con la Comisión Técnica Mixta CEI-ISO para información y tecnología (JTC/1).

**2. Temas conexos**

**2.1** Asegurar la coordinación entre las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en relación con los símbolos gráficos a utilizar en la documentación o en equipos, a fin de conseguir el acuerdo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y asegurar la coordinación con el Grupo Mixto de Trabajo UIT-CEI sobre símbolos gráficos y diagramas (GMT).

**2.2** Asegurar la coordinación entre las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en relación con las letras utilizadas como símbolos y otros medios de expresión, la clasificación sistemática, las unidades de medida, etc., a fin de conseguir el acuerdo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y la cooperación con el Comité Técnico pertinente de la CEI (Comité Técnico N.º 25) y con la ISO.

---

## RESOLUCIÓN UIT-R 37

**ESTUDIOS DE PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS  
EN RELACIÓN CON EL DISEÑO DE SISTEMAS Y  
LA PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS**

(1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones se ocupa de las características y la variabilidad de la propagación de las ondas radioeléctricas y asesora sobre los procedimientos de predicción idóneos para la planificación de servicios y la determinación de la calidad de funcionamiento;
- b) que, dado que las características de propagación dependen del lugar geográfico, el clima, el entorno local y la variabilidad atmosférica, el establecimiento de procedimientos de predicción de la propagación por parte de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones requiere, entre otras cosas, disponer de datos de medición y mantener bases de datos calibrados;
- c) que la adquisición de datos de medición y su ulterior empleo por la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones para establecer y mejorar los procedimientos de predicción es un proceso a medio y largo plazo,

*reconociendo*

- a) que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones encargadas de servicios suelen requerir a corto plazo información sobre nuevos sistemas y redes;
- b) que, al diseñar tales sistemas, en ocasiones se comunican directamente a la Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones competente los correspondientes datos de propagación;
- c) que el valor de dichos datos, pese a su posible necesidad específica a corto plazo, puede ser limitado en otros casos y requerir ulterior análisis antes de utilizarlos en estudios sobre la concepción de métodos de predicción de la propagación para otras aplicaciones,

*resuelve*

1. que, siempre que sea posible, se consulte a la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones sobre la información de propagación más apropiada para cada finalidad considerada cuando una Recomendación en vigor no parezca enteramente aplicable;
  2. que se transmitan a la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones todas las contribuciones destinadas a otras Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones que contengan información de propagación, pues, de esta manera, las mismas no sólo serán valiosas para la labor de las otras Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, sino que la información que contienen podrá utilizarse también en los futuros trabajos de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones;
  3. que todas las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones que se ocupan de servicios examinen las Cuestiones asignadas actualmente a la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones y determinen otros eventuales puntos de estudio.
-

## RESOLUCIÓN UIT-R 38

## ESTUDIO DE LOS ASUNTOS REGLAMENTARIOS Y DE PROCEDIMIENTO

(1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el Convenio de la UIT incluye entre las funciones de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones el estudio de cuestiones técnicas, de explotación o de procedimiento que hayan de examinar las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones (CV 156);
- b) que la Asamblea de Radiocomunicaciones de 1993 (Resolución UIT-R 2) creó un Grupo de Trabajo de la Reunión Preparatoria de Conferencias para ocuparse de los asuntos reglamentarios y de procedimiento en el marco de la preparación de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones;
- c) que a los miembros del Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R) les interesa que el Reglamento de Radiocomunicaciones siga teniendo un buen nivel;
- d) que hay aspectos reglamentarios y de procedimiento que pueden requerir estudio durante un periodo superior a los dos años que median normalmente entre Conferencias de Radiocomunicaciones; por lo que el estudio de los mismos no debería abordarse de manera fragmentaria,

*resuelve*

1. establecer una Comisión Especial para el examen de los asuntos reglamentarios y de procedimiento, los resultados de cuya labor puedan utilizar las administraciones para preparar la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1997;
2. que esta Comisión asuma y realice los trabajos que anteriormente efectuaba el Grupo de Trabajo de la Reunión Preparatoria de Conferencias sobre asuntos reglamentarios y de procedimiento;
3. que los resultados de estos estudios queden recogidos en Informes que servirán de base para la preparación por la RPC de su Informe a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1997;
4. que la Comisión esté abierta a la participación de todos los miembros del UIT-R;
5. que la Comisión adopte los métodos de trabajo de las Comisiones de Estudio cuando sean de aplicación y esté orientada a la realización de tareas específicas;
6. que la Comisión tenga un Presidente y al menos un Vicepresidente nombrados por la presente Asamblea de Radiocomunicaciones,

*encarga al Director*

1. que explore, con el asesoramiento del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones, las posibilidades para el estudio de los asuntos reglamentarios y de procedimiento, con inclusión del recurso a un Grupo de Trabajo de la Reunión Preparatoria de Conferencias, o a una Comisión de Estudio de Radiocomunicaciones en regla, pero sin prejuzgar otras posibles soluciones;
2. que incluya en su exploración la definición precisa de las tareas necesarias, la relación de los trabajos en cuestión con las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, la Reunión Preparatoria de Conferencias y las Comisiones de Estudio, los posibles métodos de trabajo de un Grupo o Comisión a largo plazo, así como las consecuencias financieras para el Sector;

3. que informe sobre estos asuntos a la Asamblea de Radiocomunicaciones de 1997;
  4. que invite a los miembros del UIT-R a participar tanto en los trabajos de la Comisión Especial, como en la exploración de opciones para el estudio de los asuntos reglamentarios y de procedimiento con posterioridad a 1997;
  5. que invite al Presidente y Vicepresidente(s) de la Comisión Especial a participar en las reuniones de Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones con miras a coordinar los programas de trabajo, las reuniones y los recursos.
-

## RUEGO UIT-R 2-2

**COLABORACIÓN CON EL COMITÉ INTERNACIONAL ESPECIAL  
DE PERTURBACIONES RADIOELÉCTRICAS**

(Cuestiones 4/1, 10/1, 35/1, 46/1, 57/1, 81/1)

(1963-1978-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que es deseable una colaboración entre el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) y el CCIR;
- b) que la colaboración entre el CISPR y el CCIR ha dado hasta ahora pruebas de gran eficacia;
- c) que es conveniente intercambiar información en lo que concierne a la protección de los Servicios de Radiocomunicaciones, en particular la protección de los Servicios de Seguridad;
- d) que para facilitar ese intercambio de información es conveniente que se llegue a un acuerdo sobre los métodos de medición y los límites de radiación adoptados,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que se invite al CISPR

1. A que comunique al CCIR cuantas proposiciones esté examinando a propósito de métodos de medida y de límites de radiación.
2. A tener en cuenta los resultados de los estudios hechos para el CCIR sobre este asunto de interés para las tareas del CISPR.
3. A que prosiga su colaboración con el CCIR en las siguientes materias:
  - 3.1 Estudio de métodos para la medición de interferencias radioeléctricas teniendo debidamente en cuenta las bandas de frecuencias utilizadas por los servicios de seguridad, y estudio de los procedimientos (establecidos en ciertos casos por la Comisión Electrotécnica Internacional) para limitar las radiaciones no deseadas producidas por:
    - Los aparatos e instalaciones eléctricos (Cuestión 4/1, Programa de Estudios 4A/1).
    - Receptores de todo tipo (Recomendación 239, Cuestión 10/1; Publicación 106 de la Comisión Electrotécnica Internacional).
  - 3.2 Determinación del nivel máximo de interferencia tolerable en un conjunto de aparatos (Cuestión 4/1).
  - 3.3 Identificación de las fuentes de interferencia en la recepción radioeléctrica (Cuestión 35/1).
  - 3.4 Estudio de la sensibilidad utilizable en presencia de interferencias cuasiimpulsivas (Cuestión 57/1).
  - 3.5 Estudio de las relaciones entre diversos parámetros del ruido artificial, en particular entre la tensión de cuasi-cresta, la potencia media de ruido y las distribuciones en amplitud y en tiempo del ruido recibido (Cuestiones 46/1 y 29/6, Programas de Estudios 46A/1 y 29C/6).

*Nota* - Se invita al Director del CCIR a que señale el presente Ruego con el Informe 1104 a la atención del CISPR.

