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

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

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

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

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.

Documentos de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión
(2.a sesión) (CAMR HFBC-87 (2))
(Ginebra, 1987)

A fin de reducir el tiempo de carga, el Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT ha repartido los documentos de conferencias en varias secciones.

- Este PDF comprende los Documentos DT N^{o} 1 a 73.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos N^{o} 1 a 279, DL N^{o} 1 a 33, DT N^{o} 1 a 73.

HFBC (2)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
CAMR POUR LA PLANIFICATION DES BANDES D'ONDES DÉCAMÉTRIQUES ATTRIBUÉES AU SERVICE DE RADIODIFFUSION
SECONDE SESSION, GENÈVE, **Février-Mars 1987**

Corrigendum 1 au
Document DT/1-F/E/S
2 février 1987

PROJET
STRUCTURE DE LA CONFERENCE

Page 2, Mandat de la Commission 4, et

Page 3, Mandat de la Commission 6 :

Dans le dernier paragraphe, supprimer les mots :

"et d'autres conférences,"

DRAFT
CONFERENCE STRUCTURE

Page 2, Commission 4 Terms of Reference, and

Page 3, Commission 6 Terms of Reference :

In the last paragraph, delete the words :

"and other conferences,"

PROYECTO DE ESTRUCTURA
DE LA CONFERENCIA

Página 2, Mandato de la Comisión 4, y

Página 3, Mandato de la Comisión 6:

En el último punto, suprímase las palabras siguientes:

"y de otras conferencias,"

Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/1-S
2 de febrero de 1987
Original: inglés

SESION PLENARIA

Nota del Secretario General

PROYECTO DE ESTRUCTURA DE LA SEGUNDA REUNION DE LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES PARA LA PLANIFICACION DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSION - HFBC(2) (Ginebra, 1987)

El orden del día de la Conferencia figura en la Resolución N.º 912 aprobada por el Consejo de Administración en su 39.ª reunión (Ginebra, 1984).

Teniendo presente lo dispuesto en los números 464 a 479, ambos inclusive, del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi, 1982), se proponen las siguientes Comisiones, con sus correspondientes mandatos, redactados en el marco del Convenio y del orden del día de la Conferencia y a la luz de la experiencia de Conferencias anteriores.

Comisión 1 - Comisión de dirección

Mandato:

Coordinar todas las cuestiones relativas al buen desarrollo de los trabajos y programar el orden y número de sesiones, evitando, en lo possible, su simultaneidad en atención al reducido número de miembros de algunas delegaciones (números 468 y 469 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi, 1982).

Comisión 2 - Comisión de credenciales

Mandato:

Verificar las credenciales de las delegaciones y comunicar sus conclusiones a la Plenaria en el plazo especificado por esta última (números 390 y 471 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi, 1982).

Comisión 3 - Comisión de control del presupuesto

Mandato:

Determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los delegados, examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante la Primera Reunión de la Conferencia e informar a la Plenaria del gasto total estimado de la Segunda Reunión, así como de los gastos estimados del cumplimiento de las decisiones de la Conferencia (números 476 a 479 inclusive del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi, 1982 y Resolución 48 de Nairobi).

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Comisión 4 - Comisión Técnica

Mandato:

Sobre la base del Informe de la Primera Reunión y teniendo en cuenta los Informes sobre los trabajos realizados entre las reuniones por la IFRB (véase la Resolución COM5/2 de la Primera Reunión) y por el CCIR (véase la Recomendación COM6/1 de la Primera Reunión), preparar para su adopción las normas técnicas y los procedimientos adecuados para el funcionamiento futuro en BLU, incluido un calendario para su introducción progresiva (puntos 2.1 y 2.1.4 del orden del día).

- revisar y, en su caso, preparar modificaciones de las Resoluciones y Recomendaciones de la CAMR-79 y de otras Conferencias relacionadas con estudios técnicos, sin detrimento de los demás servicios de radiocomunicaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones así como proponer actuaciones en el marco de dichas Resoluciones, Recomendaciones (punto 2.1.6 del orden del día).

Comisión 5 - Método de planificación* y procedimientos asociados

Mandato:

Sobre la base del Informe de la Primera Reunión y teniendo en cuenta los Informes sobre los trabajos realizados entre las reuniones por la IFRB (véase la Resolución COM5/2 de la Primera Reunión) y por el CCIR (véase la Recomendación COM5/1 de la Primera Reunión) (punto 2.1 del orden del día).

- estudiar uno o más planes estacionales de naturaleza experimental, elaborados por la IFRB, con objeto de perfilar y adoptar el nuevo método de planificación (punto 2.1.1 del orden del día).

- preparar para su adopción los procedimientos** de preparación y aplicación de planes estacionales para el funcionamiento en DBL, basándose en las necesidades sometidas por las Administraciones (punto 2.1.2 del orden del día).

- si es posible, elaborar un plan o planes básicos para los primeros periodos estacionales, de conformidad con los procedimientos arriba mencionados (punto 2.1.3 del orden del día).

---

* Incluido el examen de la Resolución COM5/3 de la Primera Reunión relativa al fichero provisional de necesidades.

** En forma de directrices y organigramas, a los que la Comisión 6 dará forma normativa y definitiva.

Comisión 6 - Comisión del Reglamento

Mandato:

Sobre la base del Informe de la Primera Reunión y teniendo en cuenta las conclusiones de las Comisiones 4 y 5 y la lista de Artículos y Apéndices elaborada por la IFRB (punto 2.1 del orden del día):

- revisar y, en su caso preparar modificaciones de las disposiciones pertinentes* del Reglamento de Radiocomunicaciones, relativas a la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo al servicio de radiodifusión. La eventual modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones de resultas de las decisiones de la Conferencia no afectará en modo alguno a los demás servicios a los que están atribuidas las bandas de ondas decamétricas; en particular, la modificación del Artículo 8 estará circonscrita a las actuales notas referentes a las bandas atribuidas exclusivamente a la radiodifusión por ondas decamétricas o a la adición de tales notas (punto 2.1.5 del orden del día);

- revisar y, en su caso, preparar modificaciones de las Resoluciones y Recomendaciones de la CAMR-79 y de otras conferencias, relacionadas con las disposiciones reglamentarias, sin detrimento de los demás servicios de radiocomunicaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, así como proponer actuaciones en el marco de dichas Resoluciones y Recomendaciones (punto 2.1.6 del orden del día).

Comisión 7 - Comisión de Redacción

Mandato:

Perfeccionar la forma de los textos preparados en las diversas Comisiones de la Conferencia, sin alterar su sentido, para su presentación en la Sesión Plenaria (números 473 y 474 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi 1982).

---

* Incluidas las normas relativas a los procedimientos de planificación.

El Secretario General,
R.E. BUTLER

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/2-S
2 de febrero de 1987

JEFES DE DELEGACION

PROYECTO

ORDEN DEL DIA

DE LA

PRIMERA SESION PLENARIA

Lunes 2 de febrero de 1987, a las 11 horas

(Sala I)

		Documento N.º
1.	Aprobación del orden del día	-
2.	Apertura de la Conferencia	-
3.	Elección del Presidente de la Conferencia	-
4.	Elección de los Vicepresidentes de la Conferencia	-
5.	Discurso del Secretario General	-
6.	Estructura de la Conferencia	DT/1
7.	Elección de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones	-
8.	Composición de la Secretaría de la Conferencia	-
9.	Atribución de documentos a las Comisiones	DT/3
10.	Solicitudes de admisión presentadas por oganizaciones internacionales	21
11.	Fecha en que la Comisión de Verificación de Poderes ha de presentar sus conclusiones	-
12.	Horario de trabajo de la Conferencia	-
13.	Responsabilidades financieras de las conferencias administrativas	19
14.	Presentación del Sistema HFBC	-
15.	Otros asuntos	

El Secretario General
R.E. BUTLER

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
CAMR POUR LA PLANIFICATION DES BANDES D'ONDES DÉCAMÉTRIQUES ATTRIBUÉES AU SERVICE DE RADIODIFFUSION
SECONDE SESSION, GENÈVE, Février-Mars 1987

Document DT/3-F/E/S
2 février 1987
Original : français
anglais
espagnol

PROJET / DRAFT / PROYECTO

Note du Secrétaire général / Note by the Secretary-General
Nota del Secretario General

ATTRIBUTION DES DOCUMENTS / ALLOCATION OF DOCUMENTS
ATRIBUCION DE LOS DOCUMENTOS

Séance plénière Plenary Meeting Sesión Plenaria	: 1, 19, 21
C2 - Pouvoirs Credentials Credenciales	: 2
C3 - Budgétaire Budget Presupuesto	: 17, 18, 19
C4 - Technique Technical Técnica	: 4 (+Corr.1+Add.1), 5, 8, 10, 11, 12, 13, 16 (AUS)*), 24, 25, 27 (E)*), 28, 32 (B)*)
C5 - Méthode de planification et procédures associées Planning method and Associated Procedures Método de planificación y procedimientos asociados	: 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 (AUS)*), 23, 24, 27 (E)*), 29 (F)*), 30 (D)*), 31 (IFRB)*), 33 (F)*)
C6 - Réglementation Regulatory Reglamento	: 7, 9, 16 (AUS)*), 25, 33 (F)*)

R.E. BUTLER
Secrétaire général

*) Documents en préparation
Documents being prepared
Documentos en preparación

Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/4-S
28 de enero de 1987
Original : inglés

Nota del Secretario General

A petición del Presidente de la IFRB, tengo el honor de transmitir una copia del documento establecido a la intención de la Conferencia sobre "el trabajo entre reuniones de la HFBC.

El Secretario General,
R.E. BUTLER

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

TRAVAUX ENTRE LES SESSIONS DE LA HFBC

Afin de permettre aux délégués de mieux suivre les exposés concernant "les travaux entre les sessions de la HFBC" qui seront donnés par l'IFRB les lundi 2 et mardi 3 février 1987, on trouvera ci-joint le programme des exposés et le texte joint aux diapositives qui seront utilisées.

HFBC INTERSESSIONAL WORK

In order to permit delegates to better follow the presentations on the "HFBC intersessional work" to be given by the IFRB on Monday and Tuesday 2/3 February 1987, the programme of presentations and the text of the transparencies or slides to be used are enclosed.

TRABAJO ENTRE REUNIONES DE LA HFBC

Con el objeto de que los delegados puedan seguir con mayor facilidad la presentación del trabajo entre reuniones de la HFBC que hará la IFRB el lunes 2 y el martes 3 de febrero de 1987, se adjunta el programa de dicha presentación y el texto correspondiente a las diapositivas que se utilizarán.

PROGRAMA

1. INTRODUCCION
2. **MODULO 1:** PRESENTACION GENERAL
3. **MODULO 2:** INTERPRETACION Y SIMPLIFICACIONES INTRODUCIDAS POR LA JUNTA
4. **MODULO 3:** SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC
5. **MODULO 4:** FICHERO PROVISIONAL DE NECESIDADES
6. **MODULO 5:** ANALISIS DE LAS DISTINTAS NECESIDADES A LA LUZ DE LOS CRITERIOS TECNICOS ADOPTADOS POR LA PRIMERA REUNION DE LA CONFERENCIA
7. **MODULO 6:** ANALISIS GLOBAL DE LA INTERACCION DE NECESIDADES
8. **MODULO 7:** REGLAS DE SUSPENSION
9. **MODULO 8:** ANALISIS DE PLANES
10. **MODULO 9:** FACTORES RELACIONADOS CON EL COMPUTADOR Y ASISTENCIA DISPONIBLE
11. CONCLUSIONES

MODULO 1

PRESENTACION GENERAL DEL TRABAJO

ENTRE LAS REUNIONES DE LA HFBC

ANTECEDENTES

LA PRIMERA REUNION DE LA CAMR HFBC (1984) APROBO UN INFORME A LA SEGUNDA REUNION QUE:

. CONTIENE LOS PRINCIPIOS APLICABLES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PLANES ESTACIONALES, EL METODO DE PLANIFICACION Y LOS CRITERIOS TECNICOS QUE SE UTILIZARAN EN LA ELABORACION DE PLANES ESTACIONALES.

. ESPECIFICA LAS ACTIVIDADES DE COMPROBACION TECNICA DE LAS EMISIONES QUE SE REALIZARAN EN EL PERIODO ENTRE REUNIONES.

LAS DECISIONES PRECEDENTES SE HAN RECOGIDO EN EL PROPIO INFORME Y EN LAS CUATRO RESOLUCIONES SIGUIENTES:

. PLEN/2

. COM5/1

. COM5/2

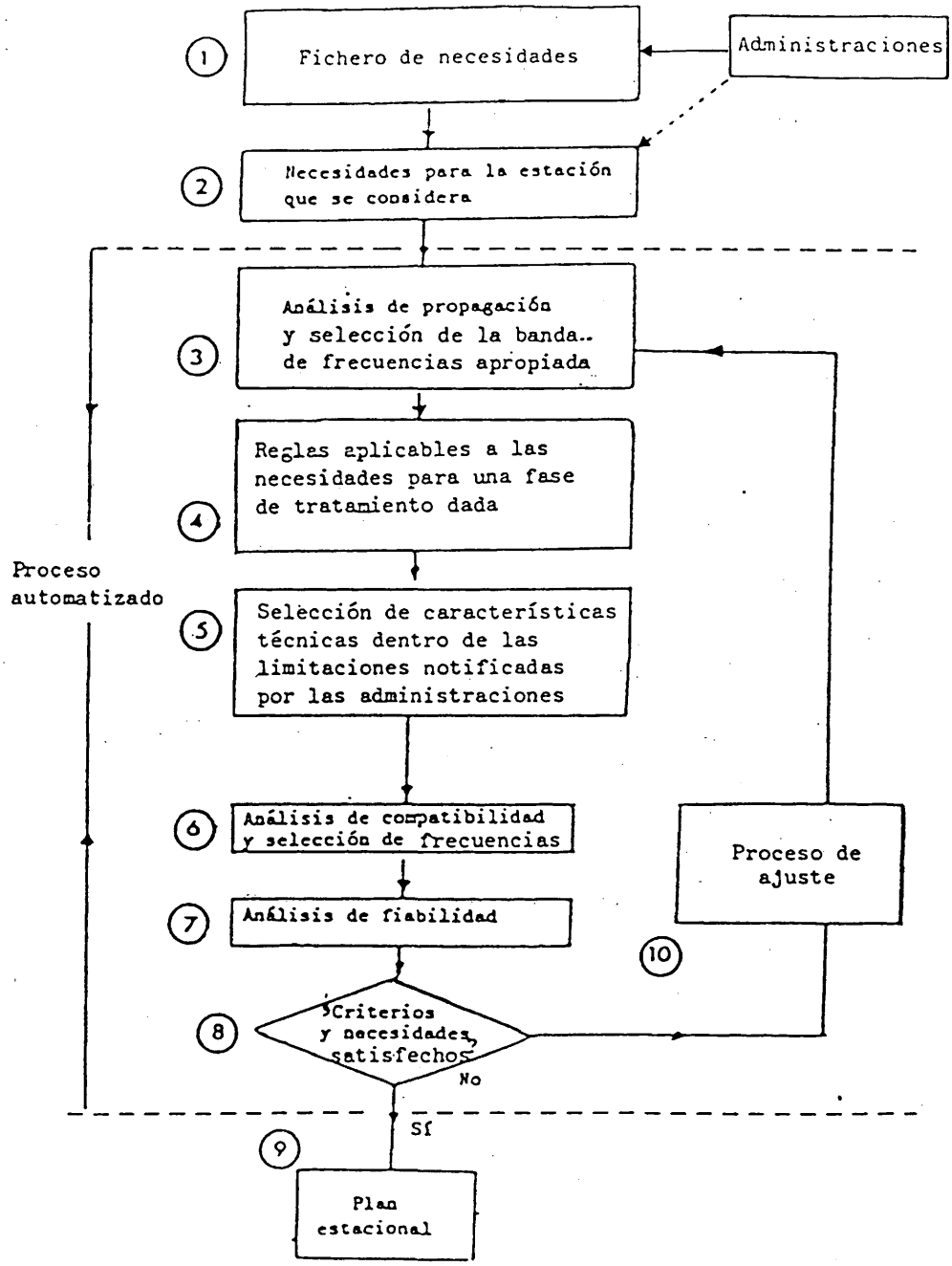
. COM5/3

CONTENIDO DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION DE LA CONFERENCIA

- DEFINICIONES
- CRITERIOS TECNICOS
  - . INDICE SOLAR
  - . RUIDO
  - . PROPAGACION
  - . PUNTOS DE PRUEBA
  - . RELACIONES DE PROTECCION EN RADIOFRECUENCIA
  - . FIABILIDAD
  - . UTILIZACION DE FRECUENCIAS ADICIONALES
- OTRO CRITERIO TECNICO
  - . ESPECIFICACIONES BLU
  - . VALORES MINIMOS DE PARAMETROS TECNICOS
  - . ANTENAS

PRINCIPIOS DE PLANIFICACION ADOPTADOS POR LA PRIMERA REUNION

4.1.2.1	Igualdad de los derechos
4.1.2.2	Tratamiento de las necesidades nacionales/internacionales
4.1.2.3	Continuidad de la utilización de una frecuencia
4.1.2.4	Nuevas necesidades y adiciones
4.1.2.5	Doble banda lateral
4.1.2.6	Eficacidad de la utilización del espectro
4.1.2.7	Protección proporcionalmente reducida
4.1.2.8	Número más elevado de las necesidades
4.1.2.9	Número mínimo de las necesidades con criterio de qualidad adoptados



Organigrama del proceso automatizado

TRABAJOS ENTRE LAS REUNIONES DE LA HFBC

- EN EL PERIODO ENTRE REUNIONES LA IFRB

  . ESTABLECIO EL FICHERO PROVISIONAL DE NECESIDADES (DOCUMENTO N.º 3);

  . DESARROLLO EL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC (DOCUMENTO N.º 8);

  . PUBLICO LOS RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION

  . PUBLICO UN INFORME QUE CONTENIA UN ANALISIS COMPARATIVO DE LOS DIFERENTES EJERCICIOS DE PLANIFICACION (DOCUMENTO N.º 11);

  . PREPARO UN INFORME SOBRE ACTIVIDADES DE COMPROBACION TECNICA DE LAS EMISIONES (DOCUMENTO N.º 9);

  . PREPARO UNA LISTA DE DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (DOCUMENTO N.º 7).

  . ORGANIZO TAMBIEN DOS REUNIONES DE INFORMACION HFBC EN GINEBRA EN 1985 Y 1986

  . PARTICIPO EN OTRAS DIVERSAS REUNIONES REGIONALES.

SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC

(DOCUMENTO Nº 8)

- SOBRE LA BASE DE LAS DECISIONES DE LA PRIMERA REUNION DE LA CONFERENCIA LA IFRB ELABORO EL "SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC".

- CONTIENE TODOS LOS DETALLES SOBRE LA INTERPRETACION DADA POR LA IFRB A ALGUNAS DISPOSICIONES DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION E INCLUYE UNA DESCRIPCION DE LAS SIMPLIFICACIONES ADOPTADAS.

- EL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC ESTA ESTRUCTURADO EN LAS 4 FASES FUNCIONALES SIGUIENTES:

  FASE I

  FASE II

  FASE III

  FASE IV

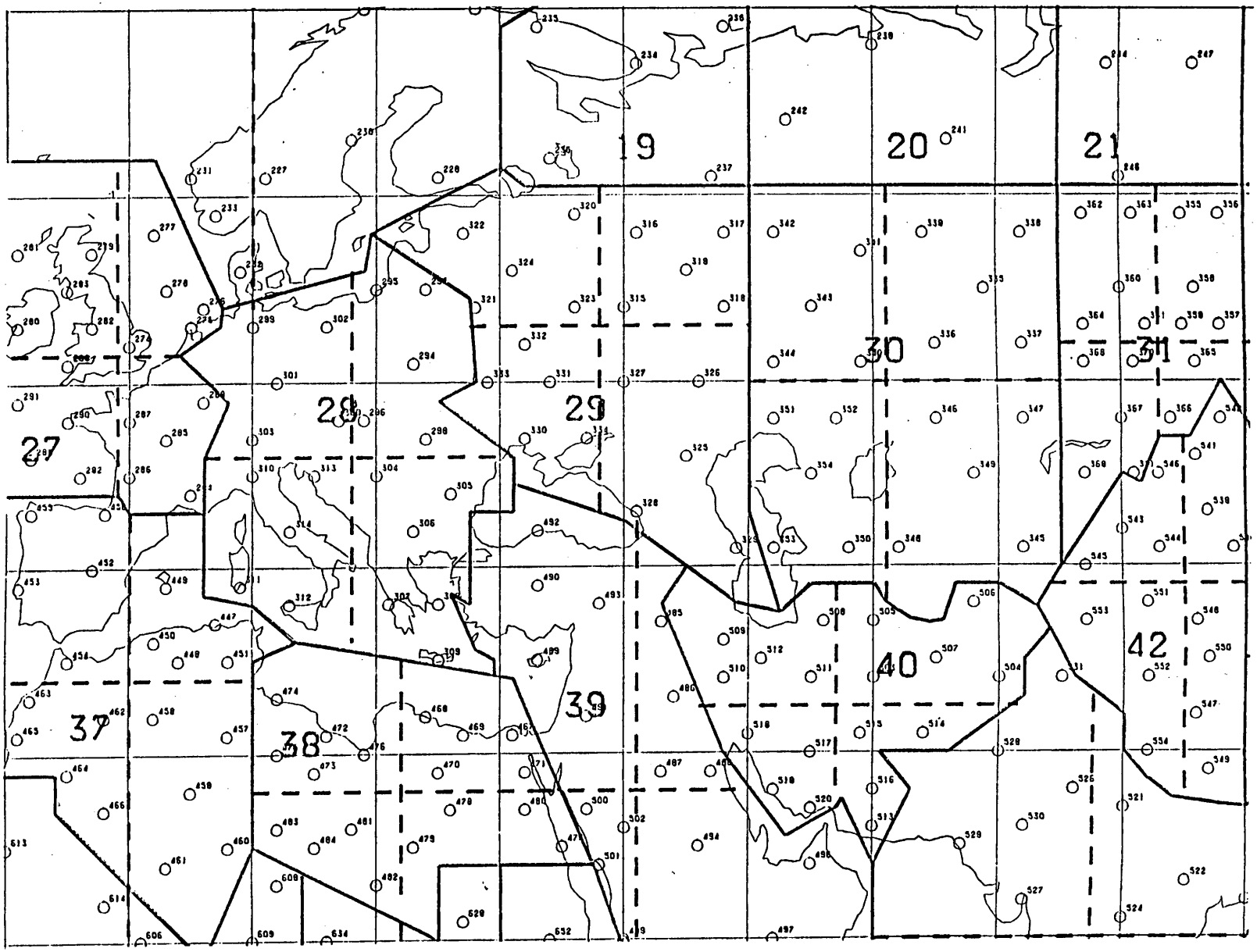
FASE I

DURANTE ESTA FASE SE CREAN LOS ARCHIVOS DE DATOS BASICOS NECESARIOS, UTILIZANDO LOS DATOS CONTENIDOS EN EL FICHERO DE NECESIDADES ~~QUE HA DE ESTABLECERSE~~ DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCION COM5/3, ASI COMO LA INFORMACION RELACIONADA ESPECIALMENTE CON LAS ZONAS CIRAF, LOS PUNTOS DE PRUEBA, LOS VALORES DE LA INTENSIDAD DE CAMPO MINIMA Y LOS DIAGRAMAS DE ANTENA.

FASE II

EL OBJETO DE ESTA FASE ES DETERMINAR, SOBRE LA BASE DE LA INFORMACION EXTRAIDA DEL FICHERO DE NECESIDADES, LOS SIGUIENTES DATOS:

- LA(S) BANDA(S) MAS APROPIADA(S) PARA CADA NECESIDAD;
- LAS NECESADADES QUE SE REQUIERAN HASTA TRES BANDAS DE FRECUENCIAS;
- LAS NECESIDADES A LAS QUE SE ATRIBUIRA UNA PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA;
- LAS NECESIDADES QUE NO SATISFACEN LAS NORMAS MINIMAS DE CALIDAD DE SERVICIO.


19
20
21
27
28
29
30
31
37
38
39
40
42

SELECCION DE UNA BANDA APROPIADA

HORA UTC	BANDA (MHz)				
	6	9	11	15	17
23	0	64	76	82	88
24	10	85	88	92	94
1	85	92	94	95	94
2	90	94	95	92	62
3	88	94	95	69	2
4	88	94	93	19	0
5	88	94	88	0	0
6	88	92	62	0	0

FASE III

SOBRE LA BASE DE LA INFORMACION DEFINIDA DURANTE LA FASE ANTERIOR, SE EMPRENDEN EN ESTA FASE LAS SIGUIENTES ETAPAS PRINCIPALES DE TRATAMIENTO:

- DISTRIBUCION DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS MAS APROPIADAS A LAS DISTINTAS NECESIDADES;

- CONSTRUCCION DE MATRICES SEÑAL/INTERFERENCIA;

- ESTABLECIMIENTO DE MATRICES DE COMPATIBILIDAD;

- TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES POR HORA, BANDA Y UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO;

- GENERACION DE UN PLAN MEDIANTE LA ASIGNACION DE FRECUENCIAS PARA LAS DISTINTAS NECESIDADES;

- DETERMINACION DE LAS FIABILIDADES GLOBALES DE RADIODIFUSION (OBR).

FASE IV

DURANTE ESTA FASE, QUE FORMA PARTE DE LOS TRABAJOS ENTRE LAS REUNIONES PERO QUE NO FORMA PARTE DEL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC, SE COMPARARAN LOS PLANES QUE SE HAYAN GENERADO Y SE EVALUARA LA REPERCUSION DE LOS DIVERSOS PARAMETROS DE REFERENCIA DE CADA PLAN (OBR DE 80% O DE 90%, ZONAS MARITIMAS, ETC.).

DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA INFORMATIZADO DE PLANIFICACION HFBC

LOS DIVERSOS MODULOS DEL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC HAN SIDO ELABORADOS EN EL SISTEMA INFORMATIZADO DE LA UIT, POR LO QUE EL CODIGO ESTA OPTIMIZADO PARA UNA CONFIGURACION DE COMPUTADOR ESPECIFICA CON SUS LIMITACIONES EN MATERIA DE VELOCIDAD DE LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO, DE MEMORIA PRINCIPAL Y DE DISPOSITIVOS PERIFERICOS DE ALMACENAMIENTO. SE INVITA A TODA ADMINISTRACION QUE DESEE HACER USO DE UN MODULO YA ELABORADO QUE CONSULTE CON LA IFRB LAS CONDICIONES TECNICAS RELATIVAS A SU DISPONIBILIDAD Y LOS GASTOS CORRESPONDIENTES.

PARAMETRES PARAMETERS PARÁMETROS	NUMERO DU PLAN PLAN NUMBER NÚMERO DEL PLAN														
	10	11	20	30	31	32	33	40	50	52	53	55	56	58	59
NOMBRE DE TACHES SOLAIRES SUNSPOT NUMBER NÚMERO DE MANCHAS SOLARES	5	5	5	60	60	60	60	60	120	120	120	120	120	120	120
SAISON SEASON ESTACIÓN	D-85	D-85	J-86	M-88	M-88	M-88	M-88	J-88	D-85	D-85	D-85	D-85	D-85	D-85	D-85
CENTILE PERCENTILE PERCENTILO	80	80	80	80	90	90	80	80	80	90	80	80	80	80	80
REDUCTION DE E_{MIN} REDUCTION OF E_{MIN} REDUCCIÓN DE E_{MIN}	0	0	0	0	−5	0	−5	0	0	0	−5	0	0	0	0
FREQ. PREFIJADES PRESET FREQ. FREC. PREFIJADAS	OUI YES SI	NON NO NO	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI

EJERCICIOS DE PLANIFICACION

- SE HAN PUBLICADO EN MICROFICHA LOS RESULTADOS DE LOS 5 EJERCICIOS DE PLANIFICACION SIGUIENTES:

PLAN 10, D-85, NUMERO DE MANCHAS SOLARES 5:	CARTA CIRCULAR DE LA IFRB Nº 665, DE 30 DE JULIO DE 1986
PLAN 20, J-86, NUMERO DE MANCHAS SOLARES 5:	ADD. A LA CARTA CIRCULAR 665, DE OCTUBRE DE 1986
PLAN 30, M-88, NUMERO DE MANCHAS SOLARES 60:	ADD. A LA CARTA CIRCULAR 665, DE OCTUBRE DE 1986
PLAN 40, NUMERO DE MANCHAS SOLARES 60:	ADD. A LA CARTA CIRCULAR 665, DE FECHA 1986
PLAN 50, NUMERO DE MANCHAS SOLARES 120:	ADD. A LA CARTA CIRCULAR 665, DE FECHA 1986

- TODOS LOS DEMAS EJERCICIOS DE PLANIFICACION ESTAN DISPONIBLES EN CINTA MAGNETICA.

- LOS FICHEROS ESENCIALES ASOCIADOS A TODOS LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION SE PUEDEN CONSULTAR A TRAVES DE TERMINALES DE COMPUTADOR SITUADOS EN LA PLANTA D.

- DE TODOS LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION SE HA HECHO UN ANALISIS COMPARATIVO CUYOS RESULTADOS SE CONSIGNAN EN EL DOCUMENTO Nº 12.

TERMINOLOGIA Y CONCEPTOS BASICOS

UTILIZADOS EN EL SISTEMA DE PLANIFICACION

. EL INFORME A LA SEGUNDA REUNION CONTIENE VARIAS DEFINICIONES Y CONCEPTOS DE IMPORTANCIA, TALES COMO BCR, BRR, BBR, ETC.

. TALES DEFINICIONES Y CONCEPTOS SE DESCRIBEN EN FORMA RESUMIDA EN EL DOCUMENTO Nº ...

MODULO 2

INTERPRETACIONES Y SIMPLIFICACIONES INTRODUCIDAS

POR LA JUNTA

ANTECEDENTES

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA PRIMERA REUNION DE LA CONFERENCIA LA IFRB INICIO UN ESTUDIO DETALLADO DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION.

- LOS RESULTADOS DE DICHO ESTUDIO REVELARON UNA FALTA DE CLARIDAD EN DIFERENTES PARTES DEL INFORME:

- EL TIEMPO DISPONIBLE PARA LA CONCEPCION, EL DESARROLLO Y PRUEBA COMPLETA DE UN SISTEMA DE TAL MAGNITUD ERA ESCASO.

- LOS RECURSOS INFORMATICOS NECESARIOS SUPERABAN CON MUCHO LA CAPACIDAD DEL COMPUTADOR DISPONIBLE.

- EN CONSECUENCIA LA JUNTA:

  . INTERPRETO ALGUNAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL INFORME.