---

## RUEGO UIT-R 14-7

**DISPOSICIONES PREFERIDAS DE RADIOCANALES PARA LOS ENLACES  
DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS DESTINADOS A LA  
INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL**

(1959-1963-1970-1974-1978-1982-1986-1990-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que numerosos países han establecido ya radioenlaces con visibilidad directa, o casi directa, para las interconexiones internacionales, y que estas redes se hallan en curso de desarrollo;
- b) que ciertos países pueden verse obligados a prever la utilización de los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte para interconexiones internacionales;
- c) que el UIT-R ha recomendado disposiciones preferidas de radiocanales para los radioenlaces analógicos y digitales (véase la Recomendación UIT-R F.746);
- d) que para la interconexión en radiofrecuencia de los sistemas de relevadores radioeléctricos en las redes internacionales, se requiere un acuerdo sobre las radiofrecuencias especiales que han de utilizarse, así como sobre la disposición de los radiocanales en el interior de la banda;
- e) que las radiofrecuencias especiales pueden definirse fácilmente en función de la frecuencia central de la disposición de interconexión en radiofrecuencia;
- f) que, por razones de carácter técnico, sólo pueden aceptarse ciertos valores preferidos de la frecuencia central en una banda de frecuencia dada;
- g) que varios aspectos de la propagación de las ondas radioeléctricas y del diseño de los equipos conducen a elegir bandas de frecuencias especiales para determinadas capacidades y determinados tipos de sistemas;
- h) que los radioenlaces utilizados para las interconexiones internacionales deben ajustarse a normas de calidad tan buenas como las recomendadas por el UIT-T para los sistemas de transmisión en línea;
- j) que es de importancia primordial evitar las perturbaciones en los radioenlaces utilizados para las interconexiones internacionales, lo mismo si provienen de otros enlaces que de otros servicios radioeléctricos (incluyendo las emisiones no deseadas) que funcionen en el mismo país o en otros países,

*formula el siguiente Ruego*

que se señalen a la atención de las conferencias mundiales y regionales de radiocomunicaciones:

1. las ventajas técnicas que entraña un acuerdo internacional sobre bandas de frecuencias preferidas en las que pueden establecerse radioenlaces internacionales con visibilidad directa y radioenlaces transhorizonte, recurriendo a las disposiciones de radiocanales recomendadas por el UIT-R;
2. las ventajas técnicas que entraña el establecimiento de acuerdos internacionales para los valores preferidos de las frecuencias centrales de los canales, definidos por el patrón básico u obtenidos por subdivisión a partir de las disposiciones sobre las frecuencias de los radiocanales, en el caso de sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa y sistemas transhorizonte;
3. el riesgo de interferencia entre radioenlaces con visibilidad directa y radioenlaces transhorizonte, si funcionan en la misma banda de frecuencias y en la misma zona geográfica;
4. la necesidad de evitar, en el caso de los radioenlaces, utilizados para las interconexiones internacionales, la interferencia originada por otros servicios radioeléctricos o las emisiones no deseadas causadas por ellos.

## RUEGO UIT-R 15-3

## RADIODIFUSIÓN EN LA BANDA DE 26 MHz

(1953-1966-1970-1974)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que en la radiodifusión a larga distancia, es importantísimo utilizar todas las bandas de frecuencias de que se dispone;
- b) que cuando el número de manchas solares llega a 70, pueden realizarse durante el día transmisiones eficaces de radiodifusión a larga distancia por muchos trayectos, en frecuencias de la banda de 26 MHz;
- c) que estas frecuencias se emplean raramente;
- d) que las transmisiones en estas frecuencias, cuando pueden efectuarse, presentan importantes ventajas por el bajo nivel del ruido atmosférico y la reducida absorción,

## FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:

1. Que las administraciones señalen a los organismos de radiodifusión las ventajas de la banda de 26 MHz para la radiodifusión terrenal a larga distancia, en condiciones ionosféricas favorables.
  2. Que se informe de estas posibilidades a los fabricantes de receptores y se les incite a ampliar la gama de sintonía de sus aparatos, con objeto de permitir la recepción en la banda de 26 MHz.
-

## RUEGO UIT-R 16-3\*

**ORGANISMOS CALIFICADOS PARA ESTABLECER NORMAS RELATIVAS  
A LA GRABACIÓN SONORA Y DE TELEVISIÓN**

(1956-1970-1978-1986)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que las normas para el intercambio internacional de programas grabados entre organismos de radiodifusión incumben al CCIR;
- b) que la definición a nivel mundial de normas para la grabación de sonido y de televisión en discos y en cinta magnética es una de las tareas orgánicas de la CEI;
- c) que la definición a nivel mundial de normas para la grabación de imágenes en movimiento y de sonido en película cinematográfica figura entre las tareas orgánicas de la ISO;
- d) que debe evitarse la duplicidad innecesaria de trabajo y la multiplicidad de normas,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que el CCIR determine los criterios técnicos y de explotación que pueden ser necesarios para facilitar el intercambio internacional de programas grabados.
2. Que el CCIR determine la aceptabilidad de normas internacionales existentes como las publicadas por la CEI y la ISO y colabore con la CEI, la ISO y otras organizaciones internacionales en la formulación de nuevas normas cuando las existentes sean impropias para el intercambio internacional de programas.
3. Que los textos del CCIR hagan referencia a las normas existentes que se consideren aceptables; las referencias deben remitir directamente a la información pertinente y no exigir la consulta sucesiva de varias obras; los textos pueden incluir también breves extractos descriptivos de las citadas normas cuando ello facilite la rápida comprensión del contenido técnico completo de una especificación.
4. Que el Director del CCIR se mantenga en estrecho contacto con la CEI y la ISO para evitar toda duplicidad innecesaria de trabajo.
5. Que, con objeto de informar a la CEI y la ISO de los estudios y las decisiones adoptados por el CCIR, el Director de este organismo transmita todos los documentos pertinentes a esas organizaciones y les invite a tener en cuenta los puntos de vista del CCIR.

---

\* Este Ruego concierne también a la Comisión de Estudio 11.

## RUEGO UIT-R 22-5

## SONDEOS REGULARES DE LA IONOSFERA

(Programa de Estudios KA/6)

(1966-1970-1974-1978-1986-1990)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que las observaciones regulares efectuadas mediante la actual red de ionosondas instalada en tierra, junto con los programas de observación por satélites y por sondeos oblicuos, constituyen las bases para la constante mejora de las predicciones ionosféricas a corto y a largo plazo;
- b) que, dada la creciente importancia de la investigación espacial y de las comunicaciones Tierra-espacio, será preciso seguir recogiendo con regularidad datos sobre la ionosfera y, eventualmente, modificar su naturaleza y aumentar su número;
- c) que la Comisión G de la URSI ha creado un Grupo Asesor sobre la Red de Ionosondas (INAG) encargado de asesorar las estaciones de sondeos ionosféricos sobre cuestiones científicas y de formular a la URSI recomendaciones sobre el conjunto de la red,

FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO: Que las administraciones hagan todo lo posible para:

1. Proseguir la explotación de la red de ionosondas y el intercambio, preferentemente en forma digital, de datos fundamentales, de los que hay mucha demanda, por intermedio de los Centros Mundiales de Datos.
2. Instalar nuevas ionosondas en, o transferir las existentes a, ubicaciones recomendadas por el CCIR en cumplimiento del Programa de Estudios KA/6, o ayudar a las organizaciones a las que incumba la instalación de nuevas ionosondas o la reubicación de las antiguas.
3. Consultar a la URSI (INAG) sobre todas las cuestiones relativas a la utilización o cierre de estaciones de la red de ionosondas o sobre las modificaciones propuestas para el programa de explotación o de análisis de ionogramas.
4. Fomentar los trabajos emprendidos dentro del Programa de Estudios KA/6 sobre el uso de datos ionosféricos proporcionados por los programas de observaciones por satélite y estudiar las posibilidades de utilizar, para las predicciones ionosféricas, los datos así obtenidos de que disponen actualmente los Centros Mundiales de Datos.

*Nota* - Se ruega al Director del CCIR, que transmita el texto del presente Ruego a la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), a la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG), al Comité Especial de Física Solar-Terrestre (SCOSTEP), al Comité Especial de Investigaciones Antárticas (SCAR) y al Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR) para que puedan formular sus comentarios.

---

## RUEGO UIT-R 23-5\*

OBSERVACIONES NECESARIAS PARA LA ELECCIÓN DE ÍNDICES BÁSICOS  
PARA LA PROPAGACIÓN IONOSFÉRICA

(1966-1970-1974-1982-1986-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que se recomienda utilizar la media móvil de 12 meses del número de manchas solares  $R_{12}$  como índice para todas las predicciones ionosféricas para más de 12 meses después de la fecha del último valor observado;
- b) que se recomienda utilizar el índice  $\Phi_{12}$  (valor medio de 12 meses del flujo de ruido solar a radioeléctrico a 2 800 MHz) para establecer las previsiones de las medianas mensuales de foE, foF1 y foF2 hasta 6 meses, con seguridad, e incluso hasta 12 meses a partir de la fecha de la última observación del valor,

*formula el siguiente Ruego*

1. invitar al «Sunspot Index Data Centre» (SIDC), patrocinado por el «Observatoire Royal de Belgique» y la «Federation of Astronomical and Geophysical Data Analysis Services» (FAGS), a que continúe realizando la determinación y distribución de los números relativos internacionales de manchas solares;
2. pedir al National Research Council (NRC), Ottawa (Canadá), que prosiga las mediciones de la intensidad del ruido solar radioeléctrico necesarias.

---

\* Se ruega al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que señale este Ruego a la atención del Sunspot Index Data Centre (SIDC), el National Research Council (NRC), la Unión Radiocientífica Internacional (URSI) y la Federation of Astronomical and Geophysical Data Analysis Services (FAGS).

## RUEGO UIT-R 26-2

**ESTUDIOS Y EXPERIMENTOS RELATIVOS A LAS EMISIONES  
DE SEÑALES HORARIAS**

(Cuestión 1/7)

(1966-1970-1974)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que las emisiones de frecuencias patrón y de señales horarias se utilizan en muchas esferas de las ciencias puras y aplicadas;
- b) que la Comisión de Estudio 7 necesita frecuentemente consultar a las uniones y organizaciones científicas,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que se invite a la Conferencia General de Pesos y Medidas (CGPM), al Bureau international des poids et mesures (BIPM), a la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), a la Unión Astronómica Internacional (UAI), a la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (UIGG), y a la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP) a que cooperen con la Comisión de Estudio 7 del CCIR.
  2. Que el Relator Principal de la Comisión de Estudio 7 se ponga en contacto con el Director del BIPM y con los Presidentes de las Comisiones adecuadas de la URSI, UAI, UIGG, CGPM, e IUPAP, y que se informe de ello al Director del CCIR.
-

RUEGO UIT-R 27

**EMISIONES DE FRECUENCIAS PATRÓN Y DE SEÑALES HORARIAS  
EN NUEVAS BANDAS DE FRECUENCIAS**

(Cuestión 2/7)

(1966)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que con los actuales servicios de emisión de frecuencias patrón y de señales horarias no siempre se puede obtener en ciertas zonas, en particular en los centros industriales, una relación señal/ruido adecuada;
- b) que en algunas zonas se necesita un servicio de mejor calidad y que este servicio puede lograrse mediante la utilización de frecuencias de la banda 8 y de frecuencias más elevadas,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que, en la medida de lo posible, cada administración reserve para la difusión local de frecuencias patrón y de señales horarias, dos bandas de 100 kHz de anchura tomadas, respectivamente, en las bandas 8 y 9, y que sus frecuencias centrales sean múltiplos enteros de 5 MHz.

---

## RUEGO UIT-R 38\*

**INTERCAMBIO DE PROGRAMAS DE TELEVISIÓN EN BLANCO Y NEGRO  
Y EN COLOR POR MEDIO DE SATÉLITES**

(1970)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que es importante facilitar el intercambio de programas de televisión por medio de satélites;
- b) que cuando el intercambio se realiza entre países de la misma norma o sistema, toda conversión o transcodificación en puntos intermedios puede disminuir la calidad de la señal,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que se señale a la atención de las administraciones y de los organismos encargados de la transmisión de programas internacionales de televisión la conveniencia de conservar, en la transmisión por sus redes, la norma y sistema originales, con objeto de asegurar un servicio de la mejor calidad posible.

---

\* Se ha puesto en conocimiento de las Comisiones de Estudio 4, 9 y de la CMTT.

RUEGO UIT-R 40

**EVALUACIÓN SUBJETIVA DE LA CALIDAD  
DE LAS IMÁGENES DE TELEVISIÓN**

(1970)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que ha efectuado ya numerosos trabajos sobre la evaluación subjetiva de la calidad de las imágenes de televisión (véase el Informe 405);
- b) que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) realiza asimismo estudios semejantes que conciernen más particularmente a los receptores;
- c) que es conveniente que se elaboren métodos de evaluación semejantes a fin de poder obtener resultados coherentes,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que el Director del CCIR mantenga estrecho contacto con la CEI, por un lado, para comunicarle los deseos del CCIR y, por otro, para obtener de la CEI los resultados de sus trabajos, lo que permitirá llegar a uno o más métodos comunes de evaluación de la calidad de las imágenes y evitar toda duplicación del trabajo.

---

## RUEGO UIT-R 42-2

**MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS  
TÉCNICAS DEL EQUIPO UTILIZADO EN EL SERVICIO  
MÓVIL TERRESTRE ENTRE 25 Y 3000 MHz**

(1970-1974-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que es conveniente intercambiar información acerca de las condiciones prescritas por las administraciones en lo que concierne a las características técnicas del equipo utilizado en el servicio móvil terrestre entre 25 y 3000 MHz;
- b) que, para facilitar ese intercambio de información, es conveniente que se llegue a un acuerdo sobre los métodos que han de adoptarse para medir esas características técnicas;
- c) que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) estudia actualmente métodos de medición apropiados,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que se invite a la CEI a que comunique al CCIR cuantas proposiciones haya formulado (o esté examinando) a propósito de métodos de medida de las características técnicas de los transmisores y receptores, aplicables al equipo radioeléctrico utilizado en el servicio móvil terrestre.
2. Que se invite al Director del CCIR a que ponga el presente Ruego en conocimiento de la CEI.

*Nota* - En la Recomendación 478 se indican las características técnicas consideradas como de importancia internacional.

---

## RUEGO UIT-R 49-1

**MÉTODOS DE MEDIDA DEL RUIDO ARTIFICIAL  
EN LOS DIVERSOS SERVICIOS MÓVILES**

(1974-1978)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que su programa de trabajo comprende estudios sobre las relaciones señal/ruido y las intensidades de campo mínimas utilizables necesarias para la recepción satisfactoria de las diferentes clases de emisión en los diversos servicios móviles;
- b) que en los valores necesarios de intensidad de campo mínima utilizable influyen los niveles del ruido artificial ambiente;
- c) que para facilitar los estudios en curso se necesita información relativa a los niveles del ruido artificial ambiente;
- d) que los niveles de ruido artificial varían en función de la distancia a que se encuentra la fuente de dicho ruido;
- e) que las unidades en que se mida el ruido artificial deben ser idénticas a las que sirven para determinar la degradación de la calidad de funcionamiento de los equipos receptores móviles;
- f) que esta degradación depende, no sólo de la amplitud del ruido artificial sino también de la frecuencia de repetición de los impulsos;
- g) que la CEI examina actualmente métodos para medir esta degradación debida al ruido artificial;
- h) que convendría emplear un método uniforme de medida y de presentación de los resultados, para poder comparar éstos en caso de mediciones independientes,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que se invite a la Comisión Electrónica Internacional (CEI) y al Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) a que señalen al CCIR métodos adecuados para medir las características del ruido artificial.
2. Que entre los métodos propuestos se incluyan la definición de una antena de referencia y la de una distancia de referencia con relación a las fuentes de ruido.
3. Que la CEI y el CISPR informen al CCIR acerca de las unidades que deben adoptarse para medir tanto las características del ruido como la degradación de la calidad de funcionamiento de los receptores por efecto del ruido artificial.

*Nota 1* - Se invita al Director del CCIR a que señale a la atención de la CEI y del CISPR el presente Ruego.

*Nota 2* - Se invita también al Director del CCIR a que señale este Ruego a la atención del Grupo Interino de Trabajo 6/2.

---

## RUEGO UIT-R 50-1

**COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL UIT-R Y DE LA COMISIÓN  
ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL (CEI) SOBRE MEDICIONES PARA EL AJUSTE  
Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS**

(1974-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es de suma importancia definir y unificar los métodos de medición y características generales de los instrumentos de medida que deben utilizar las administraciones para el ajuste y el mantenimiento de los sistemas de relevadores radioeléctricos;
- b) que la CEI ha realizado ya trabajos en este campo;
- c) que conviene evitar toda duplicación o contradicción entre los trabajos del UIT-R y de la CEI;
- d) que la coordinación entre los trabajos del UIT-R y la CEI se ha mantenido satisfactoriamente desde que se aprobara la versión original del Ruego UIT-R 50 en 1974,

*formula el siguiente Ruego*

1. que el UIT-R siga colaborando con la CEI para definir las mediciones para el ajuste y mantenimiento de los sistemas de relevadores radioeléctricos, así como para determinar las características de los equipos necesarios para dichas mediciones;
  2. que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) se mantenga en estrecha relación con la CEI a fin de evitar toda duplicación superflua de los trabajos;
  3. que el Director de la BR transmita a la CEI la documentación pertinente y la invite a que tome en consideración las opiniones manifestadas por el UIT-R;
  4. que, en caso necesario, el Director de la BR proponga la organización de una Reunión Mixta UIT-R/CEI a fin de resolver los problemas que no puedan resolverse por correspondencia.
-

## RUEGO UIT-R 51\*

ESTUDIO DE TÉCNICAS DIGITALES POR LAS COMISIONES  
DE ESTUDIO DEL CCIR Y LA CMTT

(1974)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que el estudio de las técnicas digitales será una parte importante del futuro trabajo de las Comisiones de Estudio 4, 9, 10, 11 y CMTT;
- b) que por el momento se han asignado a la Comisión de Estudio XVIII del CCITT todas las cuestiones relativas a la modulación por impulsos codificados que estudia el CCITT;
- c) que la Comisión de Estudio XVIII del CCITT establecerá los requisitos en materia de calidad de funcionamiento de los sistemas de transmisión, trabajo para el que deberá conocer los regímenes binarios probables de los distintos servicios asegurados por la red digital y las posibilidades de los diversos medios de transmisión, incluidos los sistemas de radiocomunicaciones terrenales y por satélite,

## FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:

1. Que los trabajos de las Comisiones de Estudio 4 y 9 del CCIR en materia de sistemas de transmisión digital se coordinen estrechamente con la labor de la Comisión de Estudio XVIII del CCITT. El Director del CCIR deberá comunicar a la Comisión de Estudio XVIII la documentación pertinente de las Comisiones de Estudio 4 y 9.
2. Que las Comisiones de Estudio 10 y 11 estudien los métodos de codificación digital y de protección contra errores apropiados para la radiodifusión, la grabación y el tratamiento en estudio de las señales radiofónicas y de televisión, respectivamente, y que estudien métodos para reducir la redundancia en dichas señales.
3. Que la CMTT estudie los métodos de codificación digital, transcodificación y protección contra errores apropiados para la transmisión a larga distancia de señales radiofónicas y de televisión. También tendrá a su cargo la coordinación necesaria para asegurar que sus trabajos y los de las Comisiones de Estudio 10 y 11 sean comunicados a la Comisión de Estudio XVIII del CCITT de una manera unificada, a través del Director del CCIR.
4. Que el resultado del trabajo de la Comisión de Estudio XVIII del CCITT sea comunicado a las Comisiones de Estudio interesadas del CCIR, por conducto del Director del CCIR.