  . INTRODUJO ALGUNAS SIMPLIFICACIONES EN LA CONCEPCION DEL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC.

  . PIDIO AL CONSEJO DE ADMINISTRACION QUE APROBARA LOS RECURSOS NECESARIOS PARA AMPLIAR EL COMPUTADOR.

INTERPRETACIONES Y ESPECIFICACIONES

DEFINICION DE NECESIDAD

"UNA NECESIDAD EXPUESTA POR UNA ADMINISTRACION DE PROPORCIONAR UN SERVICIO DE RADIODIFUSION EN PERIODOS DE TIEMPO ESPECIFICADOS A UNA ZONA DE RECEPCION ESPECIFICADA DESDE UNA ESTACION TRANSMISORA DETERMINADA" (PUNTO 4.2.2).

LA JUNTA DECIDIO CALIFICAR LA DEFINICION DE NECESIDAD ESPECIFICANDO QUE LA ZONA DE RECEPCION SE COMPONE DE ZONAS CIRAF ADYACENTES O DE PARTES ADYACENTES DE ZONAS CIRAF.

USO DE UNA "UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO"

EN LA SOLUCION DE INCOMPATIBILIDADES

"CUANDO EL SISTEMA DE TRATAMIENTO NO PUEDA SATISFACER TODAS LAS NECESIDADES EN UNA BANDA DADA PARA CIERTA ZONA CIRAF O PARTE DE UNA ZONA CIRAF EN UN BLOQUE HORARIO ESPECIFICADO, INCLUSO DESPUES DE AGOTADAS TODAS LAS POSIBILIDADES DE AJUSTE, DEBERA IDENTIFICAR LAS ADMINISTRACIONES CUYAS NECESIDADES NO PUEDAN SATISFACERSE TOTALMENTE CON LA FIABILIDAD GLOBAL DE RADIODIFUSION CONVENIDA, ADOPTADA POR LA CONFERENCIA" (PUNTO 4.2.3.4.5).

LA JUNTA INTRODUJO EL CONCEPTO DE CUADRANTE O "UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO" PARA IDENTIFICAR LAS NECESIDADES A LAS QUE SE APLICARAN LAS REGLAS DE SOLUCION DE INCOMPATIBILIDADES.

USO DE CRITERIOS DE PROTECCION REDUCIDA COMO ETAPA EN

EL METODO DE PLANIFICACION

LOS VALORES MINIMOS DE LOS CRITERIOS TECNICOS SE INDICAN EN EL PUNTO 3.11 DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION.

LAS CONVERSACIONES CELEBRADAS CON EXPERTOS DE LAS ADMINISTRACIONES EVIDENCIARON UNA FUERTE PREFERENCIA POR TRATAR DE SATISFACER AL MENOS UNA NECESIDAD POR ADMINISTRACION CON CRITERIOS DE PROTECCION REDUCIDA ANTES DE PROCEDER A CUALQUIER REDUCCION DEL PERIODO DE TRANSMISION DURANTE LA HORA MAS CONGESTIONADA. ESTE PASO INTERMEDIO NO ESTABA PREVISTO EN EL PUNTO 4.2.3.4.5 DEL INFORME, REFERENTE A LAS REGLAS APLICABLES A LAS NECESIDADES INCOMPATIBLES.

REDUCCION DEL PERIODO DE TRANSMISION

EN LA HORA CONGESTIONADA

"4.2.3.4.5.5 EL SISTEMA DEBERA SATISFACER UN NUMERO MINIMO $(N)^2$ DE NECESIDADES DE RADIODIFUSION DE CADA ADMINISTRACION CON LA FIABILIDAD GLOBAL DE RADIODIFUSION APROBADA POR LA CONFERENCIA".

"2. EXPRESADO EN TERMINOS DEL NUMERO DE TRANSMISIONES EN LA HORA CONGESTIONADA. LAS PRUEBAS INCLUIRAN UNA GAMA DE VALORES DE N QUE PERMITA TOMAR UNA DECISION SOBRE ESTE PUNTO EN LA SEGUNDA REUNION".

LA JUNTA DECIDIO APLICAR ESTE PASO REDUCIENDO EL PERIODO DE TRANSMISION DE CADA ADMINISTRACION INTERESADA EN LA HORA CONGESTIONADA EN 30 MINUTOS COMO MAXIMO. LOS 30 MINUTOS RESTANTES SE INCLUIRAN EN EL PLAN A CONDICION SOLAMENTE DE QUE NO SE DEGRADEN LAS ASIGNACIONES YA INCLUIDAS. NO SE DESPLAZARAN LAS NECESIDADES EN EL TIEMPO.

ETAPA FINAL DE LA RESOLUCION DE INCOMPATIBILIDADES

ES POSIBLE QUE LA REDUCCION DEL PERIODO DE TRANSMISION NO SEA LA SOLUCION DEFINITIVA, AL MENOS TEORICAMENTE, EN EL CASO DE UNA HORA MUY CONGESTIONADA. EN EL PUNTO 4.2.3.4.5 DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION NO SE ESPECIFICA NINGUN LIMITE DE LA REDUCCION DEL PERIODO DE TRANSMISION.

LA JUNTA CONSIDERO QUE NO ERA REALISTA REDUCIR A MENOS DE 30 MINUTOS EL PERIODO DE TRANSMISION. POR ESTA RAZON, INTRODUJO OTRA ETAPA QUE CONSISTE EN REDUCIR LOS CRITERIOS DE PROTECCION POR DEBAJO DE LOS LIMITES INDICADOS EN EL PUNTO 3.11 DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION HASTA QUE SE OBTENGA UNA SOLUCION QUE ARROJE, PARA CADA UNA DE LAS ADMINISTRACIONES INTERESADAS, UN PERIODO DE TRANSMISION DE AL MENOS 30 MINUTOS EN UNA HORA CONGESTIONADA.

CONSULTA CON LAS ADMINISTRACIONES

ENTRE LAS REGLAS QUE DEBEN APLICARSE PARA TRATAR LAS NECESIDADES INCOMPATIBLES, LAS SIGUIENTES SE REFIEREN A LA CONSULTA CON LAS ADMINISTRACIONES:

"4.2.3.4.5.2 LA IFRB PROPONDRA CAMBIOS QUE SERAN UTILES PARA LAS ADMINISTRACIONES INTERESADAS Y PODRIAN REDUCIR LA CONGESTION (VEASE EL PUNTO 4.1.1)."

SI LA SEGUNDA REUNION DECIDE QUE LOS PLANES ESTACIONALES SE PREPAREN SEMESTRALMENTE, ES POSIBLE QUE EL TIEMPO NECESARIO PARA LOS CALCULOS Y LA GENERACION DE PLANES NO PERMITA LAS CONSULTAS CON LAS ADMINISTRACIONES.

ADEMAS, ESTAS CONSULTAS PUEDEN IMPONER RESTRICCIONES A LA PREPARACION DE PLANES ESTACIONALES. PODRIAN ENTRAÑAR LA CONGELACION DEL PROCESO DE PLANIFICACION DURANTE EL TIEMPO NECESARIO PARA LAS MISMAS. A FALTA DE UNA DECISION FINAL SOBRE LA PERIODICIDAD DE LA PREPARACION DE LOS PLANES ESTACIONALES, LA JUNTA NO LA INCLUYO EN EL DISEÑO DE SISTEMAS. SI LA SEGUNDA REUNION DESEA INCLUIR LAS CONSULTAS EN EL SISTEMA, DEBERA ESPECIFICAR SUS CONDICIONES Y SU MOMENTO.

USO DE BANDAS AMPLIADAS

EL INFORME A LA SEGUNDA REUNION NO DICE NADA SOBRE LAS BANDAS QUE HAN DE UTILIZARSE EN LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION QUE SE EFECTUARAN EN EL PERIODO ENTRE REUNIONES.

LA JUNTA DECIDIO UTILIZAR TODAS LAS BANDAS AMPLIADAS EN LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION.

BANDAS HFBC

ANTES CAMR-79 kHz	DESPUES CAMR-79 kHz	
5 950 - 6 200	5 950 - 6 200	+ 0
7 100 - 7 300	7 100 - 7 300	+ 0
9 500 - 9 775	9 500 - 9 900	+ 125
11 700 - 11 975	11 650 - 12 050	+ 125
----------	13 600 - 13 800	+ 200
15 100 - 15 450	15 100 - 15 600	+ 150
17 700 - 17 900	17 550 - 17 900	+ 150
21 450 - 21 750	21 450 - 21 850	+ 100

BANDAS DE FRECUENCIAS OPTIMAS Y APROPIADAS

"LA BANDA OPTIMA DE FRECUENCIAS PARA UN SERVICIO DE RADIODIFUSION POR ONDAS DECAMETRICAS ES AQUELLA PARA LA CUAL EL VALOR MEDIANO DE LA RELACION SEÑAL-RUIDO EN RADIOFRECUENCIA ES MAXIMO EN LOS PUNTOS DE PRUEBA DE LA ZONA DE SERVICIO REQUERIDA.

LA COMBINACION OPTIMA DE BANDAS, SI LA REQUIERE EL METODO DE PLANIFICACION, ES LA QUE PROPORCIONE MAYOR VALOR DE FIABILIDAD BASICA DE RADIODIFUSION EN LA ZONA DE SERVICIO REQUERIDA" (PUNTO 3.2.1.4).

EL METODO DE PREDICCION DE LA PROPAGACION DESCRITO EN EL PUNTO 3.2 (PAGINA 9) SE UTILIZARA PARA CALCULAR, PARA CADA NECESIDAD, ESTACION Y PARA LAS DISTINTAS HORAS, LA BANDA DE FRECUENCIAS OPTIMA. BASANDOSE EN LOS RESULTADOS DE LOS CALCULOS CITADOS SE SELECCIONARA LA BANDA O BANDAS DE FRECUENCIAS APROPIADAS PARA CADA NECESIDAD EN DISTINTAS HORAS (PUNTO 4.2.3.3).

LA JUNTA ADOPTO UNA DEFINICION DE BANDA APROPIADA QUE TIENE EN CUENTA LAS POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DEL EQUIPO, LOS FACTORES REFERENTES A LA COBERTURA Y LA CONTINUIDAD DEL USO DE LA BANDA.

DEFINICIONES DE BANDAS

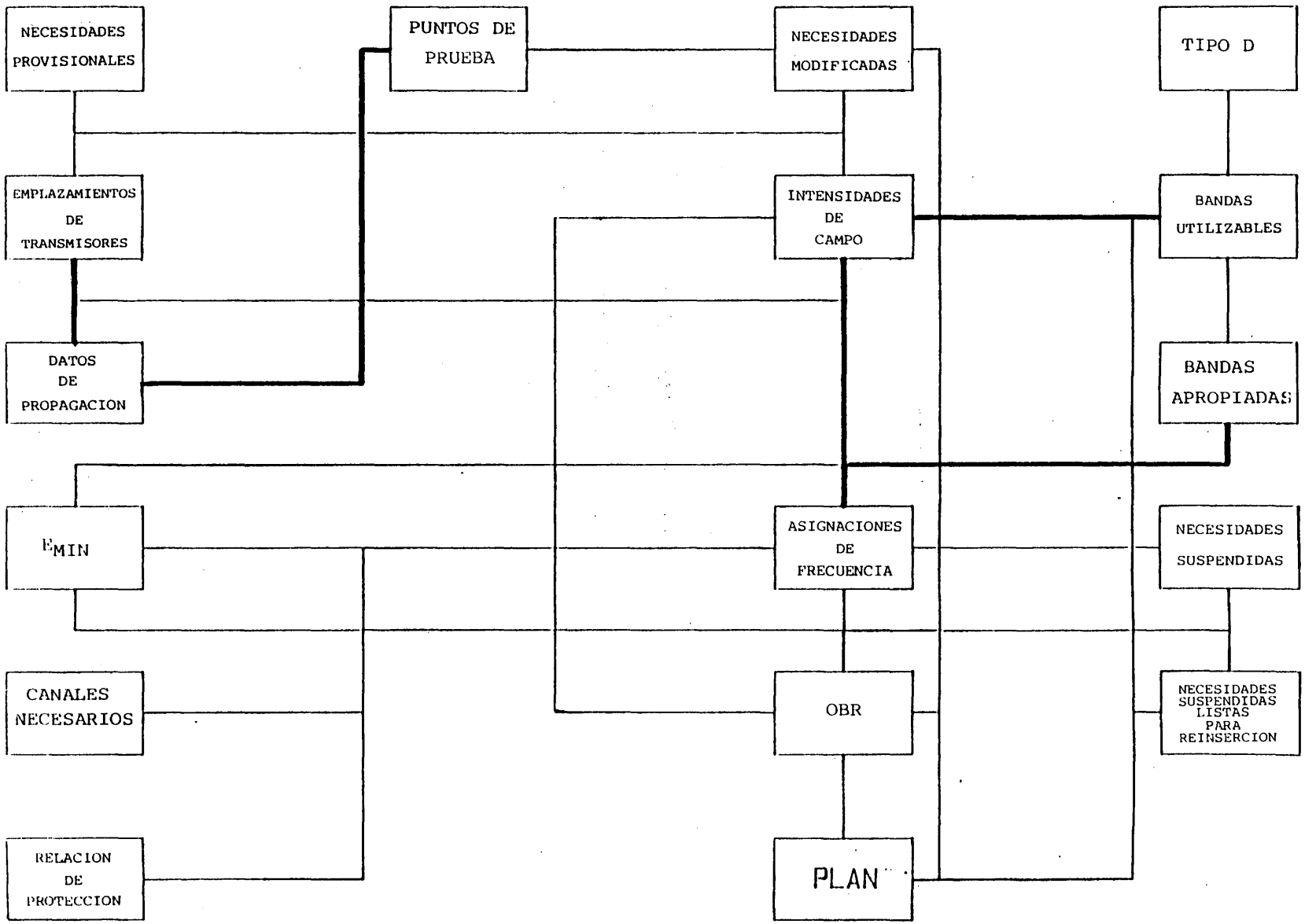
- Optima
- Disponible
- Utilizable
- Preferida
- Apropiada

MODULO 3

DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

DE PLANIFICACION HFBC

PROGRAMAS Y FICHEROS DE PLANIFICACION HFBC



FICHERO PROVISIONAL DE NECESIDADES

PARA PASAR A SOPORTE INFORMATICO LAS NECESIDADES PRESENTADAS POR LAS ADMINISTRACIONES DE ACUERDO CON LA RESOLUCION COM5/3, LA IFRB HA DESARROLLADO UN COMPLEJO SISTEMA DE TRANSCRIPCION Y VALIDACION DE DATOS. EL FICHERO RESULTANTE, QUE ES OBJETO DE UN INFORME APARTE DE LA IFRB (VEASE EL DOCUMENTO Nº 3 DE LA SEGUNDA REUNION), CONTIENE LOS PORMENORES DE LAS NECESIDADES, QUE SE APLICAN A UN PERIODO DE DOCE ESTACIONES DEL AÑO (DESDE EL 1 DE AGOSTO DE 1985 AL 1 DE AGOSTO DE 1988).

FICHERO DE EMPLAZAMIENTOS DE TRANSMISORES

ESTE FICHERO CONTIENE UNA LISTA DE TODOS LOS EMPLAZAMIENTOS DE TRANSMISORES QUE SE CONSIDERAN ACTIVOS EN CADA ESTACION DEL AÑO Y EN CADA PERIODO DE UNA -- HORA. LA CREACION DE ESTE FICHERO OBEDECE AL HECHO DE QUE EL CALCULO BASICO DE LA PROPAGACION PUEDE FUNDARSE SOLAMENTE EN LAS COORDENADAS DE LA ESTACION TRANSMISORA, LAS COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE PRUEBA, LA ESTACION DEL AÑO, EL NUMERO DE MANCHAS SOLARES Y EL HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.

FICHERO DE PUNTOS DE PRUEBA

FUNDANDOSE EN EL INFORME A LA SEGUNDA REUNION, LA IFRB ESTABLECIO UN FICHERO DE PUNTOS DE PRUEBA QUE FUE PRESENTADO A LAS ADMINISTRACIONES CON OCASION DE LAS DOS REUNIONES DE INFORMACION HFBC Y QUE CONTIENE 911 PUNTOS DE PRUEBA (VEASE EL CAPITULO 3, SECCION 3 DEL DOCUMENTO 8 DE LA SEGUNDA SESION) DISTRIBUIDOS EN TODAS LAS ZONAS CIRAF EXISTENTES Y DE RECIENTE CREACION.

FICHERO PRINCIPAL MODIFICADO DE NECESIDADES

ESTE FICHERO ES, EN ESENCIA, UNA COPIA DEL FICHERO PROVISIONAL DE NECESIDADES, CON LAS DIFERENCIAS SIGUIENTES.

EN LUGAR DE LA INFORMACION RELATIVA A LAS COORDENADAS DE LA ESTACION TRANSMISORA, APARECE EL CODIGO CORRESPONDIENTE DEL EMPLAZAMIENTO DEL TRANSMISOR.

EN LUGAR DE LA INFORMACION RELATIVA A LA ZONA DE SERVICIO REQUERIDA EXPRESADA EN FORMA DE ZONAS CIRAF O SECTORES DE SERVICIO, APARECEN LOS NUMEROS DE LOS -- PUNTOS DE PRUEBA CORRESPONDIENTES.

BASE DE DATOS DE PROPAGACION

PARA CADA UNA DE LAS CINCO COMBINACIONES DE ESTACIONES DEL AÑO Y NUMEROS DE MANCHAS SOLARES SELECCIONADAS POR LA JUNTA SE HAN ESTABLECIDO SENDAS BASES DE DATOS DE PROPAGACION. CONTIENEN, PARA CADA BLOQUE HORARIO Y PARA CADA CIRCUITO (ES DECIR, LA COMBINACION DE UN EMPLAZAMIENTO DE TRANSMISOR UNICO Y UN PUNTO DE PRUEBA UNICO), Y EN LA TOTALIDAD DE LAS NUEVE BANDAS DE RADIODIFUSION POR ONDAS DECAMETRICAS, LOS MODOS DE PROPAGACION (MODOS 6E Y MODOS 6F), EL ANGULO DE ELEVACION DE CADA MODO, LA DISTANCIA, EL ACIMUT, EL VALOR DE LA MUF, ETC.

LA IFRB HA ESTABLECIDO, PUES, CINCO BASES DE DATOS DE PROPAGACION, LO QUE HA EXIGIDO UNOS 20 DIAS DE PROCESADOR CENTRAL Y UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TOTAL DE 120 CINTAS MAGNETICAS DE 100 MBYTES CADA UNA.

FICHERO DE INTENSIDADES DE CAMPO

UNA VEZ ESTABLECIDA LA BASE DE DATOS DE PROPAGACION ASI COMO EL FICHERO PRINCIPAL MODIFICADO DE NECESIDADES PARA UNA ESTACION DEL AÑO Y UN NUMERO DE MANCHAS SOLARES DETERMINADO, SE CREA UN FICHERO DE VALORES DE INTENSIDAD DE CAMPO TENIENDO EN CUENTA LOS PORMENORES DEL EQUIPO, A SABER, EL TIPO DE ANTENA, EL ACIMUT, ETC. POR CONSIGUIENTE, ESTE FICHERO, QUE DE HECHO SE COMPONE DE 24 FICHEROS DISTINTOS, UNO PARA CADA BLOQUE HORARIO, INDICA PARA CADA NECESIDAD LA INTENSIDAD DE CAMPO RESULTANTE EN LA TOTALIDAD DE LOS 911 PUNTOS DE PRUEBA EN CADA UNA DE LAS BANDAS DISPONIBLES. LA CREACION DE ESTE CONJUNTO DE 24 FICHEROS PARA UNA DETERMINADA ESTACION DEL AÑO EXIGIO APROXIMADAMENTE UN DIA DE TIEMPO DE PROCESADOR CENTRAL Y UNAS SEIS CINTAS MAGNETICAS DE 100 MBYTES CADA UNA.

FICHERO DE E_{MIN}

ESTE FICHERO INDICA LOS VALORES DE LA INTENSIDAD DE CAMPO MINIMA UTILIZABLE PARA CADA BLOQUE HORARIO, EN CADA PUNTO DE PRUEBA, EN CADA UNA DE LAS NUEVE BANDAS DE RADIODIFUSION POR ONDAS DECAMETRICAS Y PARA LAS CUATRO ESTACIONES DEL AÑO. PARA CREAR ESTE FICHERO SE ELABORO UN PROGRAMA QUE EMPLEA LOS COEFICIENTES NUMERICOS DE RUIDO DEL INFORME 322-2 DEL CCIR.

EL PROCESO DE CALCULO DE E_{MIN} REQUIERE APROXIMADAMENTE UNA HORA DE TIEMPO DE PROCESADOR CENTRAL, Y EL FICHERO RESULTANTE OCUPA UNOS 2 MBYTES DE ALMACENAMIENTO EN DISCO.

FICHERO DE BANDAS UTILIZABLES

MEDIANTE LOS FICHEROS DE INTENSIDAD DE CAMPO Y DE E_{MIN} SE EFECTUA UN ANALISIS DE CADA NECESIDAD PARA CADA UNA DE SUS HORAS DE FUNCIONAMIENTO, A FIN DE DETERMINAR CUALES DE LAS BANDAS INDICADAS COMO DISPONIBLES EN EL FORMULARIO DE NECESIDADES SON REALMENTE UTILIZABLES. TODAS LAS BANDAS DISPONIBLES SE CLASIFICAN EN DIVERSOS TIPOS (POR EJEMPLO, A, B, C, D: VEASE EL CAPITULO 4, SECCION 3), SE DETERMINAN LAS BANDAS QUE PUEDEN COMBINARSE Y SE CONSIDERA QUE LAS BANDAS DETERMINADAS COMO NO UTILIZABLES YA NO ESTAN DISPONIBLES.

EN ESTA ETAPA DEL PROCESO SE HACE TAMBIEN EL CALCULO DE LA PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA.

EL PROCESO DE CALCULO DEL FICHERO DE BANDAS UTILIZABLES REQUIERE APROXIMADAMENTE DOS HORAS DE TIEMPO DE PROCESADOR CENTRAL, Y EL FICHERO RESULTANTE OCUPA UNOS 3 MBYTES DE ALMACENAMIENTO EN DISCO.

FICHERO DE NECESIDADES CON BANDAS DEL TIPO "D"

COMO SUBPRODUCTO DE LA DETERMINACION DEL FICHERO DE BANDAS UTILIZABLES, SE CREA TAMBIEN UN FICHERO APARTE, LLAMADO FICHERO DE NECESIDADES CON BANDAS DEL TIPO "D". ESTE FICHERO CONTIENE EL CONJUNTO DE NECESIDADES PARA LAS CUALES, EN UNA O MAS DE SUS HORAS DE FUNCIONAMIENTO, TODAS LAS BANDAS DISPONIBLES SE CONSIDERAN COMO NO UTILIZABLES.

FICHERO DE BANDAS APROPIADAS

MEDIANTE LA INFORMACION DEL FICHERO DE BANDAS UTILIZABLES SE LLEVA A CABO UN ANALISIS DE LAS NECESIDADES PARA DETERMINAR CUAL DE LAS BANDAS UTILIZABLES PUEDE CONSIDERARSE LA BANDA APROPIADA.

AL HACERLO SE TIENEN EN CUENTA LAS PREFERENCIAS QUE SE HAYAN INDICADO, ASI COMO LA NECESIDAD DE PREVER UNA CONTINUIDAD DE FRECUENCIA DENTRO DE LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE UNA NECESIDAD; O UNA PETICION DE CONTINUIDAD DE FRECUENCIA ENTRE DOS O MAS NECESIDADES DIFERENTES.

FICHERO DE ASIGNACION DE FRECUENCIA

- DETERMINACION DEL GRADO DE CONGESTION DE CADA HORA Y BANDA.

- APLICACION DE LAS REGLAS EN MATERIA DE SUSPENSION DE NECESIDADES SI ES PRESICO, Y DEL METODO DE ASIGNACION DE FRECUENCIA.

- HACEN FALTA UNOS 2,5 DIAS DE PROCESADOR CENTRAL PARA APLICAR EL PROCESO DE ASIGNACION DE FRECUENCIA.

- EL TIEMPO NECESARIO PARA APLICAR ESTE PROCESO VARIA BASTANTE DE UN BLOQUE HORARIO AL SIGUIENTE, DEBIDO A LA VARIACION DEL NUMERO DE NECESIDADES QUE SE PROCESAN Y DEL CORRESPONDIENTE GRADO DE CONGESTION.

- EL TIEMPO DE CALCULO VARIA EN FORMA CASI EXPONENCIAL CON EL NUMERO DE NECESIDADES QUE INTERVIENEN.

SUBPRODUCTOS DEL PROCESO DE ASIGNACION DE FRECUENCIAS

- FICHEROS DEL NUMERO DE CANALES NECESARIOS;

- FICHEROS DE LAS RELACIONES DE PROTECCION;

- FICHEROS DE NECESIDADES SUSPENDIDAS.

REINSERCION DE NECESIDADES SUSPENDIDAS

CUANDO SE HAN HECHO SUSPENSIONES, ES NECESARIO TRATAR DE SATISFACER LAS NECESIDADES SUSPENDIDAS SIN AFECTAR A LAS NECESIDADES YA SATISFECHAS. ESTO SE HACE CLASIFICANDO LAS NECESIDADES SUSPENDIDAS EN EL ORDEN INVERSO A AQUEL EN QUE SE HAN SUSPENDIDO (VEASE EL CAPITULO 5, SECCION 9 DEL DOCUMENTO 8 DE LA SEGUNDA REUNION) Y CONSIDERANDO ASIMISMO TODAS SUS BANDAS UTILIZABLES.

DE RESULTAS DE ESTE PROCESO SE ACTUALIZA EL FICHERO DE ASIGNACION DE FRECUENCIA, Y TODAS LAS NECESIDADES QUE NO HAN PODIDO ATENDERSE QUEDAN REGISTRADAS EN LOS FICHEROS DE NECESIDADES SUSPENDIDAS COMO NECESIDADES NO SATISFECHAS.

FICHERO DE FIABILIDAD GLOBAL DE RADIODIFUSION

EL PASO SIGUIENTE CONSISTE EN EXAMINAR LA FRECUENCIA O FRECUENCIAS QUE SE HAN ASIGNADO A CADA NECESIDAD, JUNTO CON EL FICHERO DE INTENSIDADES DE CAMPO, EL FICHERO DE E_{MIN} Y EL FICHERO PRINCIPAL MODIFICADO DE NECESIDADES, A FIN DE CALCULAR LOS VALORES DE LAS FIABILIDADES GLOBALES DE RADIODIFUCION.

AL HACERLO SE TIENEN EN CUENTA LAS SEPARACIONES DE FRECUENCIA (HASTA 20 kHz) ENTRE DOS NECESIDADES CUALESQUIERA, Y EL PROCESO SE APLICA A CADA PERIODO DE 15 MINUTOS DENTRO DE CADA BLOQUE HORARIO.

FICHERO DEL PLAN

EL ULTIMO PASO DEL PROCESO CONSISTE EN REUNIR EN UN FICHERO, LLAMADO FICHERO DEL PLAN, TODA LA INFORMACION ESENCIAL CALCULADA EN LOS PASOS ANTERIORES.

MODULO 4

ANALISIS DEL FICHERO PROVISIONAL DE NECESIDADES

ANTECEDENTES

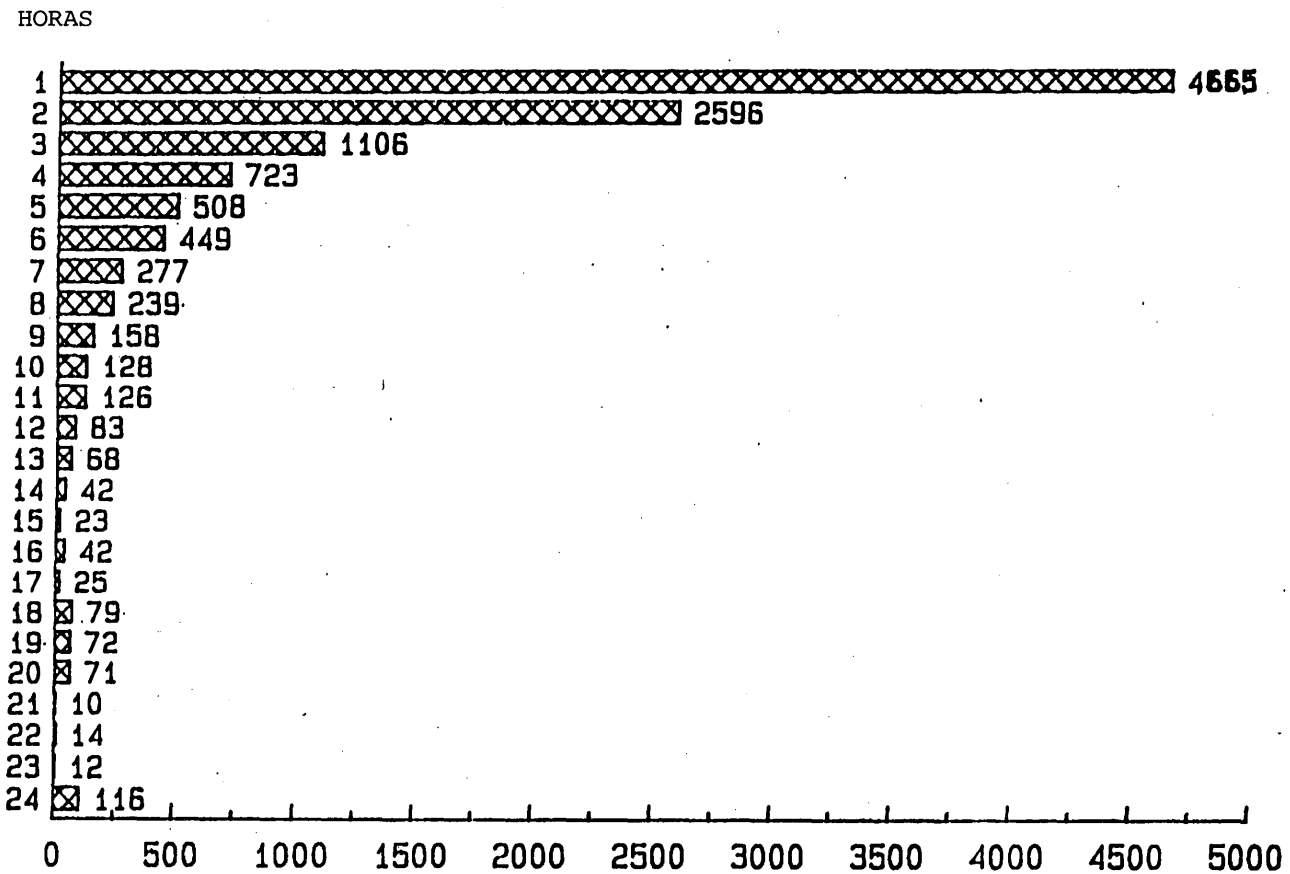
EN EL DOCUMENTO 3 SE HAN PUBLICADO TODAS LAS NECESIDADES COMUNICADAS A LA IFRB.