---

\* Se solicita al Director del CCIR que señale este Ruego a la atención de la CEI y del CCITT.

## RUEGO UIT-R 56-1\*

**DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES ENTRE LA COMISIÓN  
DE ESTUDIO 4 DEL CCIR Y EL CCITT EN LO QUE CONCIERNE A LAS  
RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA RED DIGITAL**

(1978-1986)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que el trayecto digital ficticio de referencia (TDFR) del servicio fijo por satélite forma parte de una conexión ficticia de referencia global;
- b) que incumbe al CCITT elaborar Recomendaciones relativas tanto a la conexión ficticia de referencia global como a algunos TDFR que forman parte de la misma;
- c) que incumbe a la Comisión de Estudio 4 del CCIR elaborar Recomendaciones relativas al TDFR por satélite,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que el punto de delimitación de competencias entre la Comisión de Estudio 4 del CCIR y el CCITT debe ser el repartidor digital, que representa el interfaz del TDFR por satélite con la red terrenal (véase la Recomendación 521).

---

\* Este Ruego debe señalarse a la atención del CCITT.

## RUEGO UIT-R 68-2

**BANCO DE DATOS SOBRE MEDICIONES DE LA INTENSIDAD DE LA SEÑAL  
DE LA ONDA IONOSFÉRICA EN ONDAS DECAMÉTRICAS**

(1982-1990-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que se requieren datos de las observaciones realizadas sobre la intensidad de la señal de la onda ionosférica en ondas decamétricas, obtenidos en condiciones normalizadas, para una amplia gama de trayectos y de condiciones de explotación, a fin de comprobar la exactitud de los métodos de estimación de la intensidad de la señal y permitir el desarrollo de nuevos métodos;
- b) que en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R P.845 se indica, de forma detallada, cómo pueden realizarse y comunicarse las observaciones para obtener datos normalizados del máximo valor;
- c) que el Anexo 2 a la Recomendación UIT-R P.845 contiene especificaciones para la realización de una campaña de medidas de la intensidad de campo que permita mejorar en el futuro los métodos de predicción;
- d) que el banco de datos de mediciones existente es insuficiente para los fines perseguidos,

*formula el siguiente Ruego*

1. que las administraciones y organizaciones hagan cuanto puedan por proporcionar los datos de las mediciones de que dispongan al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR), para incluirlos en el banco de datos;
  2. que las administraciones y organizaciones reúnan y faciliten nuevos datos de conformidad con los detalles que se indican en la Recomendación UIT-R P.845;
  3. que, si bien es preferible que los datos se ajusten a la Recomendación UIT-R P.845, las administraciones y organizaciones que dispongan de otros datos se sirvan proporcionarlos al Director de la BR. La naturaleza y el método de tratamiento de los datos deben explicarse debidamente.
-

## RUEGO UIT-R 69

**MEDICIONES DE LA INTENSIDAD DE CAMPO EN FRECUENCIAS INFERIORES  
A 1,7 MHz APROXIMADAMENTE**

(Programa de Estudios 31D/6)

(1982)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

que se necesitan nuevos datos sobre propagación en frecuencias inferiores a 1,7 MHz aproximadamente,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que se aliente a las administraciones y organizaciones que puedan efectuar mediciones de intensidad de campo y de fase o que puedan proporcionar las oportunas emisiones, a que participen en las campañas de medición, sobre todo en aquellas partes del mundo donde se han efectuado escasas mediciones de esta clase.
  2. Que las administraciones y organizaciones comuniquen sus resultados al Director del CCIR. Siempre que sea posible deberá utilizarse el formulario normalizado del Ruego 46.
-

## RUEGO UIT-R 71-2\*

## DOCUMENTACIÓN DE TRANSMISIONES DE SEÑALES HORARIAS

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que las señales horarias transmitidas se mantienen dentro de diversos límites de precisión mediante la introducción de saltos o la modificación de la marcha;
- b) que cada administración facilita información actual sobre los reajustes de las señales horarias y de las frecuencias, conforme al número 2771 del artículo 33, del Reglamento de Radiocomunicaciones y a la Resolución UIT-R 28;
- c) que ha habido valores distintos de los saltos y de las modificaciones de la marcha en los distintos países antes de la introducción del UTC; y que los detalles correspondientes no están fácilmente disponibles;
- d) que estos datos podrían ser necesarios para análisis futuros,

*formula el siguiente Ruego*

1. que todas las administraciones que explotan un servicio de señales horarias y frecuencias patrón registren los detalles de los reajustes significativos de las frecuencias y las escalas de tiempo efectuados y concretamente publiquen la cuantía y la fecha de los saltos de tiempo y de los cambios de frecuencia efectuados en sus emisiones, y asimismo comuniquen estos datos al Bureau international des poids et mesures (BIPM).

---

\* Este Ruego debe señalarse a la atención de las autoridades responsables de emisiones de frecuencias patrón y señales horarias, según aparecen en la Recomendación UIT-R TF.768.

## RUEGO UIT-R 72\*

## DIFUSIÓN DE SEÑALES HORARIAS UTILIZANDO SATÉLITES METEOROLÓGICOS

(Cuestión 2/7)

(1982)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que en muchas esferas de aplicación, como la geodesia, la geofísica, la coordinación internacional de señales horarias y otros muchos tipos de observaciones científicas coordinadas, cada vez son mayores las necesidades de señales de referencia de tiempo muy fidedignas, disponibles a escala mundial;
- b) que desde 1975 se viene difundiendo con éxito un código horario exacto referido al UTC mediante dos satélites meteorológicos GOES de los Estados Unidos, servicio que goza de una aceptación y utilización crecientes en el hemisferio occidental;
- c) que los satélites europeos Meteosat y los satélites japoneses GMS forman parte del mismo sistema mundial de meteorología por satélite que los satélites GOES de los Estados Unidos y tienen formatos de datos similares, incluidos ciertos bits de código apropiados reservados para un posible código horario;
- d) que podrían utilizarse receptores económicos indistintamente con los satélites GOES y los satélites Meteosat y GMS, con pocas modificaciones o ninguna;
- e) que las organizaciones de difusión de señales horarias y frecuencias patrón de Europa y Japón han expresado interés en la aplicación de códigos horarios en los satélites Meteosat y GMS,

## FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:

1. Que la introducción de un código horario compatible con el de los satélites GOES en los satélites Meteosat y GMS permitiría establecer un valioso servicio mundial de difusión de señales horarias y frecuencias patrón que resultaría útil para muchas aplicaciones y que no exigiría modificaciones importantes del formato de las señales de los satélites, del equipo a bordo de los mismos o del equipo en tierra.
2. Que se pida a la Organización Meteorológica Mundial que dé a conocer el presente Ruego a sus organizaciones nacionales en los países pertinentes.
3. Que se pida a la Agencia Espacial Europea que ponga el presente Ruego en conocimiento de las organizaciones pertinentes de Europa que se interesen por el programa METEOSAT.

---

\* Se invita al Director del CCIR a que señale este Ruego a la atención de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG) y de la Comisión de Estudio 2 del CCIR.