EL ANALISIS SIGUIENTE SE APLICA UNICAMENTE A LAS NECESIDADES TRATADAS (D-85, J-86, M-88, J-88).

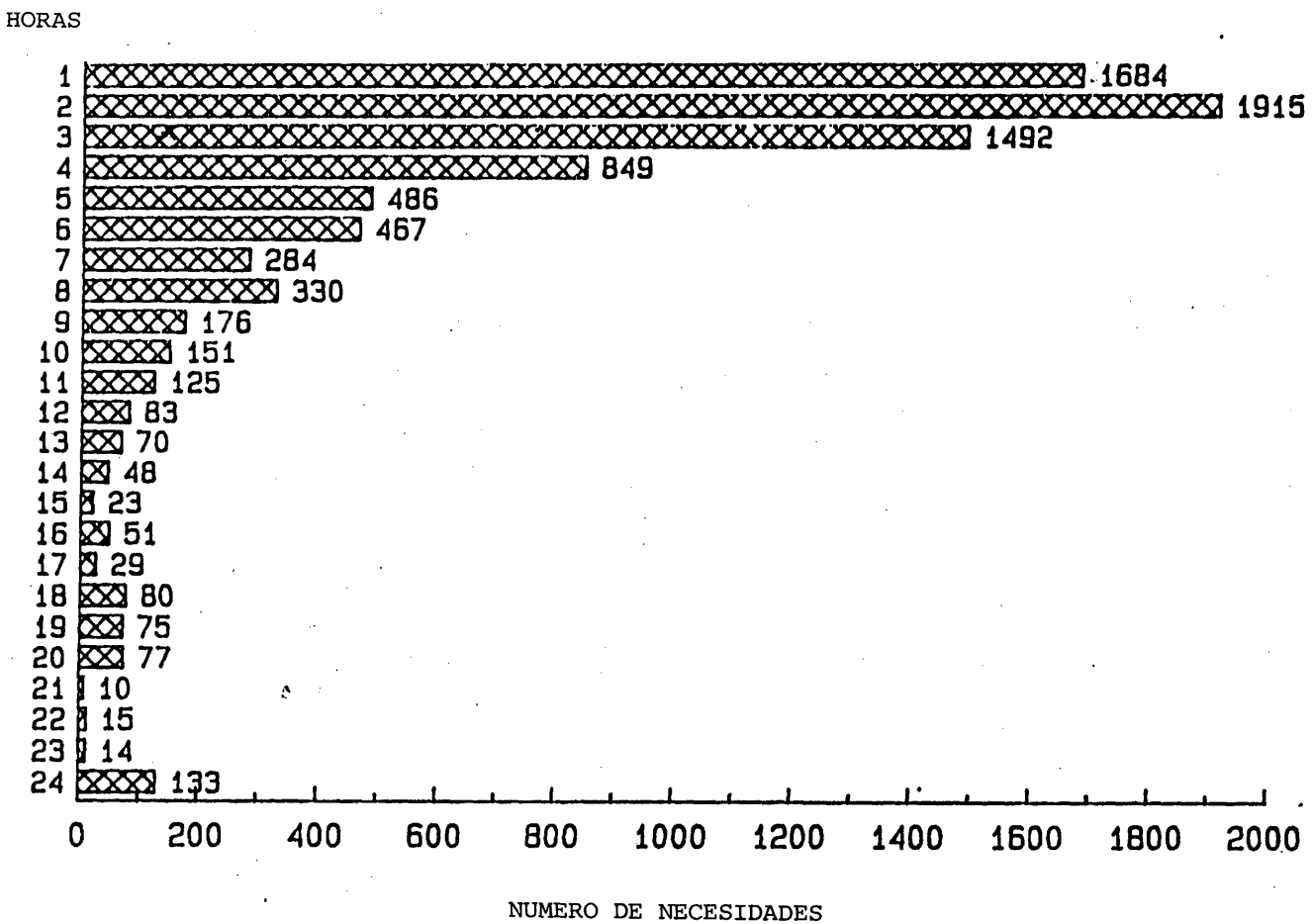
	ESTACION			
	D-85	J-86	M-88	J-88
Nº DE NECESIDADES	7 016	9 027	11 632	10 902
Nº DE HORAS/NECESIDAD	28 303	32 333	37 787	36 382
Nº DE NECESIDADES CON LA ZONA DE SERVICIO EXPRESADA COMO SECTOR DE SERVICIO	429	1 434	1 539	1 537
Nº DE HORAS/NECESIDAD CON LA ZONA DE SERVICIO EXPRESADA COMO SECTOR DE SERVICIO	3 763	5 140	5 894	5 902
Nº DE NECESIDADES CON UNA O VARIAS ZONAS MARITIMAS EN SU ZONA DE SERVICIO	50	51	80	75
Nº DE HORAS/NECESIDAD CON UNA O VARIAS ZONAS MARITIMAS EN SU ZONA DE SERVICIO	202	210	638	583
Nº DE NECESIDADES SINCRONAS	84	83	99	85
Nº DE NECESIDADES QUE REQUIEREN LA CONTINUIDAD DE FRECUENCIAS ENTRE DOS O MAS DE ELLAS	697	2 920	3 017	2 963
Nº DE NECESIDADES CONCURRENTES, ES DECIR, NECESIDADES QUE SIRVEN A ZONAS CIRAF NO CONTIGUAS	31	43	39	49

DURACION DE LAS NECESIDADES

ESTACION M-88

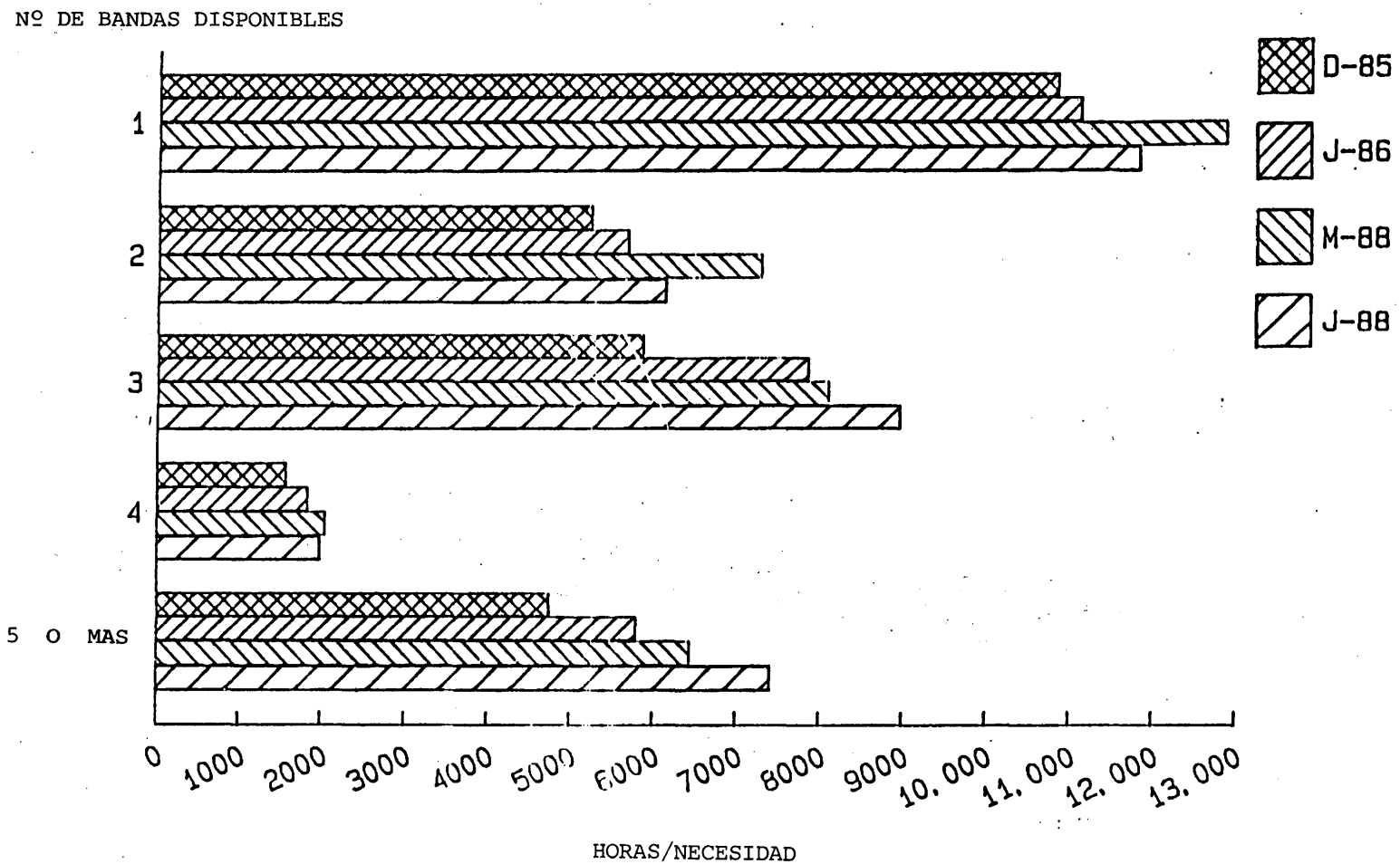


DURACION DE LAS NECESIDADES TENIENDO EN CUENTA LAS PETICIONES DE CONTINUIDAD DE FRECUENCIA -ESTACION M-88

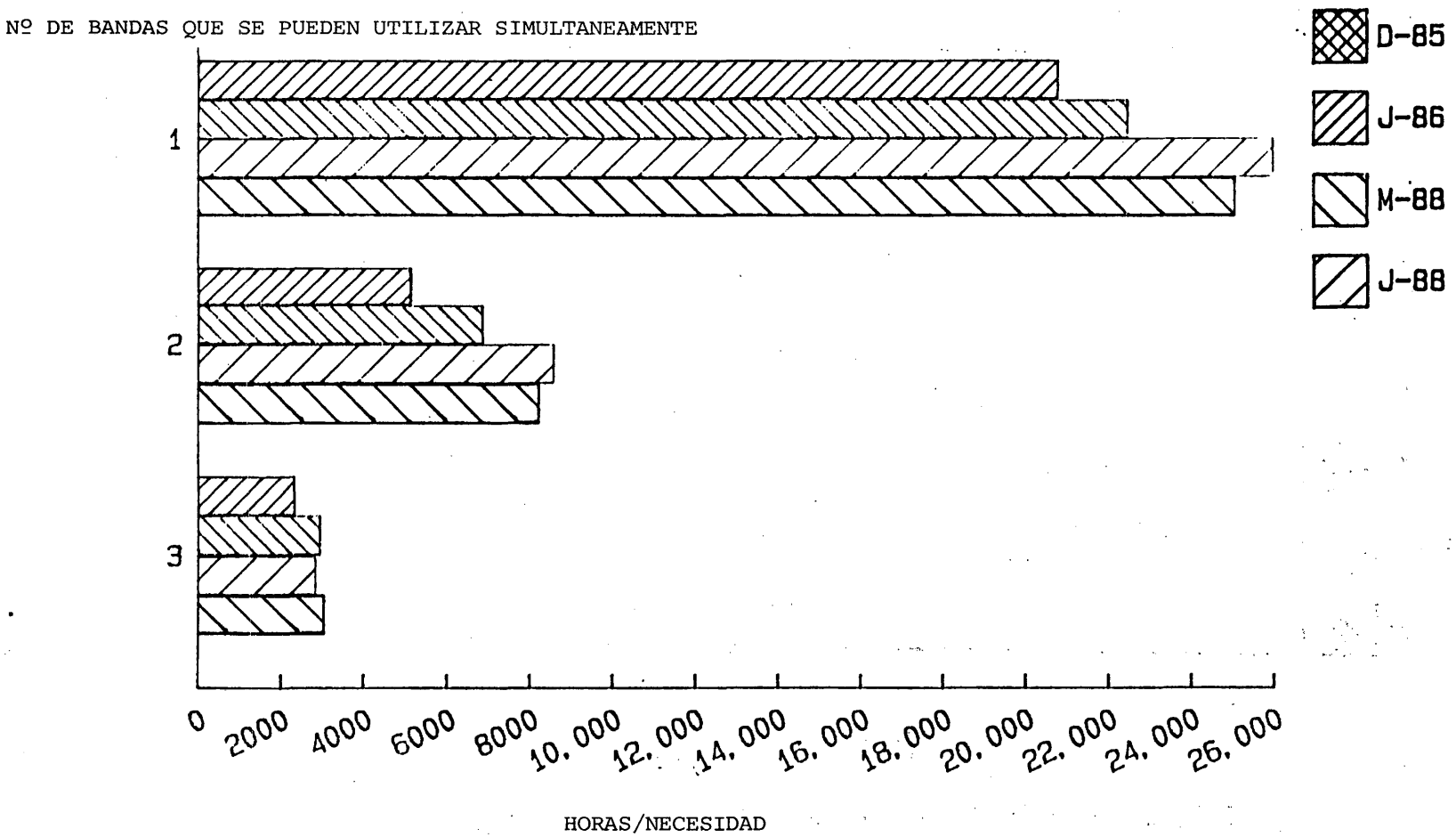


DISTRIBUCION DEL NUMERO DE HORAS/NECESIDAD SEGUN EL NUMERO DE BANDAS DISPONIBLES

ESTACIONES D-85 J-86 M-88 J-88

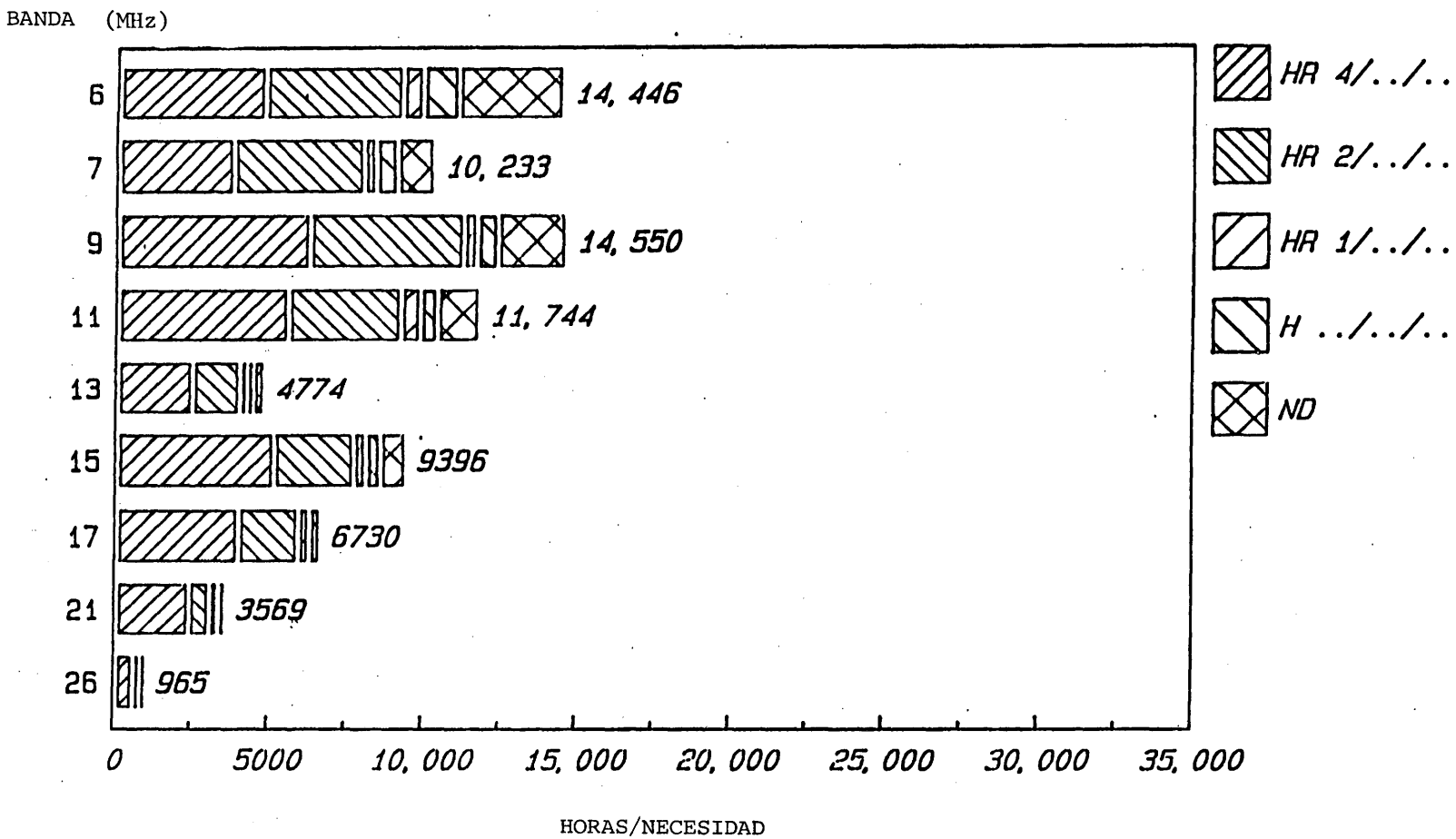


DISTRIBUCION DEL NUMERO DE HORAS/NECESIDAD EN FUNCION DEL NUMERO DE BANDAS QUE SE PUEDEN UTILIZAR SIMULTANEAMENTE



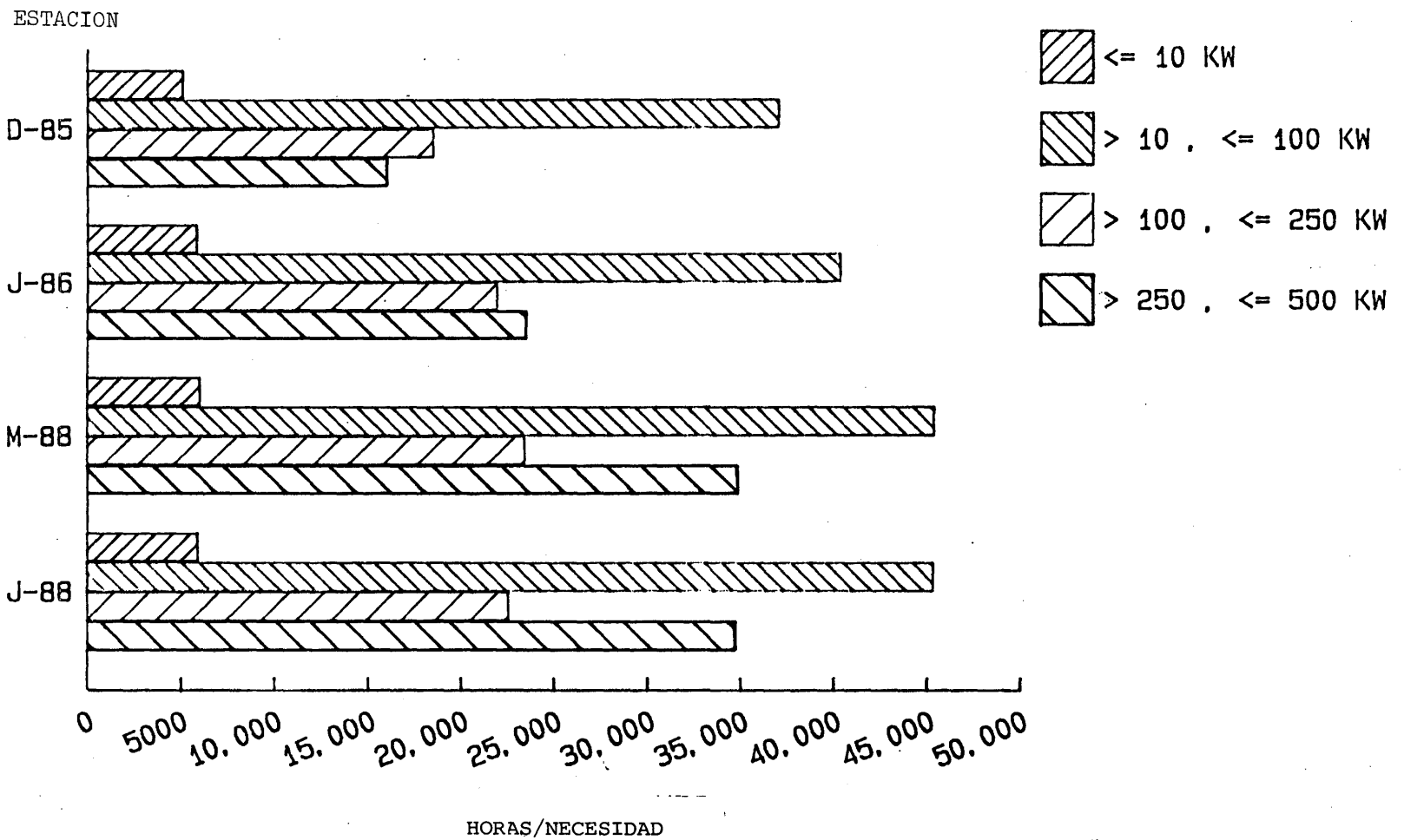
DISTRIBUCION DE LAS HORAS/NECESIDAD POR TIPO DE ANTENA Y BANDA

ESTACION D-85



DISTRIBUCION DEL NUMERO DE HORAS/NECESIDAD POR BANDA

DISPONIBLE Y NIVEL MAXIMO DE POTENCIA



	D-85	J-86	M-88	J-88
NUMERO DE HORA/NECESIDAD	28 303	32 333	37 787	36 382
NUMERO DE HORA/NECESIDAD CON FRECUENCIAS PREFIJADAS	8 333	8 865	9 756	9 714
% DE HORAS/NECESIDAD CON FRECUENCIAS PREFIJADAS	29.4	27.4	25.8	26.7

MODULO 5

ANALISIS DE LAS NECESIDADES

ANTECEDENTES

(DOCUMENTO 12, CAPITULO 3)

- EN EL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC, ANTES DE APLICAR EL PROCESO DE ASIGNACION DE FRECUENCIAS SE ANALIZA CADA NECESIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PROPAGACION TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DEL EQUIPO.

- LOS RESULTADOS OBTENIDOS SON INDEPENDIENTES DEL NUMERO DE NECESIDADES O DE HORAS/NECESIDAD PROCESADAS Y REFLEJAN SIMPLEMENTE LAS CARACTERISTICAS DE CADA NECESIDAD Y LOS CRITERIOS TECNICOS ADOPTADOS POR LA PRIMERA REUNION.

CARACTERISTICAS DE LAS NECESIDADES

DISPONIBILIDAD Y LIMITACIONES DEL EQUIPO

- NUMERO DE BANDAS DISPONIBLES;
- NUMERO DE BANDAS QUE SE PUEDEN UTILIZAR SIMULTANEAMENTE;
- ZONA DE SERVICIO REQUERIDA;
- HORARIO DE FUNCIONAMIENTO;
- BANDA O FRECUENCIA PREFERIDA.

CRITERIOS TECNICOS

- PERCENTILO;
- VALORES DE E_{MIN};
- METODO DE PROPAGACION;
- FIABILIDAD BASICA DEL CIRCUITO (BCR);
- BRR, BBR;
- METODO UTILIZADO PARA ASIGNAR DOS O TRES FRECUENCIAS.

RESULTADOS DEL ANALISIS

- DISTRIBUCION DEL NUMERO DE NECESIDADES EN FUNCION DEL NUMERO DE BANDAS UTILIZABLES;

- NUMERO DE NECESIDADES CON 1, 2 Ó 3 FRECUENCIAS;

- NUMERO DE NECESIDADES CON BANDAS DEL TIPO "D";

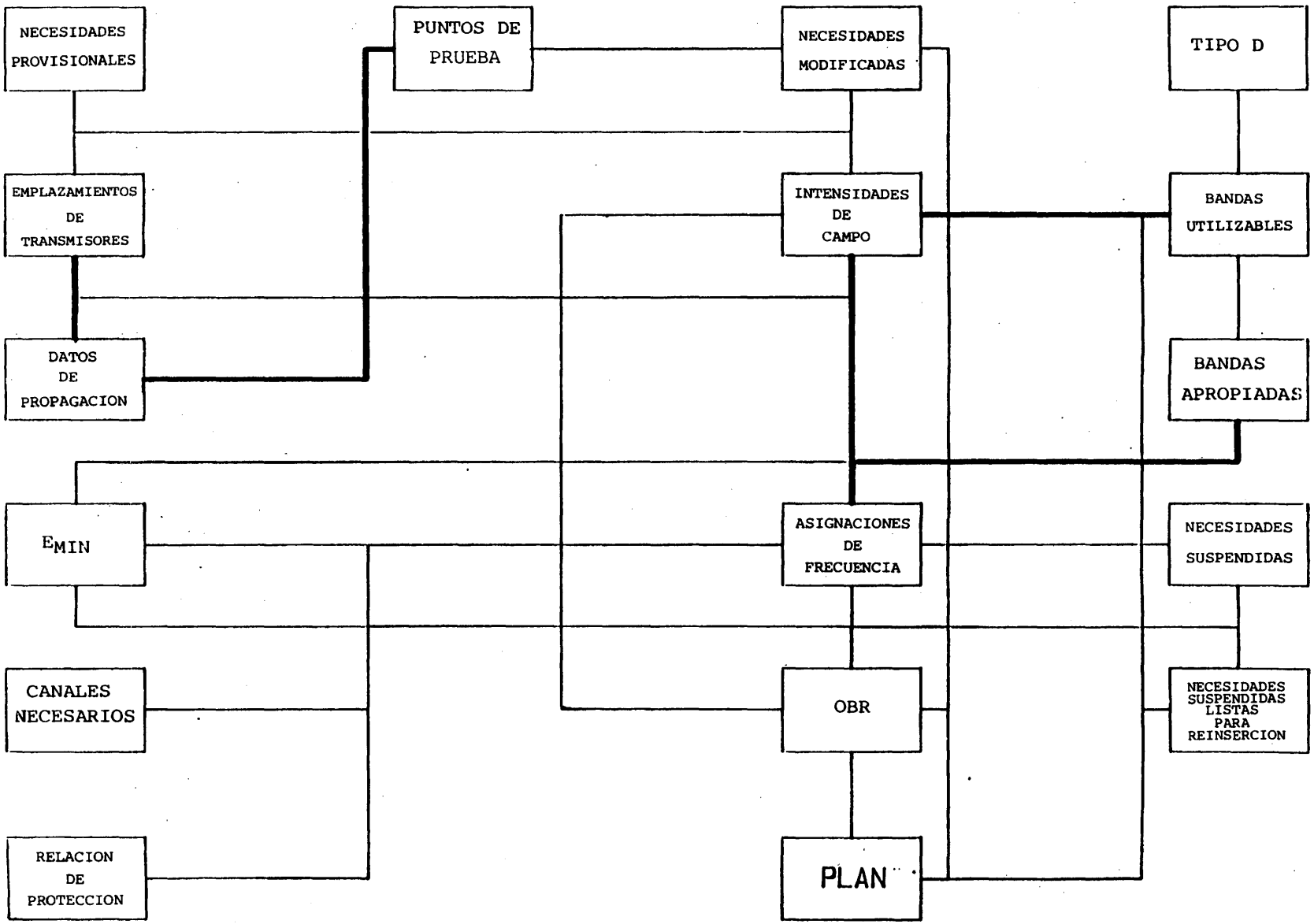
- NUMERO DE NECESIDADES CON PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA;

- DISTRIBUCION DE NECESIDADES SEGUN LA BBR;

- DISTRIBUCION DE NECESIDADES POR BANDAS APROPIADAS;

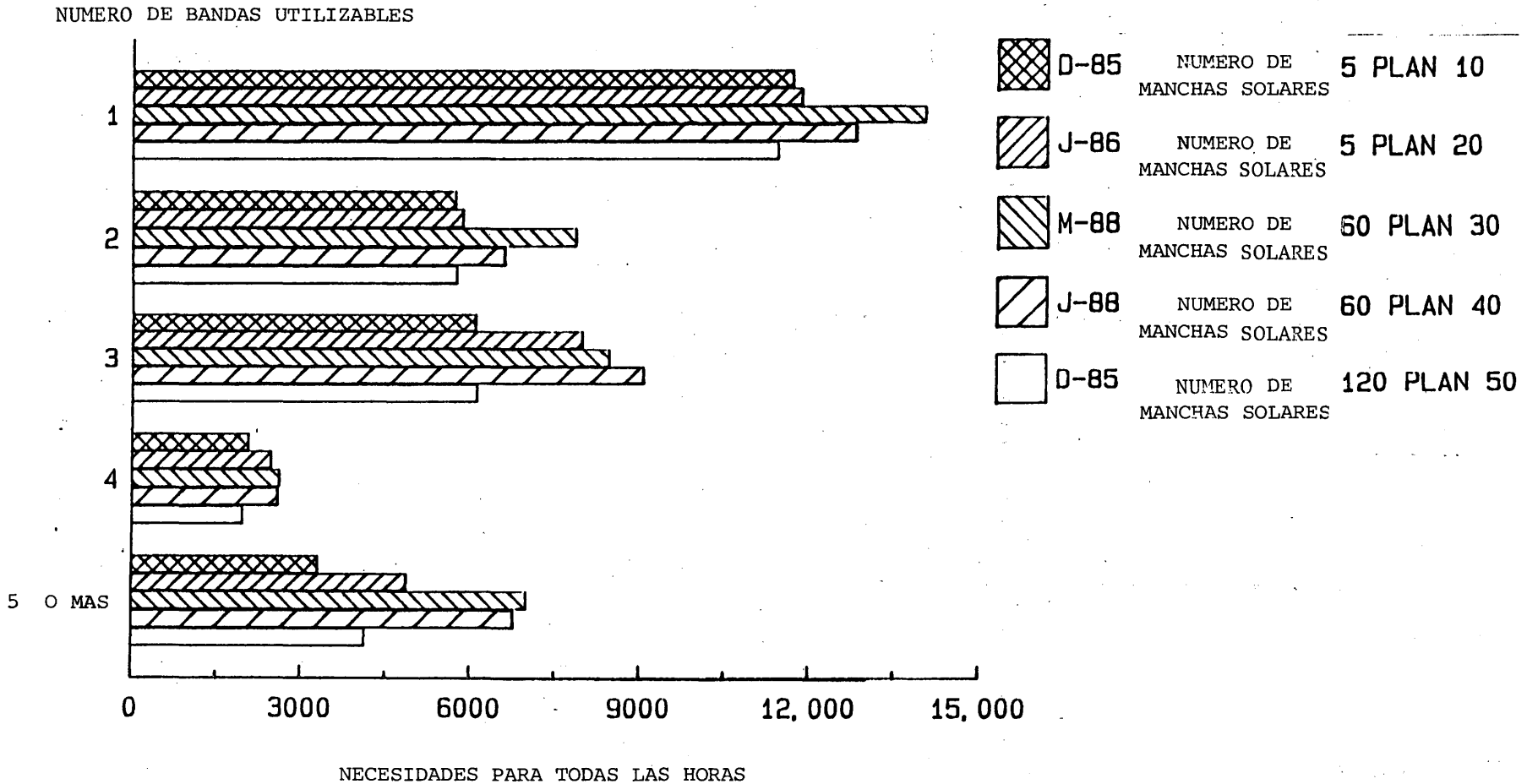
- INFLUENCIA DE LOS PARAMETROS.

PROGRAMAS Y FICHEROS DE PLANIFICACION HFBC

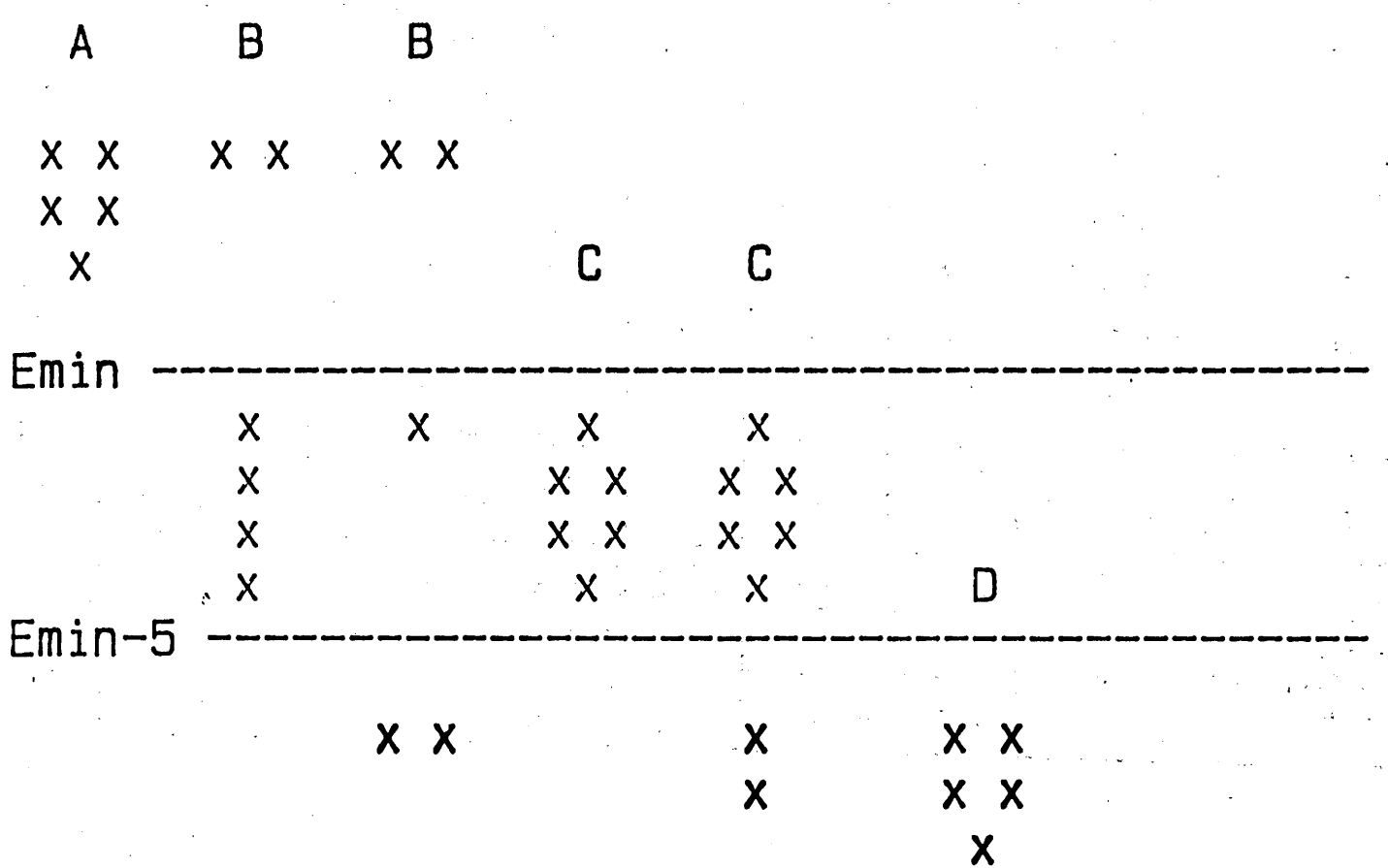


DISTRIBUCION DE NECESIDADES PARA TODAS LAS HORAS EN FUNCION DEL NUMERO DE

BANDAS UTILIZABLES DESPUES DE LAS PREDICCIONES DE PROPAGACION



IDENTIFICACION DE LOS TIPOS DE BANDAS



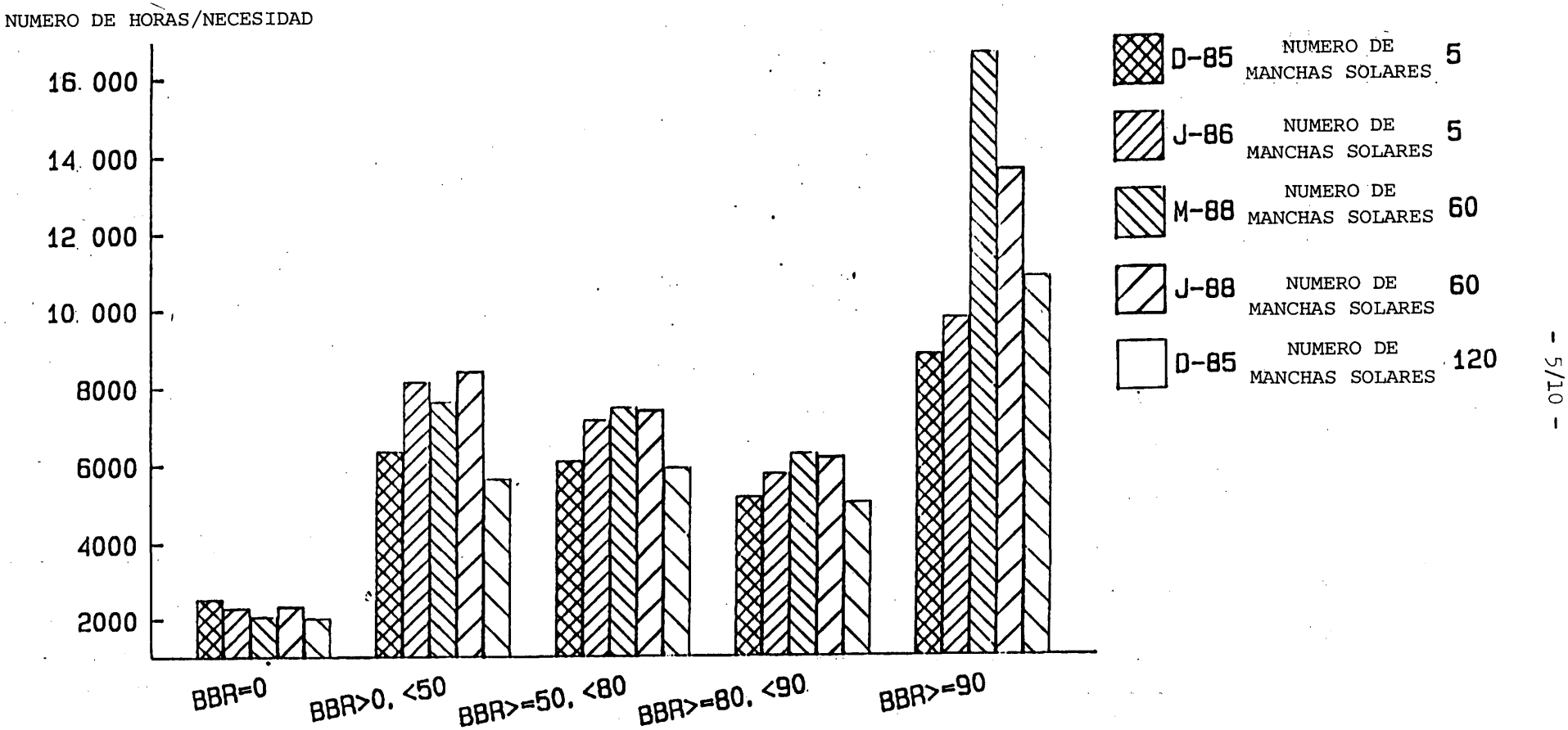
ESTACION	NUMERO DE MANCHAS SOLARES	E_{MIN}	PERCENTILO	NUMERO DE HORAS/ NECESIDAD CON 1,2 Ó 3 FRECUENCIAS			HORAS/NECESIDAD (BANDAS DE TIPO D)		NUMERO DE NECESIDADES CON BANDAS DE TIPO D EN TODAS LAS HORAS	NUMERO TOTAL DE HORAS/ NECESIDAD
				F = 1	F = 2	F = 3	NO.	%		
D-85	5	0	80	27618	1327	14	1435	4,7	135	30394
D-85	120	0	80	28330	1131	11	922	3,0	117	30394
D-85	120	-5	90	28681	1037	18	658	2,1	90	30394
D-85	120	0	90	28024	1412	36	922	3,0	117	30394
D-85	120	-5	80	28850	874	12	658	2,1	90	30394
J-86	5	0	80	31275	1821	26	1883	5,3	351	35005
M-88	60	0	80	38429	1601	31	877	2,1	199	40938
M-88	60	-5	90	38852	1543	31	512	1,2	115	40938
M-88	60	0	90	38005	2020	36	877	2,1	199	40938
M-88	60	-5	80	39082	1325	19	512	1,2	115	40938
J-88	60	0	80	36191	1715	34	1280	3,2	300	39220

PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA (PRP)

ESTACION	NUMERO DE MANCHAS SOLARES	PERCENTILO	E_{MIN}	PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA APLICADA	PORCENTAJE DE CASOS DE PRP
D85	5	80%	0	10 884	37.58
J86	60	80%	0	12 855	38.81
M88	60	80%	0	12 485	31.16
M88	60	90%	-5	9 409	23.27
M88	60	90%	0	13 648	34.06
M88	60	80%	-5	8 308	20.55
J88	60	80%	0	13 261	34.95
D85	120	80%	0	9 886	33.54
D85	120	90%	0	10 821	36.71
D85	120	80%	-5	6 722	22.60

NUMERO DE HORAS/NECESIDAD EN FUNCION DE DIVERSOS VALORES DE LA

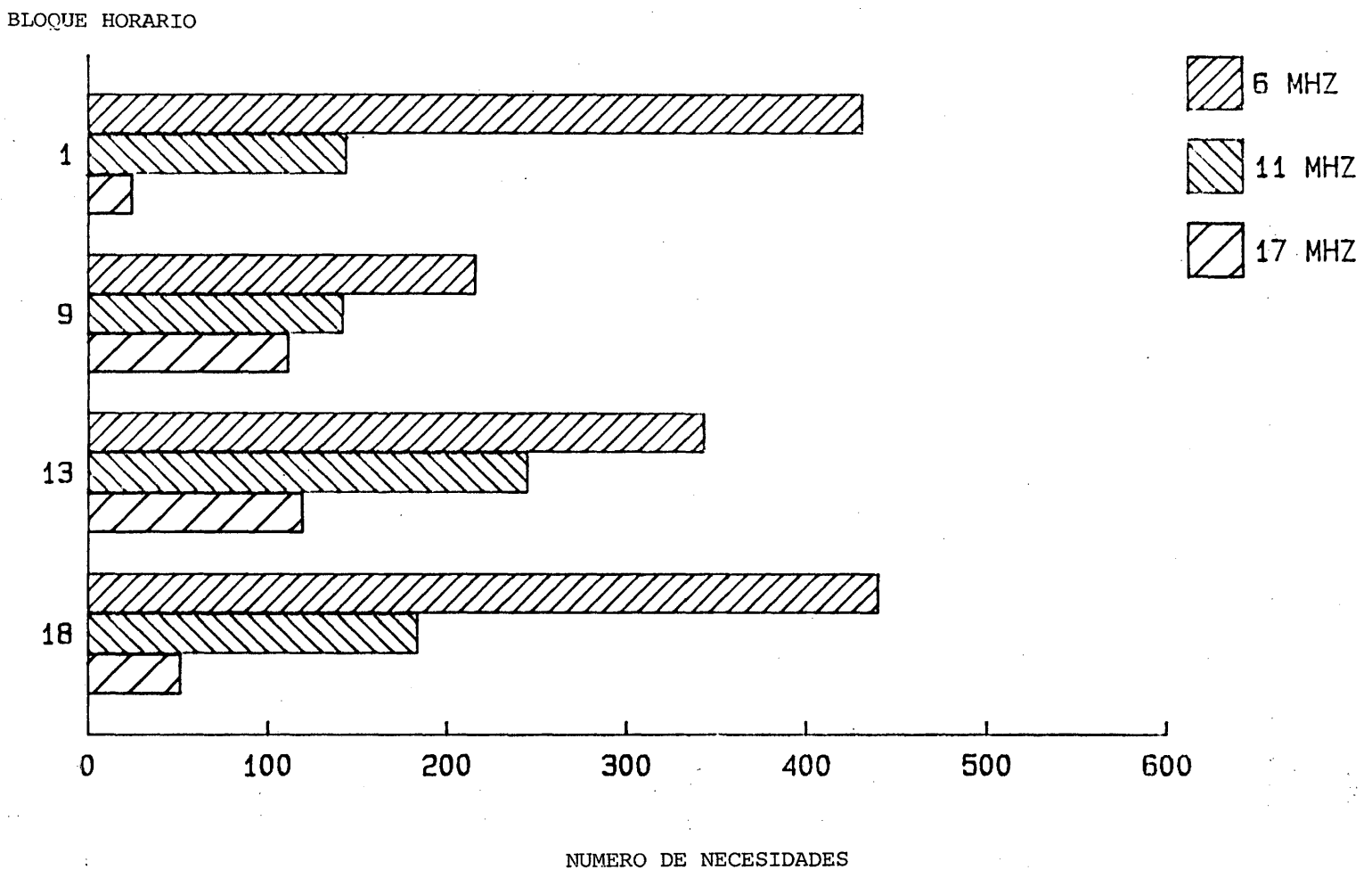
FIABILIDAD BASICA DE RADIODIFUSION



GAMAS DE VALORES DE LA FIABILIDAD BASICA DE RADIODIFUSION

DISTRIBUCION DE LAS NECESIDADES POR BANDAS APROPIADAS Y BLOQUES HORARIOS

ESTACION D-85 NUMERO DE MANCHAS SOLARES = 5 80% E_{MIN} NORMAL



RESUMEN

DOS O TRES FRECUENCIAS

- EL NUMERO DE CASOS EN QUE SE ASIGNARON TRES FRECUENCIAS ES INSIGNIFICANTE;

- EL AUMENTO DEL VALOR DEL PERCENTILO DEL 80% AL 90% INCREMENTA LIGERAMENTE EL NUMERO DE CASOS EN QUE SE ASIGNAN DOS O TRES FRECUENCIAS.

BANDAS DEL TIPO "D"

- EL NUMERO DE CASOS DE BANDAS DEL TIPO "D" ES RELATIVAMENTE BAJO;

- LA REDUCCION DEL NIVEL DE BASE DE E_{MIN} DISMINUYE AUN MAS EL NUMERO DE CASOS DE BANDAS DEL TIPO "D".

PROTECCION PROPORCIONALMENTE REDUCIDA

- EL NUMERO DE CASOS EN QUE SE APLICA LA PRP ES MUY SIGNIFICATIVO;

- UNA REDUCCION DEL NIVEL DE BASE DE E_{MIN} CONDUCE A UNA REDUCCION SIGNIFICATIVA DEL NUMERO DE CASOS EN QUE SE APLICA LA PRP.

FIABILIDAD BASICA DE RADIODIFUSION

- LA GRAN MAYORIA DE LAS NECESIDADES TIENEN UNA BBR $< 90\%$;

- UN ELEVADO NUMERO DE NECESIDADES TIENE UNA BBR $= 0\%$.

BANDAS APROPIADAS

- LA CARGA DE LAS BANDAS VARIA CONSIDERABLEMENTE EN FUNCION DE LA HORA;

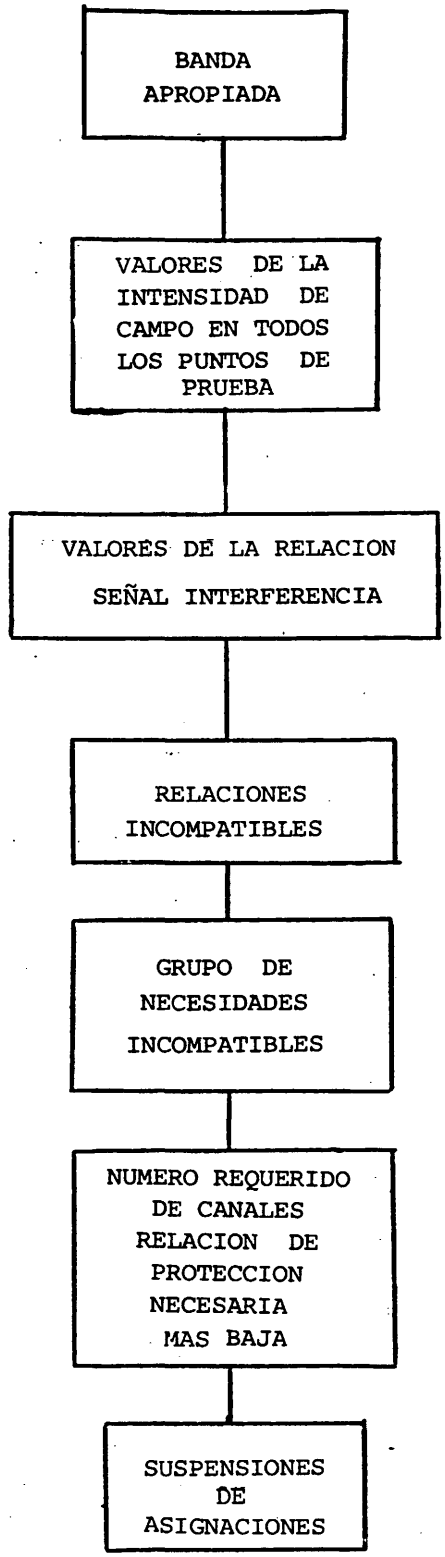
- LAS BANDAS MAS CARGADAS SON LAS BANDAS MAS BAJAS.

MODULO 6

ANALISIS GLOBAL DE LA

INTERACCION DE LAS NECESIDADES

VISION GENERAL



A. CONDICIONES DE SERVICIO

- ZONA DE SERVICIO "A" CON TPs i = 1, 2, 3, 4, 5

  SERVIDA POR Tx "A"

- ZONA DE SERVICIO "B" CON TPs i = 11, 12, 13, 14

  SERVIDA POR Tx "B"

S_i = INTENSIDAD DE CAMPO DESEADA EN EL TPi

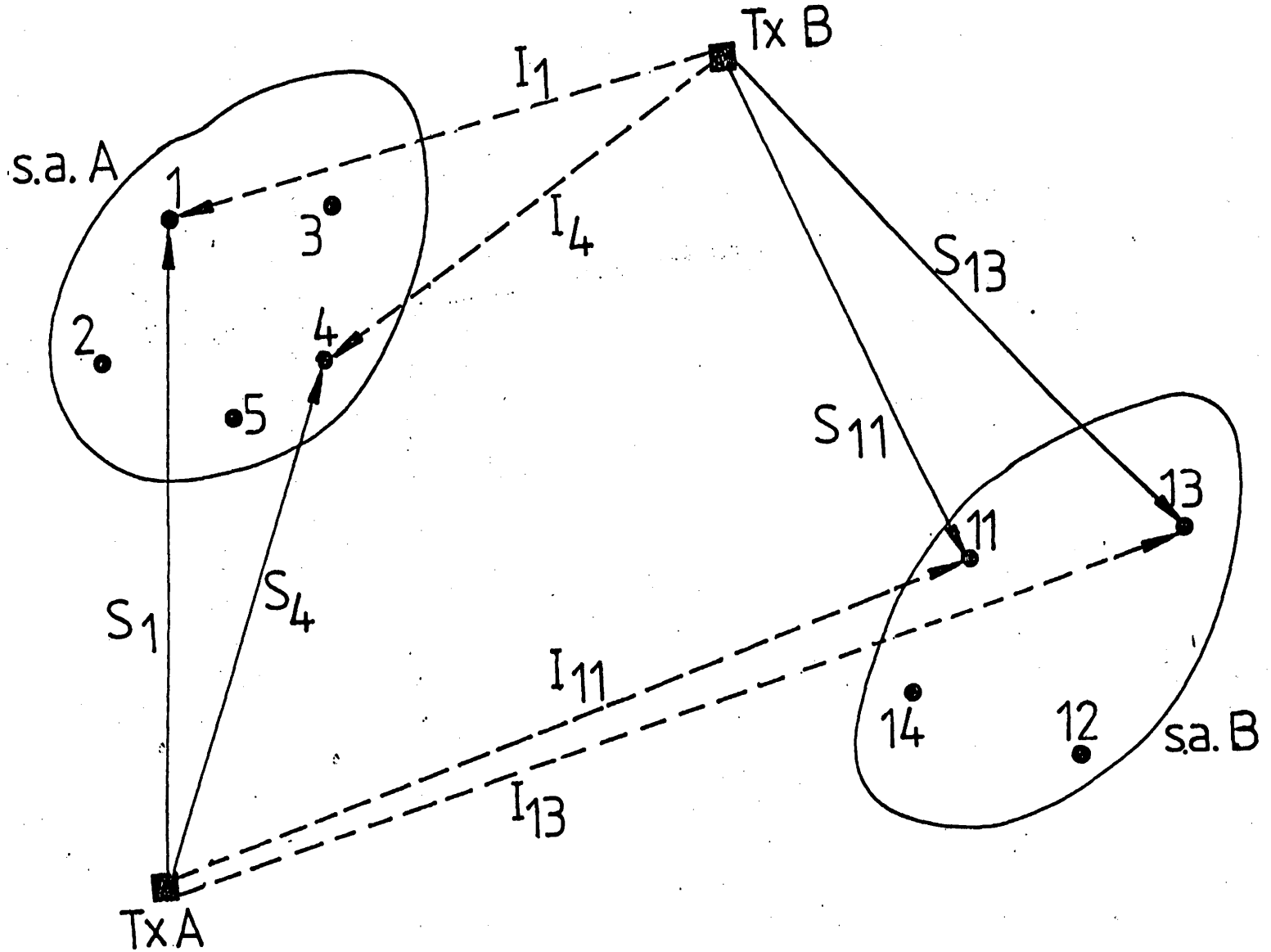
B. CONDICIONES DE INTERFERENCIA

- EL Tx "A" CAUSA INTERFERENCIA EN LA ZONA DE SERVICIO "B"

- EL Tx "B" CAUSA INTERFERENCIA EN LA ZONA DE SERVICIO "A"

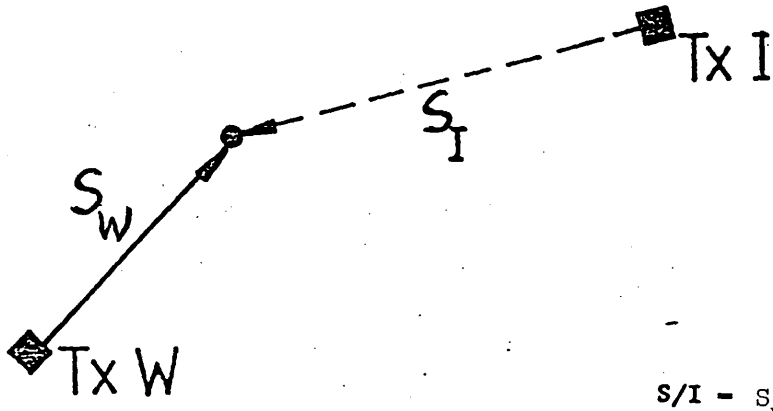
I_j = INTENSIDAD DE CAMPO INTERFERENTE EN EL TP_j

TP: PUNTO DE PRUEBA.



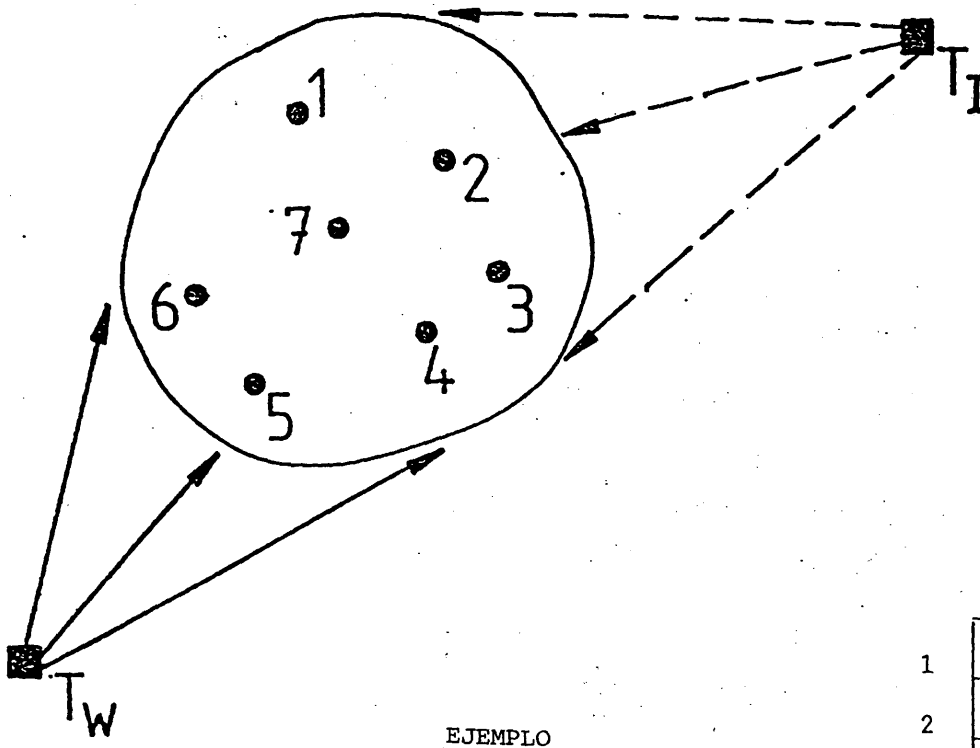
CONDICIONES DE SERVICIO E INTERFERENCIA

RECEPCION DE UN PUNTO



$S/I = S_W - S_I$

RECEPCION EN UNA ZONA

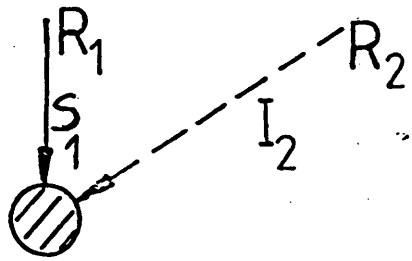


EJEMPLO

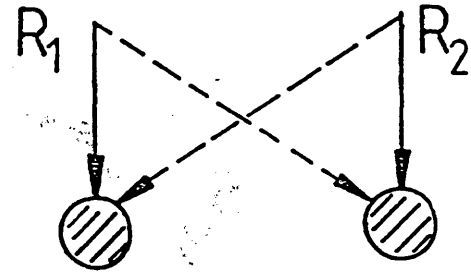
S/I (PERCENTILO 80) = 24

	S_W	S_I	S/I
1	55	35	20
2	50	26	24
3	50	24	26
4	53	26	27
5	50	21	31
6	60	28	32
7	60	24	36

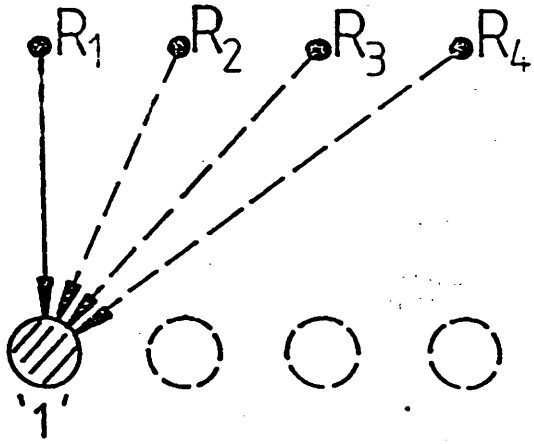
RELACIONES DE INTERFERENCIA POR PARES

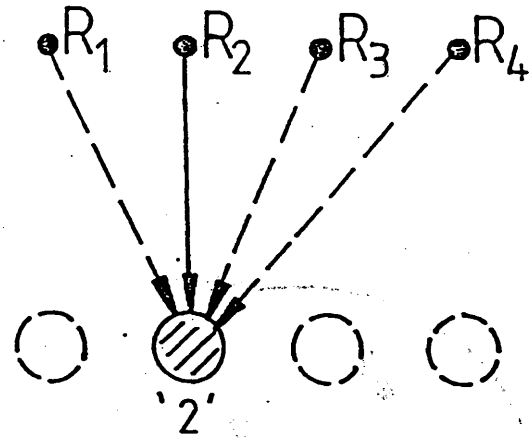


$(S/I)_{12} = S_1 - I_2$



$(S/I)_{21} = S_2 - I_1$



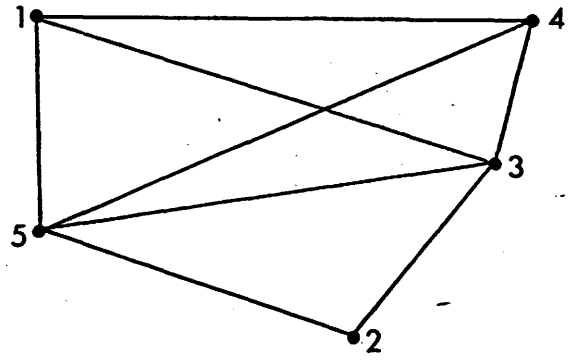


	1	2	3	4
1		(S/I) 12	(S/I) 13	(S/I) 14
2	(S/I) 21		(S/I) 23	(S/I) 24
3	(S/I) 31	(S/I) 32		(S/I) 34

MATRIZ S/I

	1	2	3	4	5
1	\	0	1	1	1
2	0	\	1	0	1
3	1	1	\	1	1
4	1	0	1	\	1
5	1	1	1	1	\

MATRIZ IC



VISUALIZACION DE LA MATRIZ IC

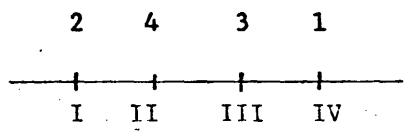
UN GRUPO DE NECESIDADES INCOMPATIBLES (GIR) ESTA FORMADO POR UNA SERIE DE NECESIDADES, CADA UNA DE LAS CUALES ES INCOMPATIBLE CON LOS DEMAS MIEMBROS DEL GRUPO.