## RUEGO UIT-R 73

**INTERFERENCIA CAUSADA POR EL RUIDO ARTIFICIAL EN  
LOS DIVERSOS SERVICIOS MÓVILES**

(1982)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que el CCIR está estudiando las relaciones señal/ruido y las intensidades de campo mínimas utilizables necesarias para una recepción satisfactoria de las diferentes clases de emisión de los diversos servicios móviles;
- b) que los niveles del ruido artificial ambiente influyen en las intensidades de campo mínimas utilizables necesarias;
- c) que se precisa información sobre los niveles de ruido artificial ambiente para proseguir los estudios en curso;
- d) que la CEI dispone de métodos para medir la degradación de la calidad de funcionamiento del equipo receptor radioeléctrico móvil a causa del ruido artificial;
- e) que la CEI dispone de métodos para medir el ruido artificial que se expresa en las mismas unidades utilizadas en el Considerando d);
- f) que los límites establecidos por el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) prevén la medición de los sistemas de ignición de los vehículos de motor en la gama de frecuencias de 40-250 MHz,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

1. Que se invite a la CEI y al CISPR a que asesoren al CCIR sobre los niveles de radiación artificial de los vehículos de motor que entran dentro de los límites establecidos por el CISPR en el momento de su recepción por una antena de estación de base o móvil:
    - 1.1 a bordo de un vehículo que radia el ruido,
    - 1.2 a bordo de un vehículo que se desplaza formando parte de un tráfico comprendido entre 100 y 10 000 vehículos por hora,
    - 1.3 instalada en una estación de base en una zona con una densidad de tráfico de 10, 100 y 1000 vehículos por km<sup>2</sup>,
    - 1.4 instalada en una aeronave que vuela a alturas de 1 km, 4 km y 10 km sobre una zona con densidades de tráfico de 100 y 1000 vehículos por km<sup>2</sup>.
  2. Que se invite a la CEI y al CISPR a que asesoren al CCIR sobre la medida en que esos niveles de ruido degradan los sistemas de comunicación analógicos y digitales.
-

## RUEGO UIT-R 74-1\*

**SISTEMAS DE INTERCONEXIÓN ENTRE LOS RECEPTORES  
DE RADIODIFUSIÓN SONORA Y LOS EQUIPOS ASOCIADOS**

(1982-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que es importante facilitar la mejora y aumentar la eficacia de los sistemas de difusión;
- b) que hasta la fecha la introducción de tales mejoras se ha retrasado a menudo por la necesidad de esperar que los equipos que posee el público queden anticuados;
- c) que esa demora podría reducirse si se proporcionasen los medios adecuados para la interconexión de los equipos asociados;
- d) los estudios del CCIR decididos en los Programas de Estudios 46G/10 y 46H/10,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que se invite a la CEI a estudiar y establecer normas para la interconexión entre los receptores de radiodifusión sonora, los grabadores y lectores de sonido, los decodificadores para servicios suplementarios de radiodifusión sonora y otro equipo asociado destinado a uso del público, teniendo debidamente en cuenta los estudios que el CCIR realice sobre esta materia.

---

\* Se ruega al Director del CCIR que señale este Ruego a la atención de los Directores del CCITT y de la CEI. El presente Ruego se ha transmitido asimismo a la Comisión de Estudio 11.

RUEGO UIT-R 75-1

**SISTEMAS DE INTERCONEXIÓN PARA LOS RECEPTORES  
DE TELEVISIÓN Y LOS EQUIPOS ASOCIADOS**

(1982-1990)

El CCIR,

**CONSIDERANDO**

- a) que es importante facilitar la mejora y aumentar la eficacia de los sistemas de difusión;
- b) que hasta la fecha la introducción de tales mejoras se ha retrasado a menudo por la necesidad de esperar que los equipos de posee el público queden anticuados;
- c) que esa demora podría reducirse si se proporcionasen los medios adecuados para la interconexión de los equipos asociados;
- d) los estudios del CCIR decididos en el Programa de Estudios 18U/11,

**FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:**

Que se invite a la CEI a estudiar y establecer normas para la interconexión entre equipos de recepción, magnetoscopios, decodificadores de teletexto y otros equipos asociados destinados a uso del público para la televisión convencional, mejorada y de alta definición, teniendo debidamente en cuenta los estudios que el CCIR realice sobre esta materia.

*Nota* - Se pide al Director del CCIR que señale este Ruego a la atención de los Directores del CCITT y de la CEI. El presente Ruego se ha transmitido asimismo a la Comisión de Estudio 10.

---

## RUEGO UIT-R 83-1

## SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN DE DATOS

(1986-1990)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que se han introducido ya algunos servicios de radiodifusión de datos, respecto a los cuales figura información en la Recomendación 653;
- b) que siguen adelante los estudios del CCIR sobre radiodifusión de datos en general, sobre los cuales figura información en los Informes 802, 956, 1207 y 1208;
- c) que algunas administraciones ofrecen una amplia gama de servicios de datos a través de las redes públicas de telecomunicación;
- d) que la utilización de estas facilidades complementarias de entrega puede aumentar el interés de algunos de estos servicios de datos;
- e) que convendría optimizar la compatibilidad de los terminales receptores para los dos métodos de entrega,

## FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:

Que el Director del CCIR señale a la atención del Director del CCITT la documentación del CCIR sobre servicios de radiodifusión de datos, e invite al CCITT a que tenga en cuenta, en sus estudios sobre servicios de datos basados en las redes públicas de telecomunicación, la conveniencia de hacer compatible el equipo terminal con los servicios de radiodifusión de datos. De forma similar, el CCIR debe tener en cuenta en sus estudios sobre servicios de radiodifusión de datos la documentación pertinente del CCITT.

---

## RUEGO UIT-R 85-1

**MEDICIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL RUIDO  
RADIOELÉCTRICO ATMOSFÉRICO**

(1986-1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la intensidad del ruido radioeléctrico atmosférico impone un límite a la calidad de los circuitos radioeléctricos que funcionan en frecuencias inferiores a unos 30 MHz;
- b) que los datos contenidos en varias versiones del Informe UIT-R PI.322, y la Recomendación UIT-R PI.372 ulterior, se han utilizado durante muchos años como un elemento para la planificación de los servicios radioeléctricos;
- c) que la nueva información sobre características del ruido radioeléctrico atmosférico difiere considerablemente de la que figura en la Recomendación UIT-R PI.372 para algunas partes del mundo;
- d) que hacen falta nuevos estudios tal como se indica en la Cuestión UIT-R 29-2/6,

*formula el siguiente Ruego*

que las administraciones y las empresas privadas de explotación reconocidas hagan todo lo posible para:

1. efectuar mediciones sobre la intensidad y otras características del ruido radioeléctrico atmosférico, teniendo en cuenta la necesidad de distinguir entre el ruido natural y el ruido artificial;
  2. analizar los resultados de las mediciones sobre ruido radioeléctrico atmosférico teniendo en cuenta los parámetros que utiliza la Recomendación ITU-R PI.372 a fin de facilitar la comparación;
  3. evaluar los efectos prácticos de la aplicación de los datos de la Recomendación UIT-R PI.372 para la planificación de los sistemas radioeléctricos.
-

## RUEGO UIT-R 90\*

INTERCONEXIÓN DE LOS EQUIPOS EN INSTALACIONES PROFESIONALES  
DE PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS

(1990)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que es importante facilitar la interconexión de los equipos en las instalaciones de producción de programas de radiodifusión sonora y televisión; lo cual abarca:
- las interconexiones para transportar las señales de programas entre los equipos,
  - las interconexiones para coordinar el funcionamiento de los equipos, por ejemplo, las funciones de control y registro;
- b) que los países en desarrollo se beneficiarán en forma particular de esta facilidad de interconexión de los equipos en sus instalaciones;
- c) que el CCIR posee la competencia necesaria para definir y recomendar los elementos esenciales de las especificaciones para la interconexión de los equipos en las instalaciones profesionales de radiodifusión que cumplan de forma óptima los requisitos técnicos del sistema de los organismos de radiodifusión y los productores de programas (en el pasado, el CCIR ya ha elaborado con éxito varias Recomendaciones de este tipo);
- d) que el Comité Técnico 84 de la CEI está trabajando en el tema de interconexión de los equipos de audio y audiovisuales prestando atención especial a los equipos audiovisuales para uso doméstico;
- e) el contenido del Ruego 16,

## FORMULA, POR UNANIMIDAD, EL SIGUIENTE RUEGO:

Que se invite a la CEI a que tenga debidamente en cuenta los resultados de los estudios y Recomendaciones pertinentes del CCIR en sus trabajos sobre la interconexión de los equipos de audio y audiovisuales tanto domésticos como profesionales.

---

\* Se ruega al Director del CCIR que señale este Ruego a la atención de la CEI.

## RUEGO UIT-R 91

## ATLAS MUNDIAL DE LA CONDUCTIVIDAD DEL SUELO

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la necesidad de disponer de datos sobre conductividad del suelo para planificar los servicios de radiocomunicación, incluidos los relativos a la navegación, en las bandas de ondas miriámétricas, kilométricas y hectométricas;
- b) que el Atlas Mundial de la Conductividad del Suelo (publicado oficialmente por separado en el Informe UIT-R PN.717) se ha publicado en la Recomendación UIT-R PN.832;
- c) la conveniencia de que el Atlas Mundial contenga datos sobre la conductividad del suelo de todos los países del mundo,

*formula el siguiente Ruego*

1. que las administraciones comprueben y, en caso necesario, revisen la información contenida en el Atlas Mundial;
  2. que las administraciones interesadas compilen y proporcionen información sobre la conductividad del suelo de los países cuyos datos no figuran en el Atlas Mundial, con arreglo a la información proporcionada en la Recomendación UIT-R PN.832.
-

## RUEGO UIT-R 92\*

## ARMONIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA LAS FUTURAS COMUNICACIONES MÓVILES

(1993)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el Sector de Radiocomunicaciones ha establecido un programa relativo a los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT) que permitiría lograr una compatibilidad a escala mundial;
- b) que los programas principales para las futuras comunicaciones móviles dentro de cada región se encuentran en sus etapas iniciales;
- c) que los recursos de presupuesto, mano de obra y planificación disponibles para estos programas exceden notablemente de los que dispone el Sector de Radiocomunicaciones;
- d) que sin una coordinación internacional estos programas regionales tenderían a desviar sus objetivos;
- e) que las normas internacionales para las futuras comunicaciones móviles (es decir los FSPTMT) sólo serán eficaces si se logra la armonización de estos programas regionales;
- f) que la elaboración de Recomendaciones UIT-R sobre los FSPTMT constituirá un paso importante para lograr esta armonización,

*formula el siguiente Ruego*

1. que la UIT, como norma de actuación, haga todos los esfuerzos necesarios para persuadir a los órganos regionales, autoridades nacionales y entidades apropiadas que apoyen al Sector de Radiocomunicaciones de forma explícita en el desarrollo de Recomendaciones sobre los FSPTMT y aliente decididamente a las organizaciones regionales a que trabajen en colaboración para lograr una sola norma aplicable a escala mundial.

---

---

\* Este Ruego debe señalarse a la atención del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones.

## RUEGO UIT-R 93\*

**UTILIZACIÓN DE SATÉLITES DE COMUNICACIONES PARA UN SERVICIO  
DE TRANSFERENCIA BIDIRECCIONAL DE SEÑALES HORARIAS Y  
FRECUENCIAS PATRÓN**

(Cuestión UIT-R 201/7)

(1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el método bidireccional de transferencia de señales horarias y frecuencias patrón (T/F) utilizando varios satélites geostacionarios de comunicaciones se ha estado investigando durante varios años;
- b) que actualmente se dispone de una gama de módems concebidos para la transferencia bidireccional T/F;
- c) que, recientemente, se ha desarrollado con intensidad, en Europa y entre Europa y América del Norte, un gran programa de transferencia T/F utilizando un acceso gratuito disponible durante un año en las bandas de 14/12 GHz y 14/11 GHz al satélite INTELSAT 513 situado a 307 °E;
- d) que con este programa se ha demostrado la posibilidad de efectuar transferencias regulares (es decir, tres veces por semana) de señales horarias con inestabilidades del orden de 1 ns o inferiores;
- e) que estos resultados se han obtenido con secuencias de pseudoruido de anchura de banda ( $a-18$  dB) de 3,5 MHz, estando las señales inmersas en ruido, para el caso de pequeñas antenas (aproximadamente 2 a 3 m) que se utilizan en la transferencia T/F;
- f) que la coordinación y ampliación de este programa actual es necesaria si se quiere introducir de forma regular el método bidireccional formando parte del sistema horario internacional y si se quiere, además, aprovechar todo su potencial como medio de transferencia intercontinental de frecuencias patrón;
- g) que hay buenas perspectivas de reducir las inestabilidades hasta el orden de 100 ps, lo que podría permitir efectuar transferencias de frecuencias en las proximidades de  $10^{-15}$  para un promedio de un día,

*formula el siguiente Ruego*

1. que los operadores de satélites de comunicaciones internacionales tomen las medidas adecuadas con objeto de asegurar la disponibilidad de canales necesaria para un programa de transferencia T/F regular, preferentemente con costes mínimos, basándose en las reducidas potencias de los transpondedores disponibles;
2. que, como consecuencia, la comunidad de usuarios de transferencias T/F ajuste sus procedimientos operativos para tener en cuenta el posible acceso a los transpondedores en momentos de actividad comercial reducida y/o las posibles medidas de obtención de preferencia.

---

\* Este Ruego debe señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 4 y 8 de Radiocomunicaciones.

## RUEGO UIT-R 94\*

**TRANSFERENCIA DE SEÑALES HORARIAS Y FRECUENCIAS PATRÓN  
UTILIZANDO REDES DE TELECOMUNICACIÓN DIGITALES**

(Cuestión UIT-R 207/7)

(1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que las Recomendaciones UIT-T G.707, UIT-T G.708 y UIT-T G.709 especifican las velocidades binarias, la estructura de trama y el formato de la jerarquía digital síncrona (SDH – synchronous digital hierarchy);
- b) que las líneas de transmisión por fibra óptica y la SDH pueden servir para la difusión de señales horarias y frecuencias patrón con niveles muy elevados de exactitud y precisión;
- c) que las líneas de transmisión por fibra óptica llegarán hasta instalaciones industriales, las oficinas y otros usuarios finales, facilitando la difusión generalizada de información sobre frecuencias patrón y, si se implementan adecuadamente, sobre señales horarias;
- d) que se necesitarán mensajes de sincronismo para la transferencia de señales horarias entre elementos de la red;
- e) que es necesario medir los retardos entre elementos de la red para la transferencia precisa de señales horarias entre dichos elementos;
- f) que se ha de incluir la calidad de la información de temporización transferida;
- g) que el mantenimiento preciso de los elementos de temporización de la red contribuirá a detectar las averías y a efectuar correcciones en la red;
- h) que el formato normal de transmisión de datos según la SDH incluye bits de tara que pueden utilizarse para la transmisión de información adicional en apoyo de las operaciones de la red;
- j) que algunos de estos bits de tara pueden utilizarse para cursar información de temporización, incluyendo la fecha y la época del año en curso,

*formula el siguiente Ruego*

1. que se reserve un número suficiente de bits de tara en los niveles apropiados del formato SDH a fin de que sirvan para los intercambios unidireccionales y bidireccionales de señales horarias al nivel de precisión entre elementos de red de 1 ns o al nivel práctico máximo;
2. que para el desarrollo y la especificación de las redes de telecomunicaciones digitales se consideren las técnicas de transferencia de señales horarias y frecuencias patrón descritas en el Anexo 1.

## ANEXO 1

**Configuraciones e interfaces para la transferencia de señales horarias  
y frecuencias patrón utilizando redes de telecomunicación**

La información que sigue ofrece algunas ideas preliminares del Grupo de Trabajo 7A de Radiocomunicaciones respecto a los posibles métodos, configuraciones de red e interfaces que pueden facilitar la utilización de dichas redes para la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón a una amplia gama de usuarios potenciales.

---

\* Este Ruego debe señalarse a la atención del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T).

**1. Generalidades**

Las redes de telecomunicación son adecuadas para la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón y constituyen alternativas a los métodos convencionales de difusión de señales horarias y frecuencias patrón tales como el LORAN-C, el GPS, GLONASS y los métodos de transferencia de señales horarias utilizando satélites estacionarios tales como los INTELSAT.

Las Recomendaciones UIT-T permiten la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón utilizando redes de telecomunicaciones para establecer configuraciones de sistema e interfaces normalizadas. Las velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona (SDH) se especifican en la Recomendación UIT-T G.707 y la interfaz de nodo de red (NNI) se especifica en la Recomendación UIT-T G.708.

Este Anexo ofrece información, pautas y requisitos relativos a la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón por las redes de telecomunicación digitales.

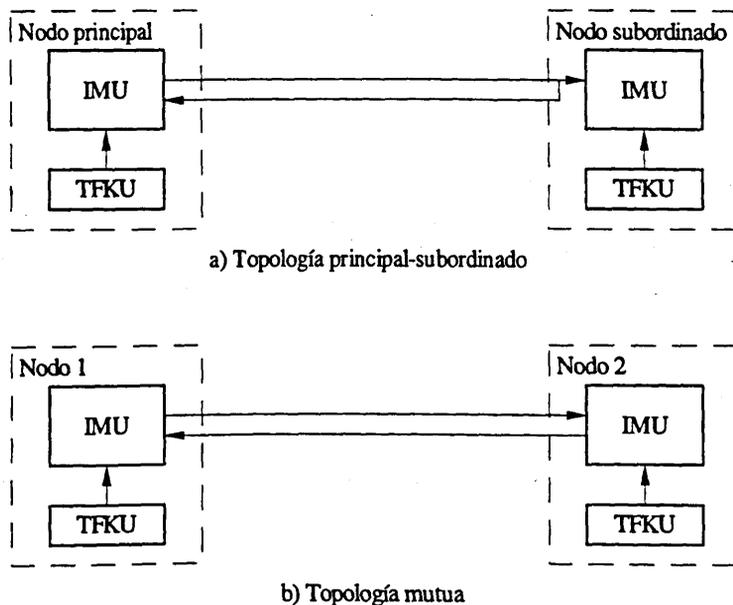
**2. Método de transferencia**

Las señales horarias y las frecuencias patrón se transfieren a través de un medio entre dos nodos que incluyen una unidad de mantenimiento de la señal de tiempo y de frecuencia (TFKU). Los datos de emplazamiento de la TFKU no son necesarios: no obstante, es preciso evaluar de forma explícita el retardo y la variación de éste en el medio. Por tanto, la transferencia de señales horarias y de frecuencias patrón en las redes de telecomunicación utiliza un trayecto bidireccional compuesto de trayectos de salida y de entrada en el mismo medio. La diferencia de los retardos entre los trayectos de salida y de entrada se traduce en errores de la señal de tiempo y de frecuencia.

Hay dos topologías básicas en la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón, tal como se indica en la Fig. 1.