EJEMPLO: GIR = (1, 3, 4, 5)

SIGNIFICADO DEL GIR

EJEMPLO: [GIR] = 4

	1	2	3	4
1	\	1	1	1
2	1	\	1	1
3	1	1	\	1
4	1	1	1	\



[GIR] = 4 -> POR LO MENOS SON NECESARIOS 4 CANALES

ASI [GIR] PUEDE INDICAR UN LIMITE INFERIOR AL NUMERO DE CANALES NECESARIOS PARA UNA ASIGNACION.

NUMERO DE CANALES REQUERIDOS (RNC)

EJEMPLO: [GIR] = 45

$\Longrightarrow$ RNC $\geqslant$ 45

- SI ANC $\geq$ RNC PUEDE NO HABER CONGESTION

- SI ANC $<$ RNC HABRA CONGESTION

BANDA	6	7	9	11	13	15	17	21	27
ANC	25	20	40	40	20	50	35	40	43

RELACION DE PROTECCION NECESARIA MAS BAJA

EJEMPLO:

	1	2	3	4
1	\	1	1	1
2	1	\	1	1
3	1	1	\	1
4	1	1	1	\

PR = 27 $\Longrightarrow$ GIR = 4 $\Longrightarrow$ RNC = 4

	1	2	3	4
1	\	1	1	0
2	1	\	1	1
3	1	1	\	1
4	0	1	1	\

PR = 24 $\Longrightarrow$ GIR = 3 $\Longrightarrow$ RNC = 3

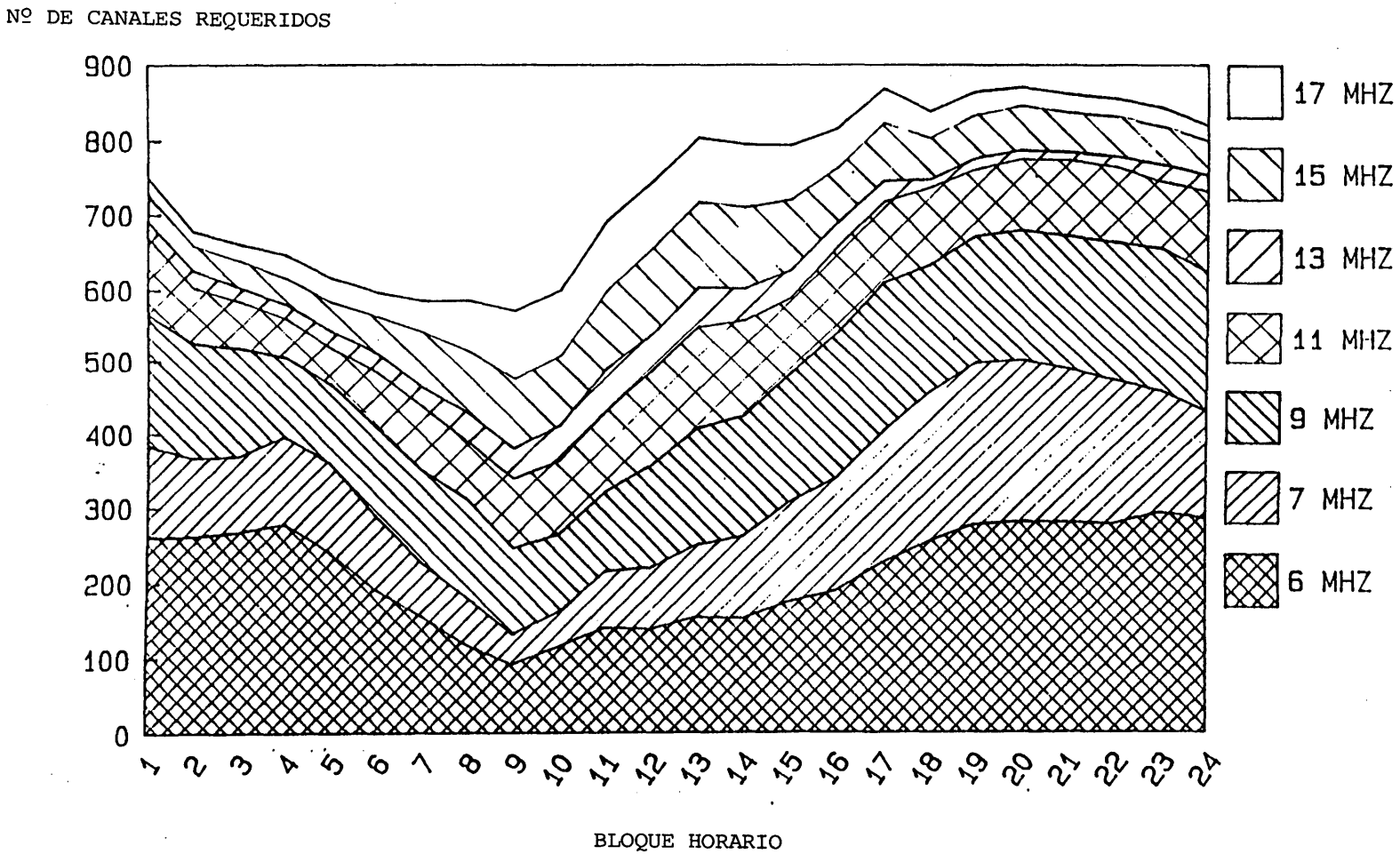
ASI: SI RNC > ANC LA RELACION DE PROTECCION SE PUEDE REDUCIR

PARA RNC = ANC LA RELACION DE PROTECCION NECESARIA ES LA MAS BAJA.

	NUMERO DEL PLAN: 10 BLOQUE HORARIO = 1									
	BANDAS (MHz)									
	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
NECESIDADES	431	149	282	144	26	55	25	5		1117
CANALES	260	123	182	105	21	37	21	5		754
DISPONIBLES	25	20	40	40	20	50	35	40	43	313
REGLA										
N1 :	122	39	58	40	2					261
N2 :	92	21	45	19						177
N3 :	13	20	29	16						78
N4 :	3	1	6							10
N6 :	175	44	98							317
FRQ-A:	201	68	144	69	24	55	25	5		592
REL/PROT										
-VE :	109									109
0-17:	79	50	85							214
17-23:	12	10	47							69
23-27:		4	3	46						53
>27:	1	4	9	23	24	55	25	5		146
PR-NE:					18	27	27	27		

NUMERO DE CANALES REQUERIDOS EN FUNCION DEL BLOQUE HORARIO Y DE LA BANDA

ESTACION D-85 NUMERO DE MANCHAS SOLARES = 5 PERCENTILO = 80 E_{MIN}-0



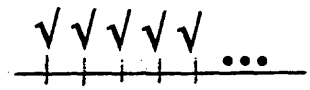
MODULO 7

REGLAS DE SUSPENSION

EXPOSICION DEL PROBLEMA

LA CONGESTION SE PRESENTA CUANDO EXISTE UN GIR MAS GRANDE TAL QUE RNC > ANC

(1)	(2)	(3)	(...)	(N)
\	1	1	...	1
1	\	1		1
1	1	\		.
.			\	1
1	1	...	1	\



RNC = N

¿COMO REDUCIR LA CONGESTION?

1. REDUCIENDO LAS RELACIONES DE PROTECCION
2. REDUCIENDO EL NUMERO DE NECESIDADES

REDUCCION DE LA RELACION DE PROTECCION

EN LOS TRABAJOS ENTRE REUNIONES SE HAN UTILIZADO LOS VALORES SIGUIENTES

RELACION DE PROTECCION	27 dB	
MARGEN DE DESVANECIMIENTO (80%)	3 dB	(10)
MARGEN DE INTERFERENCIA MULTIPLE	3 dB	(6)
TOTAL (TPR)	33 dB	(43)

COMO PRIMER PASO PARA REDUCIR LA CONGESTION

A) SE IGNORA EL MARGEN DE DESVANECIMIENTO (TPR) = 30

B) SE IGNORA EL MARGEN DE INTERFERENCIA MULTIPLE (TPR) = 27

ESTAS REDUCCIONES DE LA RELACION DE PROTECCION SE INTRODUCEN SOLAMENTE PARA LOS MIEMBROS DEL GIR.

EJEMPLO:

TPR	33	30	27
RNC	100	79	67

REDUCCION DEL NUMERO DE NECESIDADES

1. DIVIDIR LAS ZONAS DE SERVICIO EN CUADRANTES

2. CLASIFICAR LA UTILIZACION DE CUADRANTES POR CADA ADMINISTRACION

3. DETERMINAR DEFICIT d (> 0)

$$d = RNC - ANC \text{ (1s en GIR)}$$

4. HACER DE + 1 SUSPENSIONES

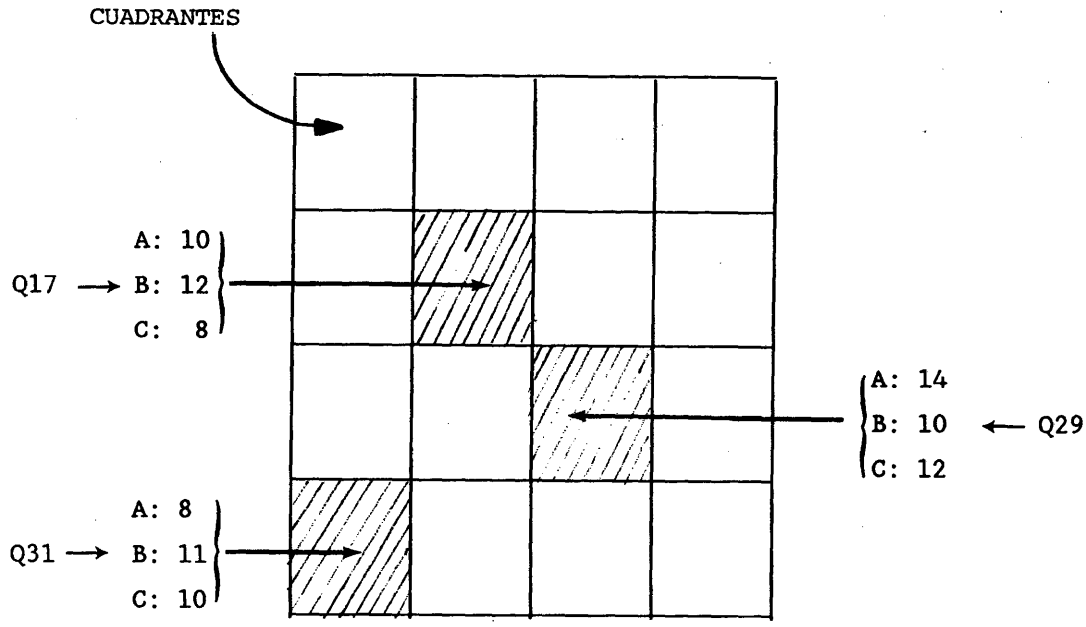
- DETERMINAR LAS NECESIDADES SUSCEPTIBLES DE SUSPENSION ENTRE LAS CONTENIDAS EN EL GIR MAXIMO APLICANDO LAS REGLAS N_1, N_2, N_3

- PARA UN CUADRANTE/ADMINISTRACION DETERMINADO AGOTAR LA REGLA N_1 ANTES DE PASAR A LA REGLA N_i+1

5. REEVALUAR EL GIR

CLASIFICAR LA UTILIZACION DE CUADRANTES POR CADA ADMINISTRACION

MIEMBROS DEL GIR: A1, A2, ..., A17
B1, B2, ..., B20
C1, C2, ..., C16



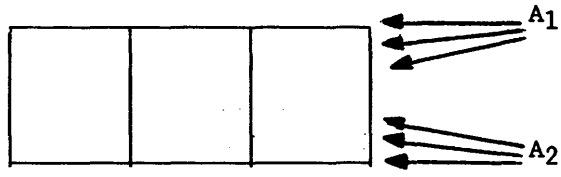
INICIAR LAS SUSPENSIONES CON LAS NECESIDADES DE LA ADMINISTRACION A, Q29

REGLAS DE SUSPENSION

REGLA N1	IDENTICAS ZONAS DE SERVICIO, MISMA BANDA
REGLA N2	UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO COMUN, MISMA BANDA
REGLA N3	UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO COMUN, BANDAS DIFERENTES
REGLA N4	NECESIDAD DE LA BANDA EN QUE SE CONSIDERA SI LA NECSIDAD APARECE EN 2 O 3 BANDAS
REGLA N5	REDUCCION DE PROTECCION REDUCIDA
REGLA N6	REDUCIR EL TIEMPO DE TRANSMISION

REGLA N1

EJEMPLO:



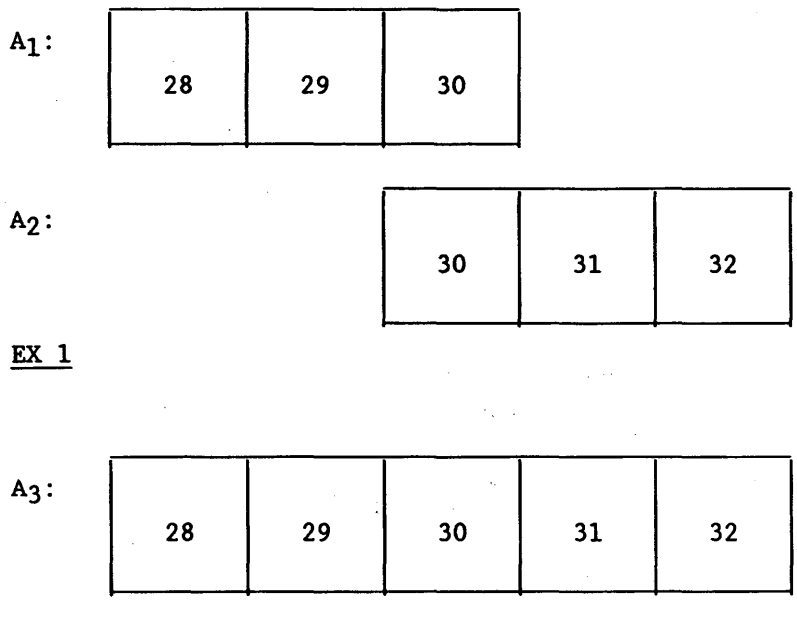
ZONAS IDENTICAS

A_1: 28, 29, 30 ← ESTA

A_2: 28, 29, 30 ← O ESTA

REGLA N2

EJEMPLO:



EX 1

A_1 O A_2 (O AMBAS) SE PUEDEN SUSPENDER

REGLA N3

BANDA 6 (EN CONSIDERACION)

B_{10}: 28, 29, 30, 31

B_{14}: 26, 27, 28

B_{17}: 25, 26, 28

EJEMPLO

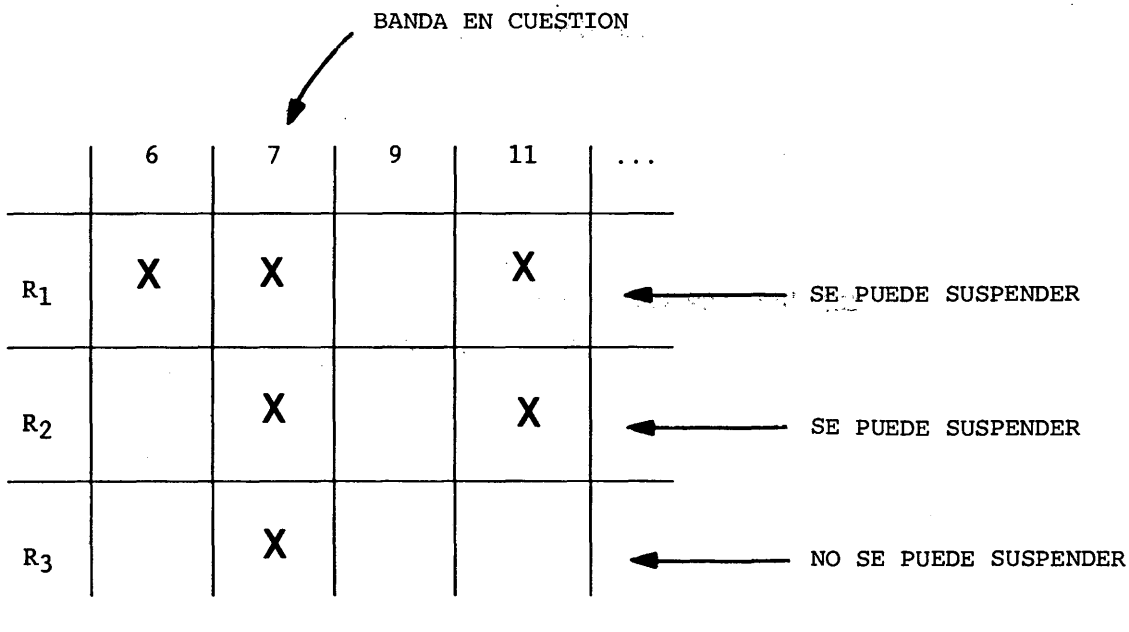
BANDA 7 B_{28}: 27, 31, 32

$\Rightarrow$ B_{14} SE PUEDE SUSPENDER

$\Rightarrow$ B_{17} NO SE PUEDE SUSPENDER

REGLA N4

SUSPENDER LA NECESIDAD DE LA BANDA EN QUE SE CONSIDERA SI LA NECESIDAD APARECE EN 2 Ó 3 BANDAS



REGLA N5

REDUCIR LA RELACION DE PROTECCION EN PASOS DE 3 dB (MANTENER UNA RELACION DE PROTECCION GLOBAL DE 17 dB

ESTA REDUCCION SE REALIZA DE MANERA SIMILAR A LA EFECTUADA ANTES DE EVOCAR LA REGLA N1.

ESTAS RELACIONES DE LA RELACION DE PROTECCION SE HACEN SOLAMENTE PARA LOS MIEMBROS DEL GIR .

EJEMPLO:

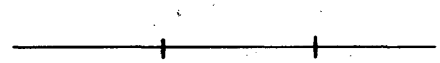
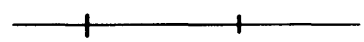
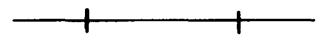
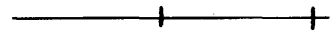
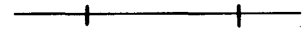
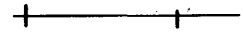
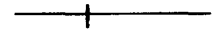
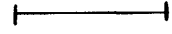
TPR	**27**	**24**	**21**
RNC	**52**	**52**	**48**

REGLA N6

CRITERIO DE LA REDUCCION DEL TIEMPO DE TRANSMISION

REDUCIR EL TIEMPO DE TRANSMISION EN 30 MINUTOS COMO MAXIMO

ORDENAR LAS NECESIDADES DEL GIR MAXIMO POR HORAS DE TRANSMISION DURANTE PERIODOS DE 3 HORAS CENTRADOS EN LA HORA QUE SE CONSIDERA.

GRUPO	NUMERO TOTAL DE HORAS	EJEMPLOS
H_1	3.00	
H_2	2.45	
H_3	2.30	
H_4	2.15	
H_5	2.00	
H_6	1.45	
H_7	1.30	
H_8	1.15	
H_9	1.00	
H_{10}	0.45	

NO SE REDUCIRA NINGUNA NECESIDAD DE 30 Ó 15 MINUTOS DE DURACION EN LA HORA QUE SE CONSIDERA.

RESUMEN

A. DETERMINAR GGIR

SI RNC > ANC,

B. DETERMINAR LAS NECESIDADES DEL GIR

C. 1. REDUCCION DE CALIDAD

(PR: 33 ⟶ 30 ⟶ 27)

2. SUSPENSIONES DE NECESIDADES

REGLAS N_1, N_2, N_3

3. NUEVA REDUCCION DE CALIDAD

3.1 REGLA N_4 (BANDAS 2ª, Y 3ª)

3.2 REGLA N_5 (27 ⟶ 24 ⟶ 21 ⟶ 17)

4. REDUCCIONES DEL TIEMPO

REGLA N_6

5. NUEVAS REDUCCIONES DE CALIDAD

(PR: 17 ⟶ 14 ⟶ ...?)

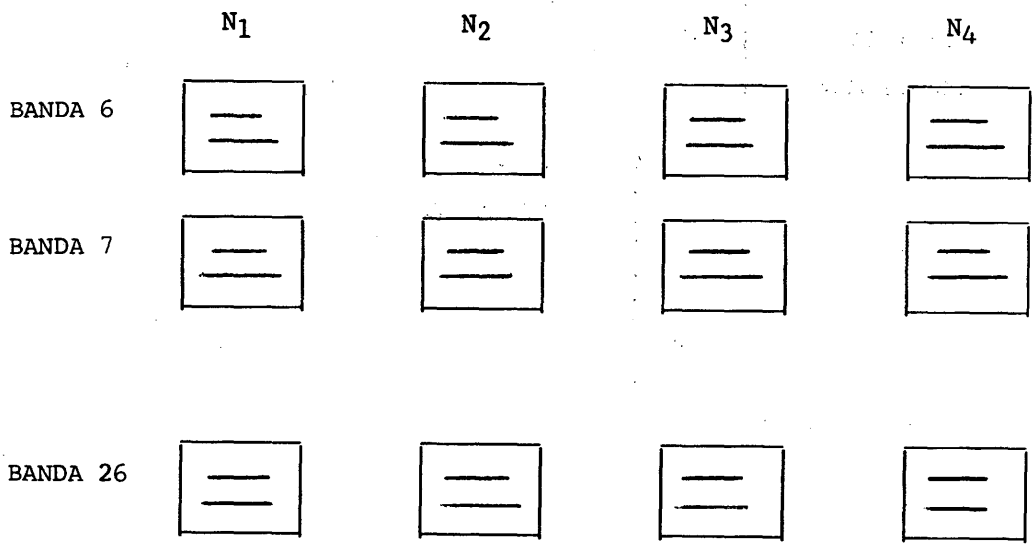
	NUMERO DEL PLAN: 10 BLOQUE HORARIO - 1									
	BANDAS (MHz)									
	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
NECESIDADES:	431	149	282	144	26	55	25	5		1117
CANALES:	260	123	182	105	21	37	21	5		754
DISPONIBLES:	25	20	40	40	20	50	35	40	43	313
REGLA										
N1 :	122	39	58	40	2					261
N2 :	92	21	45	19						177
N3 :	13	20	29	16						78
N4 :	3	1	6							10
N6 :	175	44	98							317
FRQ-A:	201	68	144	69	24	55	25	5		591
REL PROT										
-VE :	109									109
0-17:	79	50	85							214
17-23:	12	10	47							69
23-27:		4	3	46						53
>27:	1	4	9	23	24	55	25	5		146
PR-NE:					18	27	27	27		

TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES SUSPENDIDAS

REGLA N6

ORDEN DE TRATAMIENTO

FICHEROS DE RESERVA

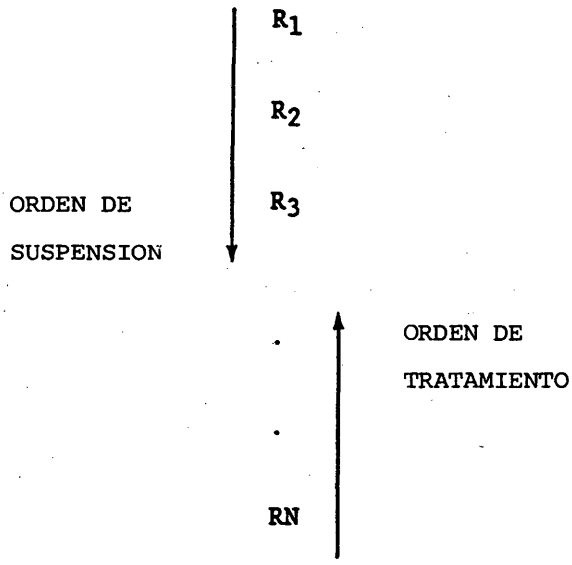


1. TRATAR EN ORDEN INVERSO AL DE LA REGLA N APLICADA

POR EJEMPLO, TRATAR EN PRIMER LUGAR LOS FICHEROS DE RESERVA N4
DESPUES LOS FICHEROS DE RESERVA N3
DESPUES LOS FICHEROS DE RESERVA N2
DESPUES LOS FICHEROS DE RESERVA N1

2. DENTRO DE UN DETERMINADO FICHERO DE RESERVA, TRATAR CADA NECESIDAD SUSPENDIDA POR ORDEN INVERSO AL DE LA SUSPENSION

POR EJEMPLO, BANDA X, REGLA N_i



MODULO 8

ANALISIS DE PLANES

EJERCICIOS DE PLANIFICACION

. PLANES BASICOS PUBLICADOS EN MICROFICHA:

PLANES 10, 20, 30, 40, 50

. VARIACIONES DE PLANES BASICOS NO PUBLICADAS:

PLANES 11, 31, 32, 33, 52, 53

INFLUENCIA DE LAS PREFIJACIONES, PERCENTILO, NIVEL BASICO DE E_{MIN}

. OTRAS VARIACIONES NO PUBLICADAS:

PLANES 55, 56, 58, 59

INFLUENCIA DE LA SEPARACION DE PORTADORAS Y DE LA CONTINUIDAD DE FRECUENCIA

. LA INFLUENCIA DE ZONAS MARITIMAS NO SE HA CALCULADO DEBIDO AL INSIGNIFICANTE NUMERO DE NECESIDADES CON UNA O VARIAS ZONAS MARITIMAS.

PLANES BASICOS Y SUS VARIACIONES

PARAMETERS PARAMETERS PARÁMETROS	NUMERO DU PLAN PLAN NUMBER NÚMERO DEL PLAN										
	10	11	20	30	31	32	33	40	50	52	53
NOMBRE DE TACHES SOLAIRES SUNSPOT NUMBER NÚMERO DE MANCHAS SOLARES	5	5	5	60	60	60	60	60	120	120	120
SAISON SEASON ESTACIÓN	D-85	D-85	J-86	M-88	M-88	M-88	M-88	J-88	D-85	D-85	D-85
CENTILE PERCENTILE PERCENTILO	80	80	80	80	90	90	80	80	80	90	80
REDUCTION DE E_{MIN} REDUCTION OF E_{MIN} REDUCCIÓN DE E_{MIN}	0	0	0	0	-5	0	-5	0	0	0	-5
FREQ. PERMISES RESET FREQ. FREC. PROFIJADAS	OUI YES SI	NON NO NO	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI	OUI YES SI

PLANES BASICOS Y SUS VARIACIONES

HORAS/FRECUENCIA > 17 dB O 27 dB

N.º del Plan	Horas/frecuencia incluidas en el Plan	Porcentaje de horas/frecuencia ≥ 17 dB		Porcentaje de horas/frecuencia ≥ 27 dB	
		en el Plan	todas	en el Plan	todas
10	20555	59	43	36	26
11	21690	64	49	40	30
20	22584	62	43	37	26
30	26444	58	39	35	24
31	24471	53	33	32	20
32	24846	56	35	34	21
33	25846	57	38	34	22
40	25807	62	43	38	26
50	21068	63	46	41	30
52	19955	60	41	39	27
53	20789	61	44	40	29

PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA

CON S/I > 17 dB Ó S/I > 27 dB POR BANDAS

PLAN 50

BANDA DE FREC. (MHz)	HORAS/ FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN	PORCENTAJE PARA S/I ≥ 17 dB	PORCENTAJE PARA S/I ≥ 27 dB
6	4104	43	26
7	2221.15	50	33
9	4359	58	32
11	3515	65	35
13	879.45	87	77
15	2762.45	74	51
17	1751.45	81	58
21	1223.15	84	66
26	291.15	94	93
TOTAL	21068	63%	41%

PLANES BASICOS Y SUS VARIACIONES

NUMERO DE APARICIONES DE VALORES DADOS DE LA OBR POR PLAN

NUMERO DEL PLAN	FIABILIDAD GLOBAL DE RADIODIFUSION				
	≥ 90	$\geq 80, < 90$	$\geq 50, < 80$	$> 0, < 50$	$= 0$
10	2753	3718	11985	28779	31570
11	2933	3924	13896	31304	31115
20	2513	3904	13530	36209	30075
30	4427	4919	16020	40901	36103
31	5626	4183	12936	34480	37898
32	3965	4083	13533	35651	38416
33	6071	4952	15896	39291	34740
40	3761	4571	16579	40831	33697
50	3843	4381	14693	30098	28458
52	3451	5734	11867	26826	30944
53	5495	4764	14335	28583	28035

NUMERO DEL PLAN	10	11 *	20	30	31	32	33	40	50	52	53
ESTACION Y NUMERO DE MANCHAS SOLARES	D-85 5	D-85 5	J-86 5	M-88 60	M-88 60	M-88 60	M-88 60	J-88 60	D-85 120	D-85 120	D-85 120
PERCENTILO Y EMIN	80,0	80,0	80,0	80,0	90,-5	90,0	80,-5	80,0	80,0	90,0	80,-5
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD SOLICITADAS	28303	28303	32333	37787	37787	37787	37787	36382	28303	28303	28303
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD ELIMINADAS (BANDA DE TIPO D)	1364	1364	1790	828	487	828	487	1199	896	896	638
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD TRATADAS	26939	26939	30542	36958	37299	36958	37299	35183	27407	27407	27665
NUMERO DE HORAS/FRECUENCIA TRATADAS	28186	28186	32243	38497	38811	38858	38595	36799	28463	28762	28503
NUMERO Y PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN	20555 72.93	21690 76.95	22584 70.04	26444 68.69	24471 63.05	24846 63.94	25846 66.96	25807 70.13	21068 74.02	19555 69.38	20789 72.94
NUMERO Y PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I > = 17 dB	60%	65%	63%	58%	54%	57%	58%	62%	63%	60%	61%
NUMERO Y PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I > = 27 dB	37%	40%	38%	35%	32%	34%	34%	38%	41%	39%	40%

* NO SE TIENEN EN CUENTA LAS FRECUENCIAS PREFIJADAS

OTRAS VARIACIONES

PARAMETROS	NUMERO DEL PLAN				
	50	55	56	58	59
NUMERO DE MANCHAS SOLARES	120	120	120	120	120
ESTACION	D-85	D-85	D-85	D-85	D-85
PERCENTILO	80%	80%	80%	80%	80%
REDUCCION DE E_{MIN}	0	0	0	0	0
FRECUENCIA PREFIJADA	SI	SI	SI	SI	SI
SEPARACION DE CANALES	10 KHz	5 KHz	5 KHz	5 KHz	10 KHz
REDUCCION DE LA RELACION DE PROTECCION EN EL CANAL ADYACENTE	-3dB	-3dB	-8dB	-12dB	-3dB
CONTINUIDAD DE FRECUENCIA OBLIGATORIA	NO	NO	NO	NO	SI

OTHER PLAN VARIATIONS

AVERAGE REQUIRED SPECTRUM (KHZ) BY BAND

NUMERO DEL PLAN	BANDA (MHz)								
	6	**7**	**9**	**11**	**13**	**15**	**17**	**21**	**26**
50	1830	1210	1500	1120	210	770	730	460	90
55	1680	1155	1410	1040	190	730	680	435	85
56	1455	1035	1225	920	170	650	605	395	85
58	1255	935	1055	820	155	585	515	350	85
59	1830	1210	1500	1120	210	770	730	460	90
ESPECTRO ESPECTRO DISPONIBLE	250	200	400	400	200	500	350	400	430
NUMERO DE CANALES DE 10 kHz	25	20	40	40	20	50	35	40	43

INFLUENCIA DE LA SEPARACION DE PORTADORAS Y DEL VALOR RELATIVO

DE LA RELACION DE PROTECCION

NUMERO DEL PLAN	50	55	56	58
ESTACION Y NUMERO DE MANCHAS SOLARES	D-85 120	D-85 120	D-85 120	D-85 120
SEPARACION DE PORTADORAS Y VALOR RELATIVO DE LA RELACION DE PROTECCION	10 kHz - 3 dB	5 kHz - 3 dB	5 kHz - 8 dB	5 kHz - 12 dB
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD SOMETIDAS	28303	28303	28303	28303
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD ELIMINADAS (BANDA DE TIPO D)	896	896	896	896
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD TRATADAS	20407	27407	27407	27407
NUMERO DE HORAS/FRECUENCIAS/TRATADAS	28463	28463	28463	28463
NUMERO Y PORCENTAJE DE HORAS/ FRECUENCIA INSCRITAS EN EL PLAN	21068 74.02	20949 73.60	20403 71.68	20583 72.31
PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I $\geq$ 17 dB	62.75	61.42	69.53	74.42
PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I $\geq$ 27 dB	40.92	39.74	46.83	51.85

INFLUENCIA DE LA CONTINUIDAD DE FRECUENCIA

NUMERO DEL PLAN	50	59
ESTACION Y NUMERO DE MANCHAS SOLARES	D-85 120	D-85 120
PERCENTILO Y E_{MIN}	80, 0	80, 0
CONTINUIDAD DE FRECUENCIA IMPUESTA	NO	YES
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD SOMETIDAS	28303	28303
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD ELIMINADAS (BANDA DE TIPO D)	896	896
NUMERO DE HORAS/NECESIDAD TRATADAS	27407	27407
NUMERO DE HORAS/FRECUENCIA TRATADAS	28463	28463
NUMERO Y PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA INSCRITAS EN EL PLAN	21068 74.02	20009 70.30
PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I $\geq$ 17 dB	62.75	54.29
PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I $\geq$ 27 dB	40.92	35.12

RESUMEN

PLANES BASICOS Y SUS VARIACIONES

. EL PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN PUEDE ELEVARSE AL 77%.