FIGURA 1

Topología básica de la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón



TFKU: Unidad de mantenimiento de la señal de tiempo y de frecuencia  
 IMU: Unidad de interfaz y medición

### 2.1 Topología principal-subordinado

Un nodo recibe siempre una señal de tiempo y frecuencia por lo que se le denomina nodo subordinado. Al otro se le denomina nodo principal; no obstante el nombre de nodo principal no tiene relación con el hecho de que éste sea el origen o no de la señal de tiempo y de frecuencia. El nodo principal mide el retardo producido en los trayectos de salida y de entrada en un recorrido de ida y vuelta y gestiona los datos de retardo. La señal de tiempo y de frecuencia se compensa con los datos de retardo y se envía desde el nodo principal al subordinado o se envía primero la señal al nodo subordinado y se compensa en éste con los datos de retardo transferidos desde el nodo principal. La señal de tiempo y de frecuencia se avanza con los datos de retardo que se calculan mediante la ecuación siguiente:

$$T_d = T_{rd} / 2 \quad (1)$$

siendo:

$T_d$ : datos de retardo

$T_{rd}$ : retardo de ida y vuelta.

### 2.2 Topología mutua

Ambos nodos envían y reciben la señal de tiempo y de frecuencia. El retardo se origina en los trayectos de salida y de entrada y se mide en los dos nodos, comparando las señales de tiempo y frecuencia generadas en cada nodo. Se intercambian los resultados de las mediciones. La diferencia de tiempos entre los dos nodos puede calcularse a partir de los resultados.

$$T_{12} = \frac{1}{2} (T_{d1} - T_{d2}) \quad (2)$$

siendo:

$T_{12}$ : diferencia temporal entre dos TFKU

$T_{d1}$ : diferencia temporal medida en el nodo 1 entre la señal de tiempo y de frecuencia enviada desde el nodo 2 y la señal de tiempo y de frecuencia generada en el nodo 1

$T_{d2}$ : diferencia temporal medida en el nodo 2 entre la señal de tiempo y de frecuencia enviada desde el nodo 1 y la señal de tiempo y de frecuencia generada en el nodo 2.

La topología mutua puede utilizarse entre dos nodos cualesquiera, con independencia de su jerarquía. Cada nodo mide la diferencia temporal entre otros nodos en vez de compensar la señal de tiempo y de frecuencia.

## 3. Configuración del sistema

Las topologías mencionadas pueden implementarse de tres formas, tal como se indica en la Fig. 2. El trayecto definido en la topología se construye a partir de elementos de red. El elemento de red conecta dos emplazamientos geográficamente separados y establece las interfaces de red y de nodo, incluyendo la TFKU. Por la interfaz pueden pasar dos señales: una señal de tiempo y de frecuencia que incluye un marcador de tiempo, información horaria y datos de retardo, y una señal de datos que incluye datos de diferencia horaria y datos de tipo general.

### 3.1 Configuración unidireccional

Los nodos subordinados reciben la señal de tiempo y de frecuencia generada en un nodo de referencia. La señal de datos puede no ser necesaria. Las especificaciones sobre la señal de tiempo y de frecuencia dependen de la del nodo de referencia.

### 3.2 Configuración bidireccional

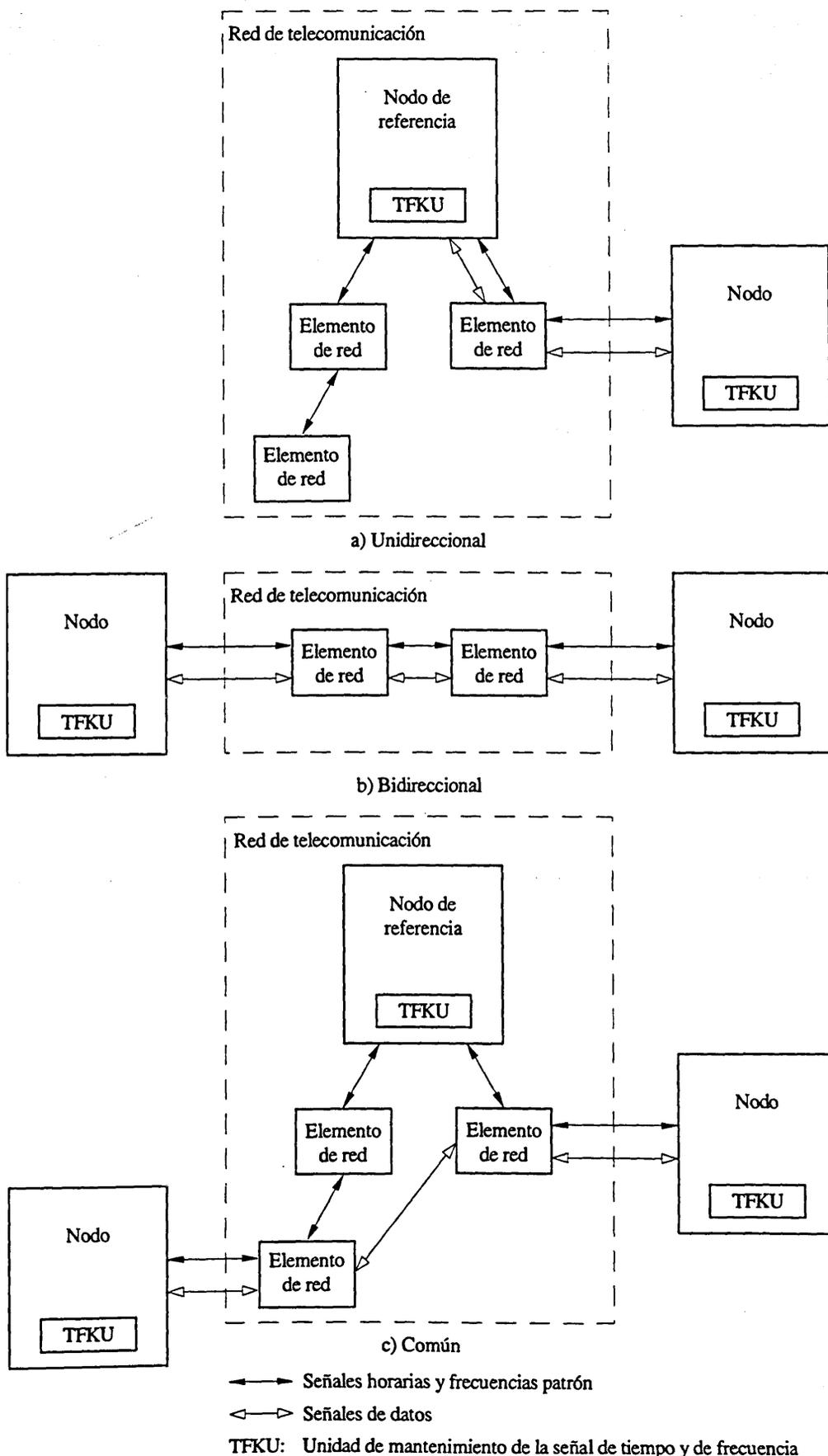
Los nodos de la topología mutua pueden intercambiar señales horarias y de frecuencia generadas en sus TFKU. La red debe prever nodos con acceso a la interfaz utilizada por el nodo de referencia.

### 3.3 Configuración común

Todos los nodos reciben inicialmente la misma señal de tiempo y de frecuencia generada en el nodo de referencia como nodos subordinados. Dichos nodos pueden intercambiar señales de datos para calcular la diferencia temporal entre ellos en la topología mutua. El error de tiempo y frecuencia de la TFKU del nodo de referencia se suprime en los nodos debido a la observación simultánea de la fuente común.

FIGURA 2

Categoría básica para la transferencia de señales horarias y frecuencias patrón

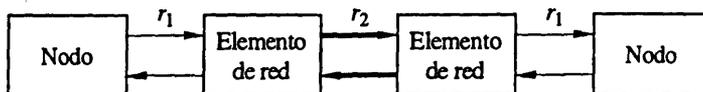


#### 4. Especificaciones físicas

##### 4.1 Velocidades binarias

Esta Recomendación debe especificar las velocidades binarias de los trayectos entre elementos de red y los nodos (velocidad binaria  $r_1$  de la Fig. 3) y de los trayectos entre elementos de red (velocidad binaria  $r_2$  de la Fig. 3). En el Cuadro 1 se enumeran las velocidades binarias admisibles de los trayectos. Las velocidades binarias se indican en la Recomendación UIT-T G.707.

FIGURA 3  
Configuración del trayecto de transmisión  
y nivel de la jerarquía digital síncrona



Las velocidades binarias de  $r_1$  y  $r_2$  pueden escogerse entre las del Cuadro 1.  $r_2$  es superior o igual a  $r_1$ .

D03

CUADRO 1

Velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona

Nivel de la jerarquía digital síncrona	Velocidad binaria jerárquica (kbit/s)
1 (STM-1)	155 520
4 (STM-4)	622 080
16 (STM-16)	2 488 320
64 (STM-64) <sup>(1)</sup>	9 953 280

(1) Este nivel requiere estudios ulteriores.

##### 4.2 Formato de trama

El formato de trama basado en el nivel de jerarquía digital síncrona (STM- $N$ ) se ajusta a lo indicado en la Recomendación UIT-T G.708. El formato de trama STM- $N$  indicado en la Fig. 4a) permite a los elementos de red y a los nodos lograr comunicaciones globales excelentes. Además, la utilización de la tara de sección (SOH) ofrece otra ventaja. Podemos utilizar la zona de carga útil STM- $N$  para los servicios RDSI-B al mismo tiempo cuando la aplicación de la transferencia de señales horarias y de frecuencias patrón se ejecuta como comunicación de fondo. La MSOH, que son los cinco bytes inferiores de 9 filas de la SOH (véase la Fig. 4b)), es adecuada para la transferencia de las señales horarias y de frecuencias porque puede transmitirse hasta el elemento de red opuesto si dicho elemento acepta la recepción de la MSOH y si esta MSOH no termina en dispositivos tales como los repetidores situados en el trayecto entre elementos de red.

##### 4.3 Bytes para aplicación de las señales de tiempo y de frecuencia

La determinación del byte adecuado para transmitir la información de tiempo y de frecuencia requiere estudios ulteriores. Los bytes que pueden ser más apropiados se muestran en sombreado en la Fig. 4b). Dichos bytes no están definidos para ningún objetivo en el UIT-T.

##### 4.4 Formato multitrama

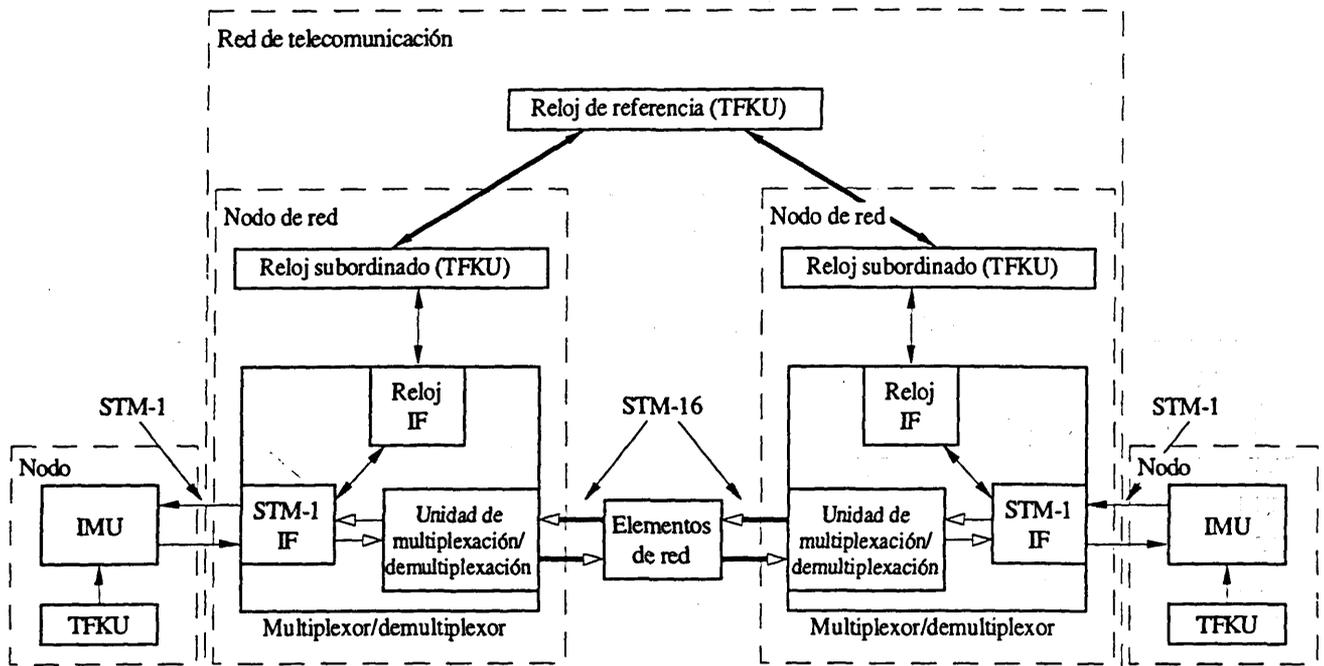
Ha de definirse una multitrama en los bytes especificados en el § 4.3 para transmitir una segunda señal debido a que el periodo de trama STM- $N$  es de 8 kHz. El formato multitrama requiere nuevos estudios.



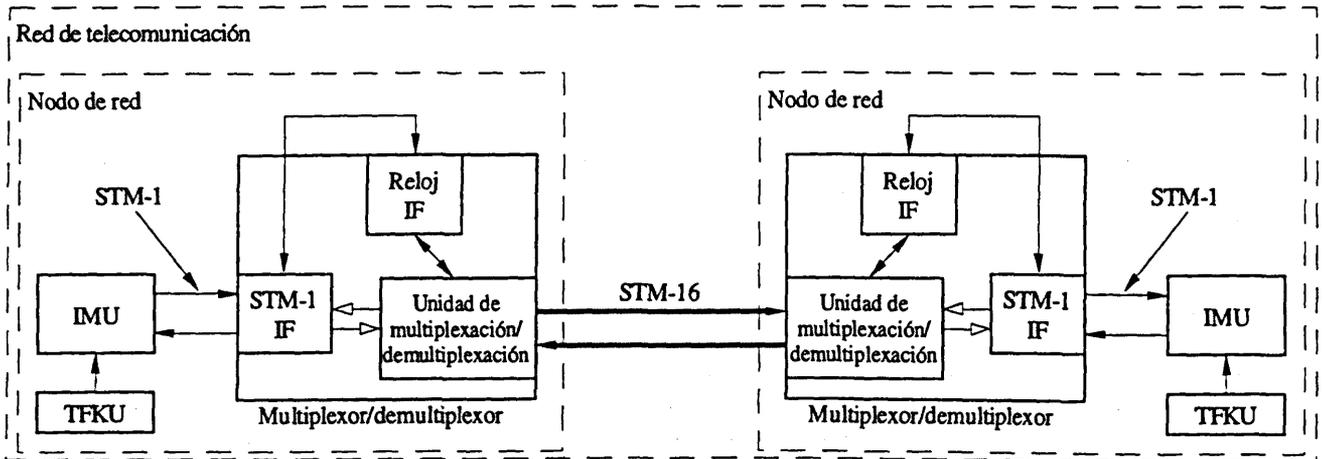
transportarse la información de la MSOH en el STM-16 a la MSOH del STM-1. En este ejemplo, la señal de tiempo y frecuencia generada por la TFKU se extrae en el STM-1 IF, se transfiere a la unidad mux./demux. a través del reloj IF y se impone a la MSOH en el STM-16. En el otro nodo de la red, la señal de tiempo y frecuencia se extrae de la unidad mux./demux. y se transfiere al STM-1 IF a través del reloj IF, imponiéndose a continuación en la MSOH del STM-1 IF de nuevo. De esta manera, la señal de tiempo y frecuencia puede transferirse directamente al otro nodo por esta configuración.

FIGURA 5

Ejemplos de configuración de transferencia de señales de tiempo y frecuencia construidos mediante sistemas de línea de STM-16 y mediante sistemas locales de STM-1



a) Ejemplo de configuración común



b) Ejemplo bidireccional

↔ Señal de tiempo y frecuencia

↔ Señal de datos

↔ Señales de tiempo y frecuencia y de datos

TFKU: Unidad de mantenimiento de la señal de tiempo y frecuencia

IMU: Unidad de interfaz y medición

En este ejemplo no hay ningún elemento de red tal como los multiplexores/demultiplexores entre nodos de red. El STM-16 puede transmitirse a través de otros multiplexores/demultiplexores si no se ha cambiado el reloj original del STM-16; no obstante, puede haber errores de tiempo y frecuencia debidos a la asimetría del retardo de transmisión.

En este ejemplo, la TFKU se sitúa en el nodo de red, al igual que el multiplexor/demultiplexor. No obstante, puede utilizarse un sistema de circuito de abonado para conectar la TFKU al multiplexor/demultiplexor si dicha TFKU está situada en un nodo distinto del nodo de red.

## 6. Directrices para la especificación de la calidad

Las especificaciones relativas a los errores de tiempo y frecuencia tales como la estabilidad y la exactitud requieren nuevos debates. Este aspecto queda para estudios ulteriores.

## 7. Documentos importantes

A continuación se indican las Recomendaciones UIT-T importantes relacionadas con este Ruego:

- «Velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona», UIT-T G.707.
  - «Interfaz de nodo de red para la jerarquía digital síncrona», UIT-T G.708.
  - «Estructura de multiplexación síncrona», UIT-T G.709.
  - «Consideraciones sobre aspectos de temporización y sincronización», UIT-T G.810.
  - «Requisitos de temporización en las salidas de relojes de referencia primarios para la explotación plesiócrona de enlaces digitales internacionales», UIT-T G.811.
  - «Requisitos de temporización de las salidas de relojes subordinados adecuados para la explotación plesiócrona de enlaces digitales internacionales», UIT-T G.812.
  - «Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en las redes digitales basada en la jerarquía de 2 048 kbit/s», UIT-T G.823.
  - «Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en las redes digitales basadas en la jerarquía de 1 544 kbit/s», UIT-T G.824.
  - «Características de temporización de los relojes subordinados adecuados para el funcionamiento con equipo SDH», (Proyecto de Recomendación UIT-T G.81s).
-



\* 7 3 5 3 \*

Impreso en Suiza  
Ginebra, 1996  
ISBN 92-61-06353-5