. EL PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA NO INCLUIDAS EN EL PLAN PUEDE ELEVARSE AL 27%.

. EL PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN CON S/I $\geqslant$ 17 dB ES APROXIMADAMENTE DE 60%.

. EL PORCENTAJE DE HORAS/FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN CON S/I $\geqslant$ 27 dB ES APROXIMADAMENTE DE 40%.

. SI NO SE TIENEN EN CUENTA LAS FRECUENCIAS PREFIJADAS, EL NUMERO Y CALIDAD DE HORAS/FRECUENCIA INCLUIDAS EN EL PLAN AUMENTA NOTABLEMENTE.

. EL PORCENTAJE HORAS/FRECUENCIA PARA S/I $\geq$ 17 dB ó $\geq$ 27 dB ES MAS ELEVADO EN LAS BANDAS SUPERIORES.

. LA MAYORIA DE LOS VALORES DE LA OBR ES $\leq$ 50.

RESUMEN

VARIACIONES DE LA SEPARACION DE PORTADORAS DE 5 kHz

. UNA REDUCCION DEL VALOR RELATIVO DE LA RELACION DE PROTECCION EN EL CANAL ADYACENTE AUMENTA LA CAPACIDAD DE LAS BANDAS, REDUCE EL ESPECTRO NECESARIO Y AUMENTA LA CALIDAD DE LAS ASIGNACIONES.

CONTINUIDAD DE FRECUENCIAS

. LA APLICACION SISTEMATICA DE LA CONTINUIDAD DE FRECUENCIAS TIENE DOS CONSECUENCIAS:

- EL NUMERO DE HORAS/FRECUENCIA NO INCLUIDAS EN EL PLAN AUMENTA (APROXIMADAMENTE EL 14%).

- EL NUMERO DE LAS FRECUENCIAS PARA S/I $\geq$ 17 dB DISMINUYE (APROXIMADAMENTE UN 18%).

MODULO 9

PLAN DE LA PRESENTACION

1. SOPORTE FISICO

2. MODIFICACION DEL SOPORTE LOGICO Y DE LOS FICHEROS

3. ASISTENCIA DURANTE LA CONFERENCIA

SOPORTE FISICO

MAQUINA A — 4,5 MIPS

RESERVADA A UTILIZACIONES CON IDMS

MAQUINA B

1984	1,4 MIPS
1985	2,7 MIPS
1986/1987	4,5 - 6,0 MIPS
MEMORIA	16 MBYTES

AUMENTO DE LA CAPACIDAD APROBADO POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACION

DIMENSION DE LOS FICHEROS

PARA CADA EJERCICIO DE PLANIFICACION

FICHERO	MBYTES
PROPAGACION	2400
INTENSIDAD DE CAMPO	500
BANDAS UTILIZABLES	3
BANDAS APROPIADAS	2
ASIGNACIONES DE FRECUENCIA	5
OBR	2
OTROS	100

1 BANDA MAGNETICA	100 MBYTES
1 MBYTE	60 PAGINAS
200 PAGINAS	1 CM

1. MODIFICACIONES DEL SOPORTE LOGICO

DURANTE LA CONFERENCIA NO ES CONVENIENTE MODIFICAR EL SOPORTE LOGICO.

DURANTE LA CONFERENCIA NO SE PODRAN MODIFICAR LOS SOPORTES LOGICOS SIGUIENTES:

- METODO DE PROPAGACION
- DETERMINACION DE LAS BANDAS UTILIZABLES
- SELECCION DE LA BANDA APROPIADA
- ASIGNACION DE FRECUENCIAS Y REGLAS DE SUSPENSION
- MODULO, OBR

2. MODIFICACIONES DE LOS FICHEROS DE DATOS

2.1 MODIFICACIONES DE LOS FICHEROS DEL SISTEMA

- DIAGRAMAS DE ANTENA
- VALORES DE E_{MIN}
- PUNTOS DE PRUEBA

2.2 MODIFICACIONES DEL FICHERO DE NECESIDADES

- MOD., ADD., SUP.
- NUEVA FICHA

MODIFICACIONES POSIBLES

TIEMPO MEDIO PARA ELABORAR UN PLAN

MODIFICACION PARA LA CREACION DE UN NUEVO FICHERO	HORAS DE LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO	TIEMPO TRANSCURRIDO (X 2)	
		HORAS	DIAS
PROPAGACION	204	408	17
INTENSIDAD DE CAMPO	108	216	9
BANDAS UTILIZABLES	84	168	7
BANDAS APROPIADAS	82	164	6,8
ASIGNACIONES DE FRECUENCIA Y SUSPENSIONES	81	162	6,7
OBR	21	42	1,75
OTROS	9	18	0,75

3. CAMBIO DE CONCEPCION

LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC SOLO SE PODRA MODIFICAR DESPUES DE LA SEGUNDA REUNION.

CUADRO RESUMIDO

TAREAS	POSIBILIDADES DE MODIFICACION DURANTE LA CONFERENCIA
MODIFICACION DEL SOPORTE LOGICO	NO
MODIFICACION DE LOS FICHEROS DEL SISTEMA	MODIFICACIONES POSIBLES
MODIFICACION DEL FICHERO DE NECESIDADES	MODIFICACIONES POSIBLES
GENERACION DE UN NUEVO EJERCICIO DE PLAN:	DEPENDE DE LAS HIPOTESIS DE BASE:
- NUEVO FICHERO DE PROPAGACION	- NO RECOMENDADO - 17 DIAS
- NUEVO FICHERO DE INTENSIDADES DE CAMPO	- NO RECOMENDADO - 9 DIAS
- FICHERO DE BANDAS UTILIZABLES Y APROPIADAS	- NO RECOMENDADO - 7 DIAS
- ASIGNACION DE FRECUENCIAS Y SUSPENSION	- SI - 7 DIAS
- OBR CON DIFERENTES VALORES DE PERCENTILO	- SI - 2 DIAS
PREPARACION Y TIEMPO DE PRUEBA	VARIABLE SEGUN LA TAREA, 1 A 2 DIAS MINIMO

ASISTENCIA DURANTE LA CONFERENCIA

1. DATOS SOBRE LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION

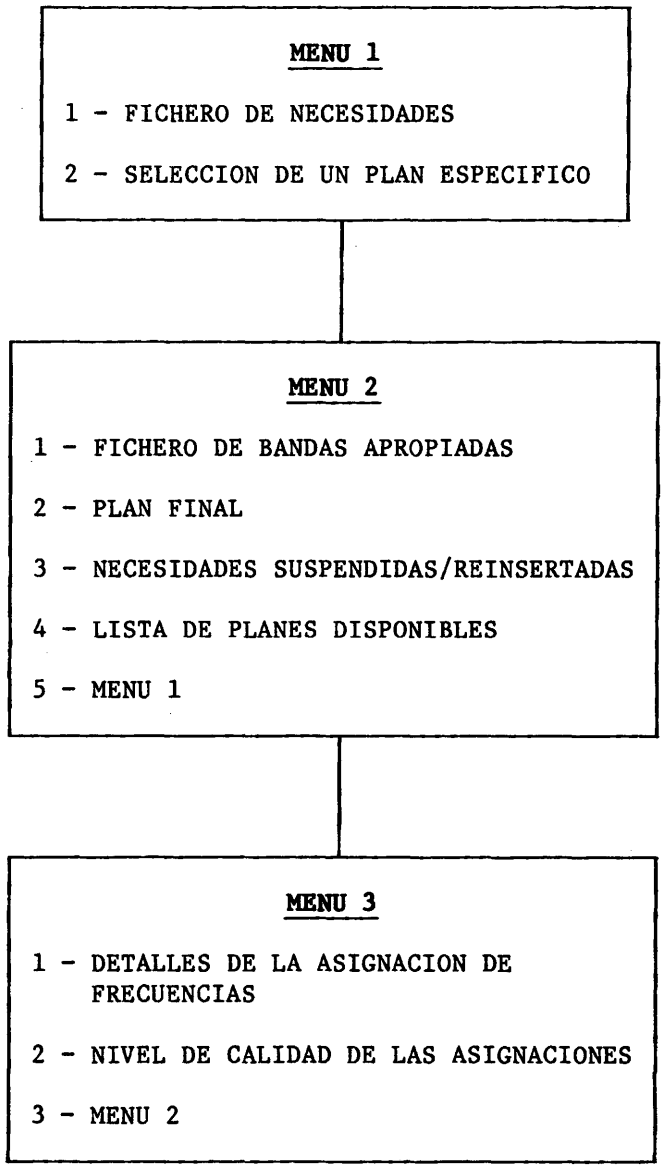
EN LA PLANTA D LOS DELEGADOS DISPONDRAN DE UN SISTEMA DE TERMINALES DE ACCESO Y DE UN CONJUNTO DE MICROCOMPUTADORES.

2. PREPARACION DE EXTRACTOS DE INFORMES Y LECTORES DE MICROFICHAS COPIAS DE CINTAS MAGNETICAS, DISQUETES SOBRE LOS PROGRAMAS O LOS RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACION

LAS PETICIONES SE DIRIGIRAN POR ESCRITO AL SECRETARIO TECNICO.

3. GUIA DE UTILIZACION DE LOS TERMINALES DISPONIBLES EN LA PLANTA D

ACCESO POR TERMINAL



HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/5-S
27 de enero de 1987
Original : inglés

Nota del Secretario General

A petición del Presidente de la IFRB, tengo el honor de transmitir por la presente copia de una nota establecida a la intención de la Conferencia "Terminología y Definiciones básicas utilizadas en el sistema de planificación HFBC".

El Secretario General,

R.E. BUTLER

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES BASICAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC

Introducción

En el Sistema de Planificación HFBC (Documento 8) y en su desarrollo aparecen con frecuencia ciertos términos y conceptos técnicos. La Junta ha considerado útil definir en este documento los términos esenciales y dar los oportunos ejemplos. Como tan sólo se pretende exponer ideas básicas, las definciones son muy sencillas. En las referencias indicadas se da información completa. También puede informar al respecto la Secretaría Técnica de la IFRB.

1. Percentilo

Para determinar el **percentilo X** de un conjunto dado de valores (por ejemplo, un conjunto de valores de la intensidad de campo o de la fiabilidad básica del circuito) se aplica el método siguiente:

a) se clasifican los valores contenidos en el conjunto por orden decreciente, como el ejemplo siguiente:

Valores originales	Valores clasificados
40, 70, 80, 50, 60	80, 70, 60, 50, 40

b) se cuenta el número de elementos pertenecientes al conjunto. En el ejemplo anterior el conjunto consta de cinco elementos;

c) el valor **X** se multiplica por el número de elementos del conjunto. Suponiendo que **X** = 80% se obtiene (80%) x (5) = 4;

d) el valor hallado, 4 en este ejemplo, indica el lugar ocupado por el elemento que constituye el percentilo 80. En nuestro ejemplo, el cuarto valor es 50, por lo que el percentilo 80 del conjunto de valores es 50.

Si el conjunto contiene seis elementos, el percentilo 80 será el valor supuesto por el elemento del conjunto situado en quinto lugar, puesto que el resultado de multiplicar (80%) x (6) = 4,8 se redondea al entero más próximo. En resumen, el percentilo **X** de un conjunto dado de valores es el mayor valor que es igual o inferior al **X** por ciento (como mínimo) de los valores contenidos en el conjunto.

En los puntos 3.2.4.5 y 3.5.2 del Informe a la Segunda reunión y en el Anexo 2 al Capítulo 4, sección 3, y en el Capítulo 5, sección 2, del Sistema de Planificación HFBC (Documento 3) se describen aplicaciones en las que interviene el concepto de percentilo. En los trabajos entre reuniones la IFRB ha utilizado dos valores de percentilo: 80 y 90, de acuerdo con el punto 4.2.4 del Informe a la Segunda reunión.

2. Fiabilidades básicas

A efectos de la HFBC, por **fiabilidad** se entiende la probabilidad de alcanzar una calidad de funcionamiento especificada con respecto a la intensidad de campo. El adjetivo **básico** indica que la calidad de funcionamiento especificada se consigue en presencia de ruido solamente. A continuación se definen tres tipos de fiabilidades básicas.

2.1 Fiabilidad básica del circuito (BCR)

El método de predicción de la propagación se utiliza para determinar en un circuito determinado, (transmisor, punto de prueba, una sola frecuencia) la mediana de la intensidd de campo en el punto de prueba en condiciones estables de propagación. Así, si decimos que en un punto de prueba determinado el valor previsto de la intensidad de campo es 40(dB μV/m), afirmamos simplemente que el valor de la intensidad de campo durante el 50% del tiempo puede ser superior o inferior a 40(dB μV/m). Si en el mismo punto de prueba la intensidad de campo mínima utilizable es 38(dB μV/m), es evidente que la probabilidad de rebasar el valor 38 es superior al 50%. Esta probabilidad, denominada **fiabilidad básica del circuito**, se calcula en el contexto del Sistema de Planificación HFBC aplicando el método descrito en el punto 3.2.4.1 del Informe a la Segunda reunión.

2.2 Fiabilidad básica de radiodifusión (BBR)

El concepto de la BBR es simplemente una extensión del concepto de la BCR a una zona de servicio dada y se determina utilizando un valor de percentilo dado y el método descrito en el punto 3.2.4.5 del Informe a la Segunda reunión.

A título de ejemplo, si se supone que la zona de servicio contiene cinco puntos de prueba y el valor de percentilo utilizado es 80, se clasifican los cinco valores de la BCR y se determina el valor de percentilo 80 como en el ejemplo dado en el precedente punto 1. El valor obtenido es la fibailidad básica de radiodifusión de la necesidad considerada.

Si se utilizan dos o tres frecuencias ditintas para satisfacer una necesidad, es también posible determinar la fiabilidad básica de radiodifusión según el método explicado en el punto 3.2.4.5 del Informe a la Segunda reunión.

3. Relación de protección

Si en presencia de interferencia cocanal se quiere recibir una señal deseada con la calidad especificada, debe ser lo suficientemente más fuerte que la señal interferente. La **relación de protección (PR)** es el valor mínimo, expresado en dB, de la relación entre la intensidd de campo de la señal deseada y la intensidad de campo de la señal interferente que asegura la calidad especificada. Se ha adoptado un valor de la relación de protección cocanal de 27 dB en condiciones estables (véase el punto 3.3.1 del Informe a la Segunda reunión). Para separaciones entre frecuencias portadoras superiores a unos 5 kHz se prevé una disminución de la relación de protección requerida en función de la separación entre portadoras (véase el punto 3.3.2 del Informe a la Segunda reunión).

En presencia de dos o más señales interferentes, la relación de protección cocanal de 27 dB no será suficiente para garantizar la calidad especificada debido al hecho de que múltiples fuentes de interferencia tienden a producir un efecto acumulativo superior al de cada una de las fuentes por separado. Par compensar este efecto acumulativo es necesario añadir un **margen de interferencia múltiple (M1)** a la relación de protección (interferencia de una sola fuente) de 27 dB. Aunque este margen puede ser de hasta 6 dB, la Junta consideró que un valor elevado limitaría la planificación y decidió utilizar el valor de 3 dB. Para más detalles véase el punto 3.1 del Capítulo 5, sección 2 del Sistema de Planificación HFBC.

La relación de protección (interferencia de una sola fuente) se especifica para condiciones estables, es decir, el 50% del tiempo. En el caso de un plan basado en el 80% o el 90% del tiempo es necesario añadir un **margen de desvanecimiento (M2)** que asegure que la relación de protección (interferencia de una sola fuente) será superada durante el 80% o el 90% del tiempo. En el punto 3.2.4.2 del Informe a la Segunda reunión se especifica un margen de desvanecimiento de 10 dB para el 90% del tiempo. La Junta estimó que tan elevado valor limitaría la planificación y decidió utilizar en su lugar el valor de 6 dB como tolerancia de desvanecimiento para un plan del 90% y de 3 dB para un plan del 80%. Véase también el punto 3.2 del Capítulo 5, sección 2 del Sistema de Planificación HFBC. Entonces la relación de protección global (OPR) viene dada por:

$$OPR = PR + M_1 + M_2$$

Ejemplo:

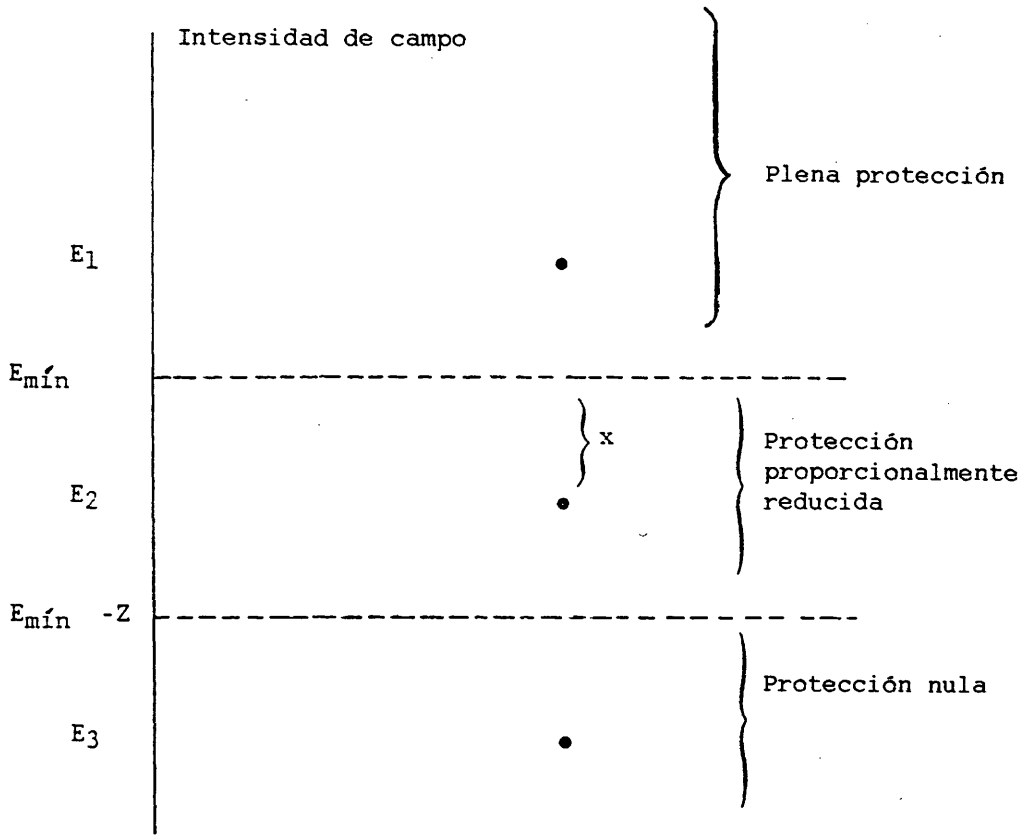
PR (relación de protección, condiciones estables, una sola fuente de interferencia)	27 dB
M_1 (margen, interferencia múltiple)	3 dB
M_2 (margen de desvanecimiento, 80% del tiempo)	3 dB
OPR (relación de protección global) = 27 + 3 + 3 =	33 dB

4. Protección proporcionalmente reducida

Los puntos de prueba en los que la mediana de la intensidd de campo de la señal deseada, E, es superior o igual a $E_{mín}$ (intensidad de campo mínima utilizable) reciben plena protección contra la interferencia, es decir, una protección basada en la relación de protección cocanal más los márgenes que se incluyan. Normalmente no se concede protección en los puntos en que E es inferior a $E_{mín}$. No obstante, **se podrá conceder una protección proporcionalmente reducida (PRP)** en ciertas circunstancias en los puntos en que $E_{mín} - Z^* \leq E < E_{mín}$.

---

* A efectos de los trabajos entre reuniones se ha considerado Z igual a 5 dB.



En este caso la relación de protección reducida es igual a la relación de protección requerida, disminuida en $X = E_{mín} - E$

es decir, $PR_{red} = PR - (E_{mín} - E)$

Ejemplo:

PR	(relación de protección)		= 27 dB
E	(intensidad de campo de la señal deseada)		= 39 dB
$E_{mín}$	(intensidad de campo mínima utilizable)		= 42 dB
X	($E_{mín}$ - E)		= 3 dB
PR_{red}	(relación de protección en caso de PRP)	= PR - X	= 24 dB

En la sección 2, Capítulo 5 (relación señal/interferencia que se debe proteger) y en la sección 10, Capítulo 5 (determinación de la OBR) del Sistema de Planificación HFBC se discuten diversas aplicaciones de la PRP.

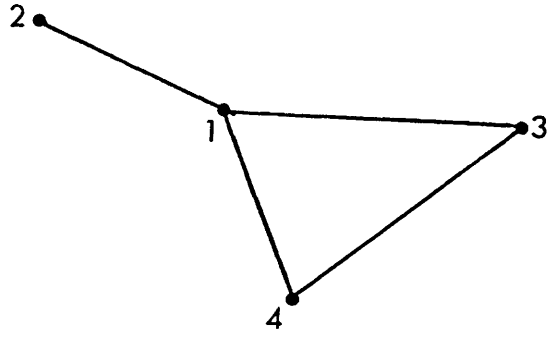
5. Grupo de necesidades incompatibles

Si dentro de una zona dada la diferencia entre la intensidad de campo de una necesidad deseda y la intensidad de campo de una necesidad interferente es inferior a la relación de protección correspondiente, se dice que las dos necesidades son incompatibles. Un **grupo de necesidades incompatibles (GIR)** es un conjunto de necesidades en el que cada una de ellas es incompatible con todas las demás. El **GIR más grande (GGIR)** es el GIR que contiene el mayor número de necesidades. El **GIR máximo (MGIR)** es el conjunto de necesidades contenidas al menos en un GGIR.

Como cada necesidad de un GGIR es incompatible con las demás necesidades del mismo, ningún par de necesidades del GGIR puede utilizar el mismo canal en un plan de asignación de frecuencias. Así, el número de necesidades de un GGIR proporciona una indicación del número mínimo de canales requerido (espectro) para una asignación completa de frecuencias. En el caso de que el espectro requerido exceda del espectro disponible y se impongan las suspensiones, el MGIR determina el conjunto de necesidades que se pueden suspender. Para una discusión más detallada del concepto de GIR y de su aplicación en las necesidades de espectro y reglas de suspensión, véase el Anexo 1 al Capítulo 5, sección 7 y el Capítulo 5, sección 4 del Sistema de Planificación HFBC.

Ejemplo:

Las incompatibilidades se pueden representar gráficamente.



Los puntos representan las necesidades y las líneas que los unen representan las incompatibilidades. Así, la necesidad 1 es incompatible con las necesidades 2, 3 y 4, la necesidad 2 es incompatible solamente con la necesidad 1, etc. Las necesidades 1 y 3, por ejemplo, forman un GIR integrado por dos necesidades. El GGIR consta de tres necesidades: 1, 3 y 4. Así, se necesitarán como mínimo tres canales para hacer un plan completo de asignación de frecuencias en este caso.

6. Relaciones señal/interferencia

La **relación señal/interferencia (S/I)** se obtiene en cada punto de recepción de la zona de servicio requerida de la señal deseada calculando la relación en dB enre las señales deseada y no deseada. La relación S/I con respecto a dos necesidades (es decir, con relación a una zona de servicio requerida) es el percentilo correspondiente (80% o 90%) de las relaciones S/I en todos los puntos de prueba situados dentro de la zona de servicio requerida. La relación global S/I entre la señal deseada y dos o más señales interferentes se obtiene sumando las interferencias en cada punto de prueba, determinando la relación señal/interferencia total en cada punto de prueba y calculando el percentilo apropiado de los valores resultantes. Para más detalles, incluidas las complicaciones debidas al desvanecimiento, PRP, etc., véase el Capítulo 5, sección 2 del documento titulado "Sistema de Planificación HFBC".

Ejemplo:

Punto de prueba	S	I	S/I
1	40	12	28
2	39	10	29
3	37	12	25
4	41	10	31
5	38	11	27

El percentilo 80 del valor S/I es 27 dB.

7. Fiabilidades globales

A efectos del Sistema de Planificación HFBC por **fiabilidad** se entiende la probabilidad de alcanzar una calidad de funcionamiento especificada con respecto a la intensidad de campo. El adjetivo **global** indica que la calidad de funcionamiento especificada se consigue en presencia de ruido e interferencia. El método aplicado para determinar las fiabilidades globales se describe en el punto 3.2.4.2 del Informe a la Segunda reunión.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/6-S
4 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 4
GRUPOS DE TRABAJO 4 A Y 4 B

ARTICULOS DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES RELATIVOS AL EMPLEO DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSION, QUE TIENEN CONEXION CON LOS TRABAJOS DE LA COMISION 4 Y DE SUS GRUPOS DE TRABAJO

Apéndice 2, sección III

III. Símbolos correspondientes al tipo de antena

HOR	Antena horizontal no directiva
VER	Antena vertical no directiva

DP	Dipolo
H	Horizontal
V	Vertical
R	Con reflector

Ejemplo: DPHR significa: Dipolo horizontal con reflector.

H	Antena de cortina de dipolos horizontales
R	Con reflector
S	Antena de elementos defasados
/..	Número de elementos de media onda en cada fila
/..	Número de filas de dipolos (una encima de otra)
/..	Altura sobre el suelo de la fila más baja de elementos, expresada en longitudes de onda
S..	Ángulo de defasaje, si procede

Ejemplo: HRS/4/3/2S15 significa: Antena de cortina de dipolo horizontal, con reflector, 4 dipolos por fila, 3 filas de dipolos, a dos longitudes de onda sobre el suelo la más baja, ángulo de defasaje de 15 grados.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

RHO Antena de rombo
/.. Longitud del lado del rombo, expresada en longitudes de onda
/.. Altura del rombo sobre el suelo, expresada en longitudes de onda
/.. Mitad del ángulo interno mayor del rombo

Ejemplo: RHO/2,5/0,4/65 significa: Antena de rombo, longitud del lado 2,5 longitudes de onda, altura sobre el suelo 0,4 longitudes de onda, semiángulo interior 65 grados.

TRO Antena para radiodifusión en la Zona tropical
/.. Número de filas
/.. Altura sobre el suelo, expresada en longitudes de onda

Ejemplo: TRO/4/0,2 significa: Antena para radiodifusión tropical de 4 filas (y 4 dipolos en cada fila), a una altura de 0,2 longitudes de onda sobre el suelo.

AP7-1

APÉNDICE 7

Cuadro de tolerancias de frecuencias de los transmisores

(Véase el artículo **5**)

1. La tolerancia de frecuencia se define en el artículo **1** y se expresa en millonésimas, a menos que se indique de otro modo.

2. La potencia mencionada para las distintas categorías de estaciones es la potencia en la cresta de la envolvente, en el caso de transmisores de banda lateral única, y la potencia media para todos los demás transmisores, a menos que se indique otra cosa. El término «potencia de un transmisor radioeléctrico» se define en el artículo **1**.

3. Por razones técnicas y de explotación, ciertas categorías de estaciones pueden requerir tolerancias más estrictas que las indicadas en el cuadro.

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1° de enero de 1990 a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 2 de enero de 1985	Tolerancias aplicables a los nuevos transmisores que se instalen después del 1° de enero de 1985 y a todos los transmisores a partir del 1° de enero de 1990
1	2	3
Banda: **9 kHz a 535 kHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de 9 kHz a 50 kHz	1 000	100
— de 50 kHz a 535 kHz	200	50
2. *Estaciones terrestres:*		
a) Estaciones costeras:		100 *1)*
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	500 *2)*	
— de potencia superior a 200 vatios	200 *2)*	
b) Estaciones aeronáuticas	100	100

AP7-2

1	2	3
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco	1 000 *3)*	200 *4)*
b) Emisores de socorro de barco	5 000	500 *5)*
c) Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento	5 000	500
d) Estaciones de aeronave	500	100
4. *Estaciones de radiodeterminación*	100	100
5. *Estaciones de radiodifusión*	10 Hz	10 Hz
Banda: **535 kHz a 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2)**		
Estaciones de radiodifusión	10 Hz *6)*	10 Hz *6)*
Banda: **1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 4 000 kHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100 *7) 8)*
— de potencia superior a 200 vatios	50	50 *7) 8)*
2. *Estaciones terrestres:*		
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	100 *2) 9) 10)*	100 *1) 7) 10)*
— de potencia superior a 200 vatios	50 *2) 9) 10)*	50 *1) 7) 10)*
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco	200 *3) 11)*	40 Hz *12)*
b) Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento	300	100
c) Radiobalizas de localización de siniestros	300	100
d) Estaciones de aeronave	100 *10)*	100 *10)*
e) Estaciones móviles terrestres	200	50 *13)*
4. *Estaciones de radiodeterminación:*		
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	20 *14)*
— de potencia superior a 200 vatios	50	10 *14)*
5. *Estaciones de radiodifusión*	20	10 Hz *15)*

AP7-3

1	2	3
Banda: **4 MHz a 29,7 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 500 vatios	50	
— de potencia superior a 500 vatios	15	
a) Emisiones de banda lateral única y banda lateral independiente:		
— de potencia inferior o igual a 500 vatios		50 Hz
— de potencia superior a 500 vatios		20 Hz
b) Emisiones de clase F1B		10 Hz
c) Otras clases de emisión:		
— de potencia inferior o igual a 500 vatios		20
— de potencia superior a 500 vatios		10
2. *Estaciones terrestres:*		
a) Estaciones costeras:		20 Hz *1) 16)*
— de potencia inferior o igual a 500 vatios	50 *2) 9)*	
— de potencia superior a 500 vatios, pero inferior o igual a 5 kilovatios	30 *2) 9)*	
— de potencia superior a 5 kilovatios	15 *2) 9)*	
b) Estaciones aeronáuticas:		
— de potencia inferior o igual a 500 vatios	100 *10)*	100 *10)*
— de potencia superior a 500 vatios	50 *10)*	50 *10)*
c) Estaciones de base:		20 *7)*
— de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	
— de potencia superior a 500 vatios	50	
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco:		
1) emisiones de clase A1A	50 *17) 18)*	10
2) emisiones distintas de las de clase A1A	50 *3) 11)*	50 Hz *4) 19)*

AP7-4

1	2	3
b) Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento	200	50
c) Estaciones de aeronave	100 *10)*	100 *10)*
d) Estaciones móviles terrestres	200	40 *20)*
4. *Estaciones de radiodifusión*	15	10 Hz *15) 21)*
5. *Estaciones espaciales*		20
6. *Estaciones terrenas*		20
Banda: **29,7 MHz a 100 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	50	
— de potencia superior a 200 vatios	30	
— de potencia inferior o igual a 50 vatios		30
— de potencia superior a 50 vatios		20
2. *Estaciones terrestres:*		20
— de potencia inferior o igual a 15 vatios	50	
— de potencia superior a 15 vatios	20	
3. *Estaciones móviles:*		20 *22)*
— de potencia inferior o igual a 5 vatios	100	
— de potencia superior a 5 vatios	50	
4. *Estaciones de radiodeterminación*	200	50
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión):*		2 000 Hz *23)*
— de potencia inferior o igual a 50 vatios	50	
— de potencia superior a 50 vatios	20	

AP7-5

1	2	3
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen):*		500 Hz *24) 25)*
— de potencia inferior o igual a 50 vatios	100	
— de potencia superior a 50 vatios	1 000 Hz	
7. *Estaciones espaciales*		20
8. *Estaciones terrenas*		20
Banda: **100 MHz a 470 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 50 vatios	50	20 *26)*
— de potencia superior a 50 vatios	20	10
2. *Estaciones terrestres:*		
a) Estaciones costeras	20 *27)*	10
b) Estaciones aeronáuticas	50	20 *28)*
c) Estaciones de base:		
— de potencia inferior o igual a 5 vatios	50	
— de potencia superior a 5 vatios	20	
— en la banda 100 - 235 MHz		15 *29)*
— en la banda 235 - 401 MHz		7 *29)*
— en la banda 401 - 470 MHz		5 *29)*
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco y estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento:		
— en la banda 156 - 174 MHz	20 *27)*	10
— fuera de la banda 156 - 174 MHz	50 *30) 31)*	50 *31)*
b) Estaciones de aeronave	50	30 *28)*
c) Estaciones móviles terrestres:		
— de potencia inferior o igual a 5 vatios	50	
— de potencia superior a 5 vatios	20	

AP7-6

1	2	3
— en la banda 100 - 235 MHz		15 *29)*
— en la banda 235 - 401 MHz		7 *29) 32)*
— en la banda 401 - 470 MHz		5 *29) 32)*
4. *Estaciones de radiodeterminación*	50 *30) 33)*	50 *33)*
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión)*	20	2 000 Hz *23)*
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen):*		500 Hz *24) 25)*
— de potencia inferior o igual a 100 vatios	100	
— de potencia superior a 100 vatios	1 000 Hz	
7. *Estaciones espaciales*		20
8. *Estaciones terrenas*		20
Banda: **470 MHz a 2 450 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 100 vatios	300 *34)*	100
— de potencia superior a 100 vatios	100 *35)*	50
2. *Estaciones terrestres*	300	20 *36)*
3. *Estaciones móviles*	300	20 *36)*
4. *Estaciones de radiodeterminación*	500 *33)*	500 *33)*
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión)*	100	100
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen)* en la banda de 470 MHz a 960 MHz:		500 Hz *24) 25)*
— de potencia igual o inferior a 100 vatios	100	
— de potencia superior a 100 vatios	1 000 Hz	
7. *Estaciones espaciales*		20
8. *Estaciones terrenas*		20

AP7-7

1	2	3
Banda: **2 450 MHz a 10 500 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 100 vatios	300 *34)*	200
— de potencia superior a 100 vatios	100 *35)*	50
2. *Estaciones terrestres*	300	100
3. *Estaciones móviles*	300	100
4. *Estaciones de radiodeterminación*	2 000 *33)*	1 250 *33)*
5. *Estaciones espaciales*		50
6. *Estaciones terrenas*		50
Banda: **10,5 GHz a 40 GHz**		
1. *Estaciones fijas*	500	300
2. *Estaciones de radiodeterminación*	7 500 *33)*	5 000 *33)*
3. *Estaciones de radiodifusión*		100
4. *Estaciones espaciales*		100
5. *Estaciones terrenas*		100

Notas del Cuadro de tolerancias de frecuencias de los transmisores

1) Para los transmisores de las estaciones costeras utilizados en telegrafía de impresión directa o en transmisión de datos, la tolerancia es de 15 Hz.

2) Para los transmisores de las estaciones costeras utilizados en telegrafía de impresión directa o en transmisión de datos, la tolerancia es de 15 Hz. Esta tolerancia es aplicable a los equipos instalados después del 1° de enero de 1976 y a todos los equipos a partir del 1° de enero de 1985. Para los equipos instalados antes del 2 de enero de 1976, la tolerancia es de 40 Hz.

3) Para los transmisores de las estaciones de barco utilizados en telegrafía de impresión directa o en transmisión de datos, la tolerancia es de 40 Hz. Esta tolerancia es aplicable a los equipos instalados después del 1° de enero de 1976 y a todos los equipos después del 1° de enero de 1985. Para los equipos instalados antes del 2 de enero de 1976, la tolerancia es de 100 Hz (con una variación máxima de la estabilidad de 40 Hz para periodos cortos del orden de 15 minutos).

4) Para los transmisores de las estaciones de barco utilizados en telegrafía de impresión directa o en transmisión de datos, la tolerancia es de 40 Hz.

5) Si el transmisor de socorro se utiliza como transmisor de reserva del principal, se aplica la tolerancia de los transmisores de estación de barco.

6) En los países en que está en vigor el Convenio Regional Norteamericano de Radiodifusión (NARBA), se podrá continuar aplicando la tolerancia de 20 Hz.

7) Para los transmisores radiotelefónicos de banda lateral única, la tolerancia es:

— en las bandas de 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 4 000 kHz y de 4 MHz a 29,7 MHz para potencia en la cresta de la envolvente de 200 W o menos y 500 W o menos respectivamente: 50 Hz;

— en las bandas de 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 4 000 kHz y de 4 MHz a 29,7 MHz para potencias en la cresta de la envolvente superiores a 200 W y 500 W, respectivamente: 20 Hz.

8) Para los transmisores radiotelegráficos con manipulación por desplazamiento de frecuencia, la tolerancia es de 10 Hz.

9) Para los transmisores de banda lateral única de las estaciones costeras radiotelefónicas, la tolerancia es de 20 Hz.

10) Para transmisores de banda lateral única que funcionan en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 1 606,5 kHz (1605 kHz Región 2) y 4 000 kHz y entre 4 MHz y 29,7 MHz, la tolerancia de la frecuencia portadora (de referencia) es:

a) para todas las estaciones aeronáuticas, 10 Hz;

b) para todas las estaciones de aeronave que funcionan en servicios internacionales, 20 Hz;

c) para las estaciones de aeronave que funcionan exclusivamente en servicios nacionales, 50 Hz*.

11) Para los transmisores de banda lateral única de las estaciones de barco radiotelefónicas, la tolerancia es:

a) en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) y 4 000 kHz:
- 100 Hz para los transmisores en servicio o instalados antes del 2 de enero de 1982;
- 50 Hz para los transmisores instalados después del 1° de enero de 1982, pero antes del 1° de enero de 1985;

b) en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 23 000 kHz:
- 100 Hz para los transmisores en servicio e instalados antes del 2 de enero de 1978;
- 50 Hz para los transmisores instalados después del 1° de enero de 1978.

(Véase también el apéndice **17**.)

12) Para las emisiones de clase A1A, la tolerancia es de 50 millonésimas.

13) Para los transmisores utilizados para radiotelefonía de banda lateral única o para radiotelegrafía con manipulación por desplazamiento de frecuencia, la tolerancia es de 40 Hz.

14) Para los transmisores de radiofaro en la banda de 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 1 800 kHz la tolerancia es de 50 millonésimas.

15) Para las emisiones de clase A3E con una potencia de portadora de 10 kW o menos, que funcionan en las bandas de 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 4 000 kHz y de 4 MHz a 29,7 MHz, la tolerancia es de 20 millonésimas y 15 millonésimas, respectivamente.

16) Para las emisiones de clase A1A, la tolerancia es de 10 millonésimas.

17) En las bandas de frecuencias de trabajo en telegrafía Morse de clase A1A podrá aplicarse a los transmisores existentes una tolerancia de frecuencia de 200 millonésimas, siempre que las emisiones estén contenidas dentro de esas bandas.

18) En las bandas de frecuencias de llamada en telegrafía Morse de clase A1A se recomienda, en la medida de lo posible, una tolerancia de frecuencia de 40 millonésimas en las bandas comprendidas entre 4 MHz y 23 MHz y de 30 millonésimas en la banda de 25 MHz.

19) Para los transmisores de estaciones de barco a bordo de embarcaciones pequeñas que operan en la banda 26 175 - 27 500 kHz con una potencia de portadora que no pase de 5 vatios y que funcionen en las aguas costeras o en su proximidad y utilicen emisiones A3E o F3E y G3E, la tolerancia de frecuencia es de 40 millonésimas.

20) Para los transmisores radiotelefónicos de banda lateral única, la tolerancia es de 50 Hz, salvo los que funcionan en la banda 26 175 - 27 500 kHz y cuya potencia en la cresta de la envolvente no excede de 15 vatios, para los cuales se aplica la tolerancia básica de 40 millonésimas.

21) Convendría que las administraciones evitasen la existencia de diferencias de algunos hertzios en las frecuencias portadoras, pues causan degradaciones semejantes a las producidas por los desvanecimientos periódicos. Esto puede evitarse si la tolerancia de frecuencia es de 0,1 Hz, tolerancia que también es adecuada para las emisiones de banda lateral única.

22) Para los equipos portátiles no instalados en vehículos cuya potencia media de emisión no exceda de 5 vatios, la tolerancia es de 40 millonésimas.

23) Para transmisores cuya potencia media es de 50 vatios o menos y que funcionan en la parte de la banda por debajo de 108 MHz, se aplica una tolerancia de 3 000 Hz.

24) En el caso de estaciones de radiodifusión (televisión) de:

- 50 vatios o menos de potencia de cresta de la envolvente de imagen que operen en la banda de 29,7 MHz a 100 MHz;
- 100 vatios o menos de potencia de cresta de la envolvente de imagen que operen en la banda de 100 MHz a 960 MHz

---

* *Nota:* Con objeto de lograr la máxima inteligibilidad, se sugiere que las administraciones favorezcan la reducción de esta tolerancia a 20 Hz.

AP7-10

y cuya señal de entrada procede de otras estaciones de televisión o que prestan servicio a pequeñas comunidades aisladas, tal vez no sea posible, por razones de explotación, mantener esta tolerancia. Para esas estaciones, la tolerancia es de 2 000 Hz.

En el caso de estaciones de 1 vatio o menos de potencia de cresta de la envolvente de imagen, la tolerancia puede ser de:

— 5 kHz en la banda de 100 MHz a 470 MHz;
— 10 kHz en la banda de 470 MHz a 960 MHz.

25) Para transmisores que utilizan el sistema M (NTSC), la tolerancia es de 1 000 Hz. Sin embargo, para transmisores de baja potencia que utilizan dicho sistema, se aplica la nota *24)*.

26) Para los sistemas de relevadores radioeléctricos de saltos múltiples que emplean conversión directa de frecuencia, la tolerancia es de 30 millonésimas.

27) Para los transmisores de las estaciones costeras y las de barco en la banda 156 - 174 MHz puestos en servicio después del 1° de enero de 1973, la tolerancia de frecuencia es de 10 millonésimas. Esta tolerancia es aplicable a todos los transmisores, incluidos los de las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento a partir del 1° de enero de 1983.

28) Para una separación entre canales de 50 kHz, la tolerancia es de 50 millonésimas.

29) Estas tolerancias se aplican en el caso de separaciones de canal de 20 kHz o más.

30) Esta tolerancia no se aplica a las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento que funcionen en la frecuencia de 243 MHz.

31) Para los transmisores utilizados para las comunicaciones a bordo, la tolerancia de frecuencia es de 5 millonésimas.

32) Para los equipos portátiles no instalados en vehículos cuya potencia media de emisión no exceda de 5 vatios, la tolerancia es de 15 millonésimas.

33) Cuando no se asignen frecuencias determinadas a las estaciones de radar, la anchura de banda ocupada por sus emisiones debe mantenerse totalmente dentro de la banda atribuida a este servicio y no le es aplicable la tolerancia indicada.

34) Para ciertos transmisores que emplean multiplaje por distribución en el tiempo, la tolerancia de 300 millonésimas puede aumentarse a 500 millonésimas.

35) Esta tolerancia se aplica solamente a las emisiones cuya anchura de banda necesaria no exceda de 3 000 kHz; para las emisiones de anchura de banda superior a 3 000 kHz, la tolerancia es de 300 millonésimas.

36) Al aplicar esta tolerancia, las administraciones deberán inspirarse en las Recomendaciones pertinentes más recientes del CCIR.

AP8-1

APÉNDICE 8

Cuadro de niveles máximos permitidos de potencia de las emisiones no esenciales

(Véase el artículo 5)

1. El cuadro siguiente contiene los niveles máximos permitidos de las emisiones no esenciales expresados en términos de la potencia media de todo componente no esencial suministrado por un transmisor a la línea de transmisión de la antena.

2. Ninguna emisión no esencial procedente de elementos de la instalación distintos de la antena y de su línea de transmisión deberá producir un efecto mayor que el que se produciría si dicho sistema radiante se alimentase con la potencia máxima permitida en la frecuencia de la emisión no esencial.

3. Ahora bien, esos niveles no se aplican a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros, transmisores de localización de urgencia, transmisores de socorro de barcos, transmisores de botes salvavidas, estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento ni a los transmisores de barco cuando se utilizan en situaciones de emergencia.

4. Por razones técnicas o de explotación, determinados servicios pueden necesitar niveles más estrictos que los especificados en el cuadro. A estos servicios se aplicarán los niveles adoptados por la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente. Asimismo, pueden fijarse niveles más estrictos por acuerdo específico entre las administraciones interesadas.

5. En el caso de estaciones de radiolocalización conviene que la potencia de la emisión no esencial sea lo más baja posible en tanto no se disponga de métodos convenientes de medida.

Banda de frecuencias que contiene la asignación (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Para todo componente no esencial la atenuación (potencia media dentro de la anchura de banda necesaria en relación con la potencia media del componente no esencial de que se trate) será como mínimo la especificada en las columnas A y B y no se superarán los niveles de potencia media absoluta indicados (Nota 1)	
	A	B
	Niveles aplicables hasta el 1° de enero de 1994 a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 2 de enero de 1985	Niveles aplicables a los transmisores instalados después del 1° de enero de 1985 y a todos los transmisores a partir del 1° de enero de 1994
9 kHz a 30 MHz	40 decibelios 50 milivatios (Notas 2, 3, 4)	40 decibelios 50 milivatios (Notas 4, 7, 8)
30 MHz a 235 MHz		
— potencia media superior a 25 vatios	60 decibelios 1 milivatio (Nota 5)	60 decibelios 1 milivatio (Nota 9)
— potencia media igual o inferior a 25 vatios	40 decibelios 25 microvatios (Notas 5, 6)	40 decibelios 25 microvatios

(sigue)

AP8-3

(continuación)

235 MHz a 960 MHz — potencia media superior a 25 vatios — potencia media igual o inferior a 25 vatios	No se especifica nivel para los transmisores que funcionan en frecuencias asignadas por encima de 235 MHz. Para estos transmisores, la potencia de las emisiones no esenciales debe ser lo más baja posible.	60 decibelios 20 milivatios (Notas 10, 11) 40 decibelios 25 microvatios (Notas 10, 11)
960 MHz a 17,7 GHz — potencia media superior a 10 vatios — potencia media igual o inferior a 10 vatios		50 decibelios 100 milivatios (Notas 10, 11, 12, 13) 100 microvatios (Notas 10, 11, 12, 13)
Por encima de 17,7 GHz		Debido a las diversas características de las tecnologías empleadas por los servicios que funcionan en frecuencias superiores a 17,7 GHz, es necesario que el CCIR continúe los estudios antes de especificar los niveles. En la medida de lo posible, los valores que han de observarse deberían ser los que figuren en las Recomendaciones pertinentes del CCIR. Hasta que no se adopten las Recomendaciones adecuadas, deberán emplearse los valores más bajos que puedan obtenerse (véase la Recomendación 66).

Notas del Cuadro de niveles máximos permitidos de potencia de las emisiones no esenciales

1) Al verificar el cumplimiento de las disposiciones del cuadro deberá comprobarse que la anchura de banda del equipo de medición es lo suficientemente grande para aceptar todos los componentes significativos de la emisión no esencial de que se trate.

2) Para los transmisores cuya potencia media sea superior a 50 kilovatios y que funcionen por debajo de 30 MHz, en una gama de frecuencias próxima o mayor que una octava, no es obligatoria la reducción a menos de 50 milivatios, pero deberá conseguirse, como mínimo, una atenuación de 60 decibelios y deberán hacerse los mayores esfuerzos para ajustarse al nivel de 50 milivatios.

3) Para los equipos portátiles cuya potencia media sea inferior a 5 vatios y que funcionen en las bandas de frecuencias inferiores a 30 MHz la atenuación debe ser, por lo menos, de 30 decibelios; no obstante, deberán hacerse los mayores esfuerzos para alcanzar una atenuación de 40 decibelios.

4) Para los transmisores móviles que funcionen en frecuencias inferiores a 30 MHz todo componente no esencial debe tener una atenuación de 40 decibelios, por lo menos, sin exceder el valor de 200 milivatios; sin embargo, deberán hacerse los mayores esfuerzos para ajustarse al nivel de 50 milivatios, siempre que sea posible.

5) Para los equipos de radiotelefonía con modulación de frecuencia del servicio móvil marítimo que funcionen por encima de 30 MHz, la potencia media de toda emisión no esencial, debida a productos de modulación, que aparezca en cualquier otro canal del servicio móvil marítimo internacional, no debe exceder de 10 microvatios, y la potencia media de toda otra emisión no esencial, en cualquier frecuencia discreta dentro de la banda atribuida al servicio móvil marítimo internacional, no debe exceder de 2,5 microvatios. En casos excepcionales, en que se utilicen transmisores de potencia media superior a 20 vatios, podrán aumentarse estos últimos niveles, proporcionalmente a la potencia media del transmisor.

6) Para los transmisores cuya potencia media sea inferior a 100 milivatios no es obligatorio ajustarse a una atenuación de 40 decibelios siempre que la potencia media no rebase los 10 microvatios.

7) Para los transmisores cuya potencia media sea superior a 50 kilovatios que pueden trabajar en dos o más frecuencias y que cubren una gama de frecuencias próxima o mayor que una octava o más, no es obligatoria la reducción a menos de 50 milivatios pero se proporcionará una atenuación mínima de 60 decibelios.

8) Para los equipos portátiles cuya potencia media sea inferior a 5 vatios, la atenuación debe ser de 30 decibelios, pero se harán los mayores esfuerzos posibles por alcanzar una atenuación de 40 decibelios.

9) Las administraciones pueden adoptar un nivel de 10 milivatios a condición de que no se produzca interferencia perjudicial.

10) Cuando varios transmisores alimenten una antena común o antenas poco espaciadas en frecuencias próximas deberán hacerse los mayores esfuerzos posibles por ajustarse a los niveles especificados.

11) Como estos niveles quizá no proporcionen una protección suficiente a las estaciones de recepción del servicio de radioastronomía y de servicios espaciales, podría ser necesario considerar niveles más estrictos en cada caso particular, según la posición geográfica de las estaciones de que se trate.

12) Estos niveles no son aplicables a sistemas que utilizan técnicas de modulación digital pero pueden utilizarse como orientación. Los valores correspondientes a estos sistemas podrán ser proporcionados por las Recomendaciones pertinentes disponibles del CCIR (véase la Recomendación **66**).

13) Estos niveles no son aplicables a las estaciones de los servicios espaciales, pero conviene que los niveles de sus emisiones no esenciales se mantengan en los valores más bajos posibles que sean compatibles con los condicionamientos técnicos y económicos impuestos a este material. Para los valores aplicables a estos sistemas podrá referirse a las Recomendaciones pertinentes disponibles del CCIR (véase la Recomendación **66**).

REC5-1

RECOMENDACIÓN N.º 5

relativa a los medios que hay que poner en práctica para reducir la congestión de la banda 7 (3 - 30 MHz) [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que hay una necesidad urgente de reducir la congestión existente en la banda 7 del espectro de frecuencias radioeléctricas;

b) que aprovechando los últimos progresos de la técnica de telecomunicación, especialmente de la desarrollada en la utilización de las bandas 8 y siguientes, el empleo de los cables coaxiales, etc., es posible contribuir a esta reducción;

c) que la utilización de medios técnicos modernos y perfeccionados, en sustitución de los actuales, conduciría a gastos considerables, mientras que sería menos oneroso continuar utilizando las frecuencias de la banda 7, y que, por consiguiente, para la implantación de dichos medios ciertas administraciones podrían encontrar más dificultades que otras que se hallan en situación más favorable;

recomienda

1. que todas las administraciones tomen las medidas necesarias para reducir la congestión existente en la banda 7, adoptando las nuevas técnicas, en la medida de lo posible;

2. que a las organizaciones internacionales que prestan asistencia, se les ruegue concedan especial atención al suministro de equipos apropiados a las administraciones que no puedan obtenerlos debido a dificultades económicas, con objeto de que al sustituir los actuales por los modernos contribuyan así a una mayor economía en la utilización de la banda 7.

---

[1] Reemplaza la Recomendación N.º 10 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959).

REC69-1

RECOMENDACIÓN N.º 69

relativa a las tolerancias de frecuencia de los transmisores [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que en el apéndice 7 al Reglamento de Radiocomunicaciones se especifican las tolerancias de frecuencia aplicables a los transmisores;

b) que el principal objetivo de este apéndice ha sido la disminución de la fracción del espectro de frecuencias necesaria para cada canal, por medio de una reducción de la tolerancia de frecuencia, y que, en muchos casos, puede mejorarse considerablemente la utilización de dicho espectro mediante una nueva reducción de las tolerancias de frecuencia;

c) que al reducir, en diversos servicios, la tolerancia de frecuencia al valor mínimo posible que permita el estado de la técnica, se podría aumentar la relación señal/ruido, mejorar la inteligibilidad y reducir los errores;

d) que, en ciertos casos, con una tolerancia de frecuencia más estricta no se obtendría, en la práctica, un aumento del número de canales disponibles;

e) que, en determinadas bandas de frecuencias, las tolerancias especificadas en el apéndice 7 pueden estar ya próximas al valor mínimo utilizable para ciertas categorías de estación, cuando éstas emplean las técnicas y los métodos actuales de explotación;

f) que será de gran ayuda a las administraciones, en la futura planificación de sus servicios y provisión de equipos, conocer las tolerancias de frecuencia que pueden considerarse como el límite del valor mínimo utilizable para las estaciones, cuando en éstas se apliquen las técnicas y métodos actuales de explotación;

g) que, en ciertos casos, la obtención de una tolerancia de frecuencia más estricta se halla sometida a limitaciones de tipo económico, que es preciso conocer y tener en cuenta;

invita al CCIR

1. a que prosiga su estudio sobre las tolerancias de frecuencia con miras a reducir la fracción del espectro de frecuencias requerida para un canal dado;

2. a que considere si, en ciertos casos, hay posibilidad o no de prever valores límites de tolerancias que no sea necesario hacer más estrictos en las condiciones de explotación actualmente conocidas, y a que determine cuáles podrían ser estos valores;

3. a que informe sobre si es o no posible alcanzar dichos valores límites de tolerancias, teniendo en cuenta los factores económicos, de construcción y demás de carácter práctico;

4. a que señale, si procede, qué valores de las tolerancias del apéndice 7 han alcanzado ya estos valores límites.

---

[1] Reemplaza la Recomendación N.º 1 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959).

REC70-1

RECOMENDACIÓN N.º 70

relativa al estudio de las características técnicas de los equipos [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

reconociendo

que, para obtener planes más eficaces en la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, es necesario ampliar y mejorar la información técnica de que se dispone sobre los diversos tipos de aparatos utilizados en la recepción de las diferentes clases de emisión en los distintos servicios;

invita al CCIR

1. a que prosiga sus estudios sobre las características que deben presentar los diversos tipos de aparatos empleados para la recepción de las diferentes clases de emisión en los distintos servicios, en lo que se refiere a anchura de banda, selectividad, sensibilidad y estabilidad, y a que formule las oportunas Recomendaciones;

2. a que prosiga el estudio de los métodos prácticos para la obtención de las características recomendadas;

3. a que, para las diferentes clases de emisión en los distintos servicios, y en las distintas bandas, estudie la separación mínima prácticamente factible entre canales adyacentes;

4. a que estudie cualesquiera otras condiciones que debieran reunir los sistemas completos utilizados por los diferentes servicios, a fin de determinar las condiciones técnicas que debe cumplir el equipo, incluidos los aparatos de la estación terminal y las antenas;

5. a que estudie los métodos que permitan determinar si los equipos se ajustan a los requisitos recomendados;

6. a que preste especial atención a estos estudios, los cuales permitirán a la IFRB perfeccionar aún más las Normas Técnicas empleadas por dicha Junta.

---

[1] Reemplaza la Recomendación N.º 6 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959).

REC71-1

RECOMENDACIÓN N.º 71

relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que las administraciones se ven precisadas a asignar recursos cada vez mayores para reglamentar la calidad de funcionamiento de los equipos radioeléctricos;

b) que las administraciones, y en particular las de los países en desarrollo, suelen tener dificultades para obtener dichos recursos;

c) que convendría aplicar, siempre que fuera factible, normas mutuamente reconocidas y los procedimientos de homologación correspondientes;

d) que algunos organismos internacionales, incluidos el CCIR, la OACI, la OCMI, el CISPR y la CEI formulan ya recomendaciones y normas relativas a las características técnicas y operacionales para la calidad de funcionamiento de los equipos y su medida;

e) que a este respecto no siempre se han tenido totalmente en cuenta las necesidades específicas de los países en desarrollo;

recomienda

1. que las administraciones se esfuercen por cooperar con miras a establecer especificaciones internacionales de calidad y los métodos de medida asociados que podrían utilizarse como modelos de normas nacionales para los equipos radioeléctricos;

2. que dichas especificaciones internacionales de calidad y métodos de medida asociados respondan a condiciones ampliamente representativas, que incluyan las necesidades específicas de los países en desarrollo;

3. que cuando existan dichas especificaciones internacionales de calidad de los equipos radioeléctricos, las administraciones adopten, en la medida de lo posible, dichas especificaciones como base de sus normas nacionales;

4. que las administraciones consideren en la medida de lo posible, la aceptación mutua de las homologaciones de los equipos que se ajusten a dichas especificaciones de calidad.

REC500-1

RECOMENDACIÓN N.º 500

relativa a la preparación de la información técnica necesaria para la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones para la radiodifusión por ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

que aunque los textos del CCIR contienen ya abundante información técnica sobre la radiodifusión por ondas decamétricas, algunos aspectos requieren sin embargo ulterior estudio y, en ciertos casos, esta información require una adaptación para adecuarla a los fines de planificación;

observando en particular

a) que el CCIR ha recomendado un método para calcular la intensidad de campo y la pérdida de transmisión en la banda 7 (ondas decamétricas), basado en la mejor información disponible, y está desarrollando un nuevo método basado en técnicas de computador con los elementos especiales que se estiman necesarios para aumentar la precisión de estos cálculos para distancias medias y largas, y para regiones ecuatoriales y de latitud elevada;

b) que es insuficiente la información relativa a las predicciones de la propagación en muchas zonas ecuatoriales;

c) que la utilización de antenas directivas es esencial para el uso eficaz del espectro de la banda 7 (ondas decamétricas) y que la radiación en direcciones distintas de la deseada puede causar interferencia;

pide al CCIR

1. que concluya su labor respecto al método mejorado de predicciones por computador (Recomendación 533) prestando especial atención a los trayectos transecuatoriales de distancias medias y largas, y a las regiones de latitud elevada;

2. que adapte el método actual de predicciones de la propagación con objeto de hacerlo más adecuado para la planificación del servicio de radiodifusión, y que recomiende los valores de los índices de actividad solar;

3. que formule Recomendaciones, cuando aún no existan, relativas a las relaciones de protección apropiadas que han de adoptarse, incluyendo los casos en los que la señal no deseada sea de diferente tipo, los valores apropiados de separación de canales y la relación señal/ruido mínima necesaria para una recepción satisfactoria;

4. que haga lo necesario para que en el Manual «Diagramas de antenas» del CCIR se incluyan todos los tipos principales de antenas de uso corriente;

5. que prepare datos sobre las características prácticas de funcionamiento de las antenas directivas en forma adecuada para fines de planificación;

invita a las administraciones

a que participen activamente en esos estudios y a que proporcionen al CCIR los datos disponibles sobre las cuestiones antes enumeradas y, en especial, las observaciones de la intensidad de campo en la banda 7 (ondas decamétricas) para su comparación con los valores previstos.

REC501-1

RECOMENDACIÓN N.º 501

relativa al estudio para la introducción de la técnica de banda lateral única (BLU) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión para la preparación de la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones para la radiodifusión por ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el uso de la banda lateral única conduce a una utilización más eficaz del espectro;

b) que la introducción de esta técnica en la radiodifusión por ondas decamétricas plantea problemas técnicos y económicos;

pide al CCIR

que acelere los estudios apropiados relativos a la introducción de la técnica de banda lateral única (BLU) en el servicio de radiodifusión por ondas decamétricas y sobre la especificación de un sistema de BLU adecuado, prestando atención particular a los problemas económicos relacionados con los transmisores y los receptores;

invita a las administraciones

a que proporcionen al CCIR información sobre el tema.

REC503-1

RECOMENDACIÓN N.º 503

relativa a la radiodifusión por ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) la congestión de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) la importancia de la interferencia de canal adyacente;

tomando nota

de la posibilidad de mejorar la situación mediante la aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCIR;

recomienda a las administraciones

1. que presten especial atención a las disposiciones relativas al «espectro fuera de banda» contenidas en la Recomendación 328-4 del CCIR;

2. que estimulen a los fabricantes, en la mayor medida posible, a que diseñen y construyan receptores de radiodifusión que se atengan a lo dispuesto en la Recomendación 332-4 del CCIR respecto de la selectividad de los receptores;

invita a las administraciones

a que recurran en lo posible al empleo de transmisores sincronizados, teniendo en cuenta la Recomendación 205-1 del CCIR;

invita al CCIR

a que prosiga los estudios referentes a las Recomendaciones mencionadas teniendo en cuenta las necesidades de la radiodifusión por ondas decamétricas, con miras a actualizar esas tres Recomendaciones cuando sea necesario.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/7-S
4 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION 5

En la primera sesión de la Comisión 5 se pidió a la Junta que proporcionara información sobre la comparación entre el Artículo 17 y el sistema de planificación HFBC. La Junta ha proporcionado la siguiente información.

La Junta ha examinado la posibilidad de evaluar la "calidad " de las asignaciones presentes en los horarios provisionales establecidos de acuerdo con el Artículo 17 del Reglamento de Radiocomunicaciones, tanto desde el punto de vista práctico como del punto de vista técnico. Al llevar a cabo esta investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

a) Los formularios de notificación comunicados a la Junta en virtud del Artículo 17 no proporcionan toda la información que se utilizó en el sistema de planificación HFBC.

b) Algunas de las informaciones contenidas en los formularios de notificación sometidos a la Junta en virtud del Artículo 17 no se prestan a su aplicación en el sistema de planificación HFBC. En particular, la información relativa a las antenas que figura en los formularios de notificación no corresponde necesariamente a uno de los 25 diagramas de antena utilizados en el sistema de planificación.

c) Las zonas de servicio notificadas en virtud del Artículo 17 no siempre pueden traducirse fácilmente a zonas CIRAF o cuadrantes, por ejemplo cuando una administración notifica su propio territorio como la zona de servicio necesaria.

d) De acuerdo con el Artículo 17 las administraciones notifican frecuencias y no necesidades, y es bien sabido que en muchos casos los organismos de radiodifusión utilizan múltiples frecuencias (es decir, más de tres) para dar servicio a una zona determinada. En el sistema HFBC las administraciones presentan necesidades para las que sólo en casos excepcionales se otorgan dos o tres frecuencias en una hora determinada y en una zona de servicio determinada.

Habida cuenta de lo que precede, la Junta estima que una evaluación realista de las asignaciones del Artículo 17 resulta imposible debido a razones materiales, es decir, a la necesidad de analizar, convertir y transcribir la información del Artículo 17, así como a razones técnicas, es decir la calidad del método utilizado en el proceso de conversión y los criterios técnicos adoptados por la Primera reunión de la Conferencia.

El Presidente de la Comisión 5
C.T. NDIONGUE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/8-S
5 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 5-A

"Sin prejuicio de las bandas en las que será aplicado, examinar el método de planificación contenido en el Informe a la Segunda reunión, habida cuenta de los Informes de la IFRB y de las propuestas formuladas por las administraciones, con el fin de introducir las mejoras propuestas y preparar en forma de directrices o de diagramas las decisiones y los procedimientos que han de figurar en el Reglamento de Radiocomunicaciones."

El Presidente del Grupo de Trabajo 5-A
J.F. ARNAUD

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/9-S
5 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

METODO DE PLANIFICACION: EXTRACTO DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION DE LA CONFERENCIA (PRIMERA REUNION, GINEBRA, 1984) (páginas 70 a 78)

4.2 Método de planificación

4.2.1 Generalidades sobre el método de planificación

Una vez examinadas las distintas proposiciones presentadas a la Conferencia, la Primera Reunión ha decidido establecer el método de planificación que se describe en la Figura 4-1. La descripción detallada de cada etapa del proceso de planificación se halla en el punto 4.2.3. Los procedimientos asociados derivados de este método se elaborarán en la Segunda Reunión sobre la base de las proposiciones presentadas por las administraciones.

4.2.2 Definición de una necesidad de radiodifusión

Necesidad expuesta por una administración de proporcionar un servicio de radiodifusión en periodos de tiempo especificados a una zona de recepción especificada desde una estación transmisora determinada.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

4.2.3 Descripción de las distintas etapas del proceso de tratamiento

4.2.3.1 Etapa 1 - Fichero de necesidades

a) El fichero de necesidades se creará sobre la base de las necesidades de radiodifusión existentes y previstas, así como de la información pertinente sobre la infraestructura técnica asociada, que sometan las administraciones para un periodo de tres años[1].

Este fichero se actualizará de acuerdo con los procedimientos que se elaboren en la Segunda Reunión (véase el punto 4.1.2.4).

b) El fichero citado contendrá:

Características básicas:

1. Nombre de la estación transmisora
2. Coordenadas geográficas de la estación transmisora
3. Símbolo del país o la zona geográfica donde está situada la estación transmisora.
4. Zona de servicio requerida
5. Horario de funcionamiento (UTC)
6. Gama de características de la antena
7. Potencia del transmisor (dBW)
8. Clase de emisión

Características suplementarias optativas

1. Frecuencia preferida (en kHz)
2. Banda de frecuencias preferida (en MHz)
3. Limitaciones impuestas por el equipo
4. Gama de potencias disponibles
5. Posible utilización de transmisores sincronizados.

---

1 Este periodo podrá modificarse, si es necesario en la Segunda Reunión.

4.2.3.2 Etapa 2 - Necesidades de radiodifusión para la estación considerada

Las necesidades de radiodifusión que han de utilizarse para cada estación serán las contenidas en el fichero de necesidades. Se formulan estas necesidades para su puesta en servicio en la estación que se considera. La administración las confirmará y, si es preciso, las modificará, de acuerdo con los procedimientos de modificación del punto 4.2.3.1.

4.2.3.3. Etapa 3 - Análisis de la propagación y selección de la banda de frecuencias adecuada

El método de predicción de la propagación descrito en el punto 3.2 (página 9) se utilizará para calcular según cada necesidad, estación y las distintas horas, la banda de frecuencias óptima. Basándose en los resultados de los cálculos citados, se seleccionará la banda o bandas de frecuencias apropiadas para cada necesidad en distintas horas.

Sin embargo, si una administración ha indicado limitaciones impuestas por los equipos, estas limitaciones deberán tenerse en cuenta al seleccionar la banda de frecuencias adecuada.

Si, durante algún periodo, no puede obtenerse la fiabilidad básica de radiodifusión requerida con una sola banda de frecuencias, se seleccionará una segunda banda de frecuencias, siempre que la administración haya indicado la posibilidad de explotar simultáneamente dos bandas de frecuencias. (Véase el punto 3.8.2, página 59).

4.2.3.4 Etapa 4 - Reglas que han de aplicarse a las necesidades de radiodifusión en una pasada determinada

4.2.3.4.1 Optimización

El sistema se optimizará para asegurar la máxima utilización posible de todos los canales disponibles.

4.2.3.4.2 Frecuencia preferida

De acuerdo con los principios de planificación y sin imponer restricciones a ésta, se aplicarán a los planes estacionales las normas siguientes:

1. Las administraciones podrán indicar la frecuencia preferida.

2. Durante el proceso de planificación, se procurará incluir la frecuencia preferida en el Plan.

3. De no ser posible, se procurará seleccionar una frecuencia que esté lo más cerca posible de la frecuencia preferida en la misma banda.

En los demás casos, se utilizará el proceso de tratamiento para seleccionar las frecuencias apropiadas, que permitan satisfacer el número máximo de necesidades, teniendo en cuenta las limitaciones de las características técnicas de los equipos.

4.2.3.4.3 Limitaciones impuestas por el equipo

El sistema tendrá en cuenta las limitaciones técnicas de los equipos, es decir:

4.2.3.4.3.1 Frecuencia

a) Cuando una administración indique que sus instalaciones sólo pueden funcionar con un número limitado de frecuencias fijas especificadas, el proceso de las etapas 5, 6 y 7 se aplicará a una de esas frecuencias. Si la etapa final produce una incompatibilidad, el proceso de ajuste (etapa 10) ensayará otra de esas frecuencias. En el Plan figurará aquella frecuencia, de este número limitado de frecuencias, que tenga el menor grado de incompatibilidades.

b) Si dos necesidades de radiodifusión de este tipo indican la misma frecuencia que, después de los oportunos análisis, produce una incompatibilidad, la situación se remitirá a la(s) administración(es) interesada(s).

4.2.3.4.3.2 Banda de frecuencias

a) Cuando una administración indique que sus instalaciones solamente pueden funcionar en una banda de frecuencias determinada, sólo se incluirán en el Plan las frecuencias de esa banda.

b) Cuando una administración indique una banda de frecuencias preferida, el sistema tratará de seleccionar una frecuencia de esta banda. Si ello no es posible, se ensayarán las frecuencias de la banda más próxima adecuada. En los demás casos, el sistema seleccionará frecuencias de la banda apropiada teniendo en cuenta las limitaciones de equipo previstas en el párrafo 4.2.3.4.3.1.

4.2.3.4.3.3 Potencia

a) Cuando una administración indique solamente una potencia debido a las limitaciones impuestas por el equipo, se utilizará esa potencia en el proceso de planificación.

b) Cuando una administración indique varias potencias posibles, se utilizará la potencia adecuada para conseguir la fiabilidad básica del circuito.

4.2.3.4.3.4 Antena

Cuando una administración indique que su antena sólo puede funcionar en una banda de frecuencias dada, sólo se incluirán en el Plan las frecuencias de esa banda.

4.2.3.4.4 Limitación de los cambios de frecuencia

Para el periodo horario indicado de cada necesidad de radiodifusión, los cambios de frecuencia se limitarán fundamentalmente a los requeridos por los factores de propagación. También pueden permitirse los cambios de frecuencia debidos a incompatibilidades. En estos casos, el número de cambios de frecuencia durante periodos contiguos de funcionamiento se limitará al mínimo necesario.

4.2.3.4.5 Reglas para tratar las necesidades incompatibles

1. Si el sistema de tratamiento no puede satisfacer todas las necesidades en una banda dada, para cierta zona CIRAF o parte de una zona CIRAF en un bloque horario especificado, incluso después de agotadas todas las posibilidades de ajuste, deberá identificar las administraciones cuyas necesidades no pueden satisfacerse totalmente con la fiabilidad global de radiodifusión convenida, adoptada por la Conferencia.

2. La IFRB propondrá cambios que serán útiles para las administraciones interesadas y podrían reducir la congestión (véase el punto 4.1.1).

3. Al obrar de esa suerte, tendrá en cuenta el principio enunciado en el punto 4.1.2.2 y, en particular, la forma más idónea de acomodar las necesidades de las administraciones referentes a periodos de transmisión más largos, principalmente con fines de radiodifusión nacional.[1]

4. Se considerará que las administraciones que no respondan en el plazo que determine la Segunda Reunión o que rechacen toda modificación, aceptan cualquier reducción de la fiabilidad global de radiodifusión que resulte del proceso de planificación.

5. El sistema deberá satisfacer un número mínimo (n)[2] de necesidades de radiodifusión de cada administración con la fiabilidad global de radiodifusión aprobado por la Conferencia.

6. El sistema deberá satisfacer todas las necesidades restantes, sin afectar desfavorablemente a las necesidades ya satisfechas, con el siguiente enfoque:

6.1 Deberá satisfacerse el mayor número posible de necesidades pendientes, con la fiabilidad global de radiodifusión de X[3] que se determine.

6.2 El sistema deberá incluir entonces en el Plan cualquier necesidad todavía pendiente con un grado menor de fiabilidad global de radiodifusión lo más próximo posible a X, sin afectar desfavorablemente a las necesidades ya satisfechas.

---

1 Se considera que un uso de radiodifusión por ondas decamétricas tiene finalidad de cobertura nacional cuando la estación transmisora y la zona de servicio requerida asociada están ambas situadas dentro del territorio del mismo país. (Es necesario que esta nota figure en las Actas Finales de la Conferencia.)

2 Expresado en términos del número de transmisiones en la hora congestionada. Si de esta manera no se consigue satisfacer como mínimo a una necesidad de cada administración afectada, el número n se podrá expresar en número de horas-frecuencia dentro de un bloque de 3 horas centrado en la hora congestionada. Las pruebas incluirán una gama de valores de n que permita tomar una decisión sobre este punto en la Segunda Reunión.

3 Durante el periodo entre reuniones se aprobarán varios valores de X y se comunicarán a la Segunda Reunión.

7. Las administraciones que no puedan aceptar la reducción de la calidad de la radiodifusión podrán proponer mejoras, o solicitar frecuencias sustitutivas en otra banda o en otro bloque horario, y esas solicitudes deberán satisfacerse, en lo posible, sin afectar desfavorablemente en las necesidades ya satisfechas en el Plan.

8. El sistema deberá tener la interacción de las necesidades de radiodifusión que utilicen la misma banda de frecuencias en diferentes zonas.

9. La IFRB ensayará las reglas anteriores y comunicará los resultados de las pruebas a las administraciones, para su examen y adopción de dichas reglas en la Segunda Reunión, con aquellas modificaciones que sean necesarias.

4.2.3.5 Etapa 5 - Selección de características técnicas

El sistema estará diseñado de forma tal que cuando las administraciones comuniquen la potencia y las características que pueden variar dentro de determinados límites, seleccionará los valores de esas características que se habrán de utilizar dentro de los límites indicados.

4.2.3.6 Etapa 6 - Análisis de compatibilidad y selección de frecuencias

El sistema estará diseñado para aplicar los principios y reglas contenidas en este Informe, incluidos los criterios técnicos desarrollados por la Conferencia.

4.2.3.7 Etapa 7 - Análisis de fiabilidad

El método descrito en el punto 3.2.4 se aplicará para calcular la fiabilidad global de radiodifusión.

4.2.3.8 Etapa 8 - Criterios y necesidades satisfechas

Se analizarán las necesidades de radiodifusión para la estación considerada para determinar si quedan satisfechas con los criterios aprobados.

4.2.3.9 Etapa 9 - Plan estacional

La Segunda Reunión de la Conferencia estudiará la fecha de la publicación y los medios para obtener los comentarios de las administraciones sobre los planes estacionales.

4.2.3.10 Etapa 10 - Proceso de ajuste

El desarrollo de las operaciones de las etapas 3 a 8 indica los ajustes aplicables. Estos ajustes se efectuarán en varios bucles que se determinarán dentro del proceso de soporte lógico.

4.2.3.11 Etapa 11 - Procedimientos adicionales

Al considerar el método de planificación, la Primera Reunión reconoció la posible necesidad de procedimientos adicionales para tratar:

a) las modificaciones del plan estacional después de publicado;

b) la inclusión de necesidades adicionales en el plan estacional después de publicado;

c) el caso de que ciertas administraciones no puedan, por algún motivo, aceptar las asignaciones de frecuencia incluidas en el plan estacional.

La Primera Reunión opina que este asunto debe examinarlo la Segunda Reunión.

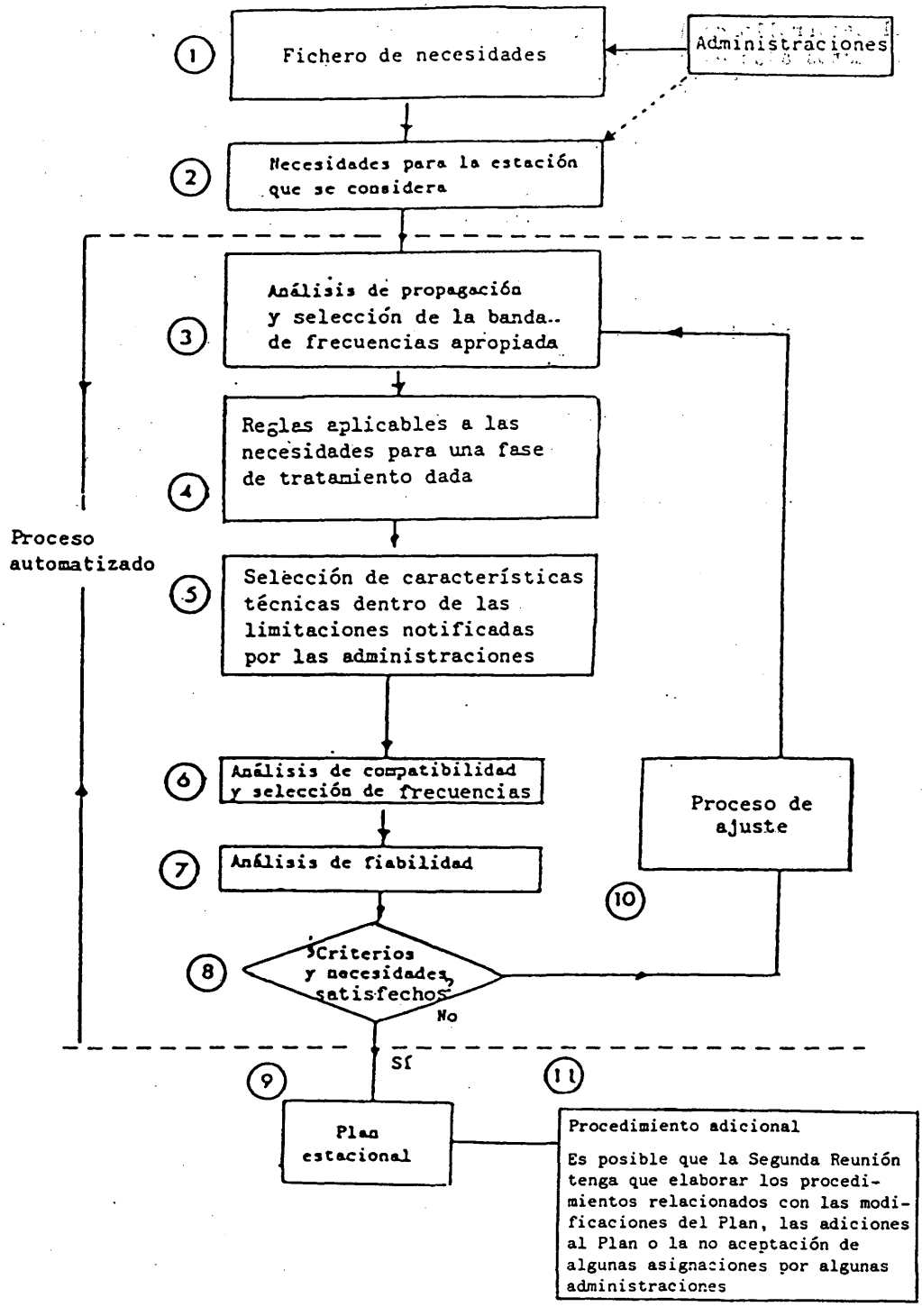


FIGURA 4-1

Organigrama del proceso automatizado

4.2.4 Fiabilidad de radiodifusión con fines de planificación

Para los fines del trabajo entre reuniones, la IFRB utilizará dos valores de referencia para la fiabilidad global de radiodifusión, a saber, 80% y 90%[1]. En caso necesario, podrán utilizarse valores inferiores.

Para los fines del trabajo entre reuniones, la IFRB utilizará dos valores de percentilo de puntos de prueba dentro de la zona de servicio requerida, al considerar la fiabilidad de radiodifusión (tanto básica como global). Estos valores serán 80% y 90%.[1]

4.2.5 Medidas relativas a la interferencia perjudicial

En caso de producirse interferencia perjudicial a un servicio de radiodifusión por ondas decamétricas que utilice una asignación conforme con un plan estacional en curso, la administración afectada tendrá derecho a pedir la ayuda inmediata de la IFRB para encontrar otra frecuencia que le permita restablecer ese servicio con el nivel de fiabilidad previsto en el Plan. Ninguna nueva frecuencia propuesta por la IFRB podrá afectar al plan estacional en explotación. El sistema central automatizado debe ser capaz de responder, en la medida de lo posible a estas peticiones de nuevas frecuencias de las administraciones. La causa de la situación de interferencia perjudicial deberá llegar a su solución definitiva de conformidad con las disposiciones del artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La frecuencia original deberá quedar disponible para su utilización ulterior, una vez que se haya encontrado una solución al problema.

---

1 Estos valores podrán revisarse y modificarse, en caso necesario, por la Segunda Reunión de la Conferencia, sobre la base de los resultados obtenidos por la IFRB durante el periodo interreuniones.

El Presidente del Grupo de Trabajo 5-A
J.F. ARNAUD

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/10-S
5 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

CUADRO DE CORRESPONDENCIA

Informe a la Segunda reunión	Documento 8	Propuestas
4.2.1		ALG/10/1
4.2.2	Capítulo 2, sección 3, párrafo 2	
4.2.3.1	Capítulo 3, sección 2, página 24	F/6/1-6
		ALG/10/5
		AUT/15/4-13
		AUS/16/10
		AUS/16/11
		B/24/5
		ISR/25/1
		E/27/2-7
		E/27/18
		D/30/3
		CLM/34/3 (Corr.1)
		TUN/35/3
		MLI/47/2
		IND/51/6
		IND/51/10
		CHN/54/1
4.2.3.4.2	Capítulo 5, sección 7, página 142	IND/51/12
4.2.3.4.3.1	Capítulo 5, sección 5, página 137	E/27/16-17
	Capítulo 5, sección 7, página 141	SEN/12/1
		AUS/16/4
		AUS/16/5
		E/27/15
		IND/51/13

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Informe a la Segunda reunión	Documento 8	Propuestas
4.2.3.4.3.2	Capítulo 4, sección 4, página 83	E/27/7
		IND/51/11
4.2.3.4.3.3		ISR/37/4/A
4.2.3.4.3.4		ISR/37/4/B
4.2.3.4.4	Capítulo 5, sección 7, página 143	SEN/12/4
		SEN/12/3
		AUT/14/2 b)
		F/29/3
		D/30/1-2
		TUN/35/1
		PRG/41/1
		MLI/47/1
		IND/51/15/i-ii
		CHN/54/2
4.2.3.4.5	Capítulo 5, sección 4, página 130	ALG/10/3-4
		AUT/14/2 a)
		BGD/23/1
		F/29/2
		TUN/35/2
		IND/51/14
		IND/51/15/iii-iv
		IND/51/16
	Capítulo 2, sección 3, página 15	AUS/16/8
4.2.3.4.5.6	Capítulo 5, sección 9, página 161	IND/51/16
4.2.4	Capítulo 4, sección 3, página 70	E/27/11-14
		IND/51/17

El Presidente del Grupo de Trabajo 5-A
J.F. ARNAUD

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/11-S
6 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION 5

En la segunda sesión de la Comisión 5 se pidió a la Junta que suministrase una comparación entre el número de horas-frecuencia por banda de frecuencia de acuerdo con el procedimiento del Artículo 17 y las horas-frecuencia incluidas en los ejercicios de planificación D85.

A continuación se presenta la información proporcionada por la Junta para tres ejercicios de planificación correspondientes a la estación D85, a saber, el Plan 10 (número de manchas solares = 5, incluidas las frecuencias preestablecidas), Plan 11 (número de manchas solares = 5, excluidas las frecuencias preestablecidas), Plan 50 (número de manchas solares = 120, incluidas las frecuencias preestablecidas).

	ESTACION D-85			
BANDA (MHz)	ARTICULO 17	SISTEMA DE PLANIFICACION		
		PLAN 10	PLAN 11	PLAN 50
6	6 943.45	4 419.45	5 027.45	4 104.00
7	3 654.15	2 570.15	2 619.45	2 221.15
9	5 587.15	4 237.00	4 554.45	4 359.00
11	4 316.15	3 388.45	3 468.45	3 515.00
13	---	909.30	875.30	879.45
15	3 313.00	2 613.45	2 677.00	2 762.45
17	1 393.15	1 539.00	1 572.30	1 751.45
21	697.45	761.00	779.45	1 223.15
26	26.00	116.00	115.00	291.15
Total	25 931.30	20 555.00	21 690.45	21 068.00

HORAS-FRECUENCIA POR BANDA PARA LAS ASIGNACIONES HECHAS DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 17 O CON LOS EJERCICIOS DE PLANIFICACIÓN

El Presidente de la Comisión 5
C.T. NDIONGUE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Addéndum 1 al
Documento DT/12-S
10 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 6

Nota del Presidente

Al finalizar el debate de la Comisión 6 y con arreglo a las propuestas de los delegados, se agregan los siguientes textos al Documento DT/12:

RR 1001, 1001.1, 1454;

CAMR-79 Resoluciones N.os 35, 641.

Tales textos se adjuntan a la presente nota.

El Presidente de la Comisión 6
R. BLOIS

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

1001 *j)* elaborar las Normas Técnicas[1] de conformidad con los números **1454** y **1582** y las Reglas de Procedimiento[1] de aplicación interna en el desempeño de las funciones de la Junta;

1001.1 [1] Las Normas Técnicas y las Reglas de Procedimiento de la IFRB se distribuirán a todos los Miembros de la Unión y cualquier administración podrá formular comentarios respecto a ellas. En caso de un desacuerdo que no haya podido ser resuelto, se seguirá el procedimiento indicado en la Resolución **35**.

1454 § 63. Las Normas Técnicas de la Junta deberán basarse en las disposiciones pertinentes del presente Reglamento y sus apéndices; en las decisiones, cuando sea apropiado, de las conferencias administrativas de la Unión; en las Recomendaciones del CCIR; en el estado de la técnica radioeléctrica y en el desarrollo de nuevas técnicas de transmisión, y teniendo en cuenta las condiciones de propagación excepcionales que pueden predominar en determinadas regiones (por ejemplo, un efecto de propagación por conductos particularmente acentuado).

RESOLUCIÓN N.º 35

relativa a un procedimiento para resolver un caso de desacuerdo sobre las Normas Técnicas o Reglas de Procedimiento de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que de conformidad con el número **1001.1** las Normas Técnicas y Reglas de Procedimiento de la IFRB se distribuirán a todos los Miembros de la Unión y que las administraciones podrán formular comentarios al respecto;

b) que una administración puede disentir con el contenido sustantivo de los referidos documentos;

c) que en el supuesto de que subsistiera tal desacuerdo debe contarse con un procedimiento para su solución;

reconociendo

a) que en lo referente a las Normas Técnicas, el CCIR podría constituir la mejor fuente de asesoramiento profesional;

b) que en lo referente a las Reglas de Procedimiento, una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones podría constituir la mejor fuente de interpretación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que en el caso de un desacuerdo no resuelto sobre el contenido sustantivo de las Normas Técnicas de la IFRB, la Junta, de común acuerdo con la administración interesada, presentará la cuestión al CCIR a los efectos de su estudio internacional y de la elaboración de una Recomendación al respecto por la siguiente Asamblea Plenaria del CCIR;

2. que, en el caso de que el CCIR no haya formulado tal Recomendación o en el caso de desacuerdo no resuelto sobre el contenido sustantivo de las Reglas de Procedimiento de la IFRB, cualquiera de las dos cuestiones podrá ser remitida al Consejo de Administración para su inclusión en el orden del día de la siguiente conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones;

3. que mientras esté pendiente la solución de estas cuestiones, la Junta seguirá aplicando la Norma Técnica o Regla de Procedimiento objeto de la controversia, pero que una vez resuelta la cuestión por una Recomendación del CCIR o por una decisión de una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones, la Junta adoptará sin demora las medidas consiguientes, incluida la revisión de todas las conclusiones pertinentes.

RESOLUCIÓN N.º 641

relativa al empleo de la banda de frecuencias 7 000 - 7 100 kHz [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que no es conveniente y debe, por tanto, evitarse la compartición de las bandas de frecuencias por los servicios de radiodifusión y de aficionados;

b) que conviene existan atribuciones mundiales exclusivas para estos servicios en la banda 7;

c) que la banda 7 000 - 7 100 kHz está atribuida exclusivamente, con carácter mundial, al servicio de aficionados;

resuelve

que debe prohibirse la utilización de la banda 7 000 - 7 100 kHz al servicio de radiodifusión, y que las estaciones de radiodifusión que trabajen en frecuencias de esta banda deben cesar de funcionar en ellas.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/12-S
6 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 6

Nota del Presidente

De conformidad con los puntos 2.1.5 y 2.1.6 de su orden del día, la presente reunión de la Conferencia deberá examinar y, en su caso, modificar las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de la CARM-79.

A este respecto, se acompañan los textos de las siguientes disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, Resoluciones y Recomendaciones:

- RR 530, 531, 545, 994, 1214.2, 1350, 1748-1772, 2665, 3603 y 4103
- Anexo al Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones
- Apéndice 2 al Reglamento de Radiocomunicaciones
- Resolución N.º 508 de la CAMR-79
- Recomendaciones 5, 9, 12 y 30 de la CAMR-79.

El Presidente de la Comisión 6
R. BLOIS

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

RR8-40

1

530 A condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión, las frecuencias de las bandas 9 775 – 9 900 kHz, 11 650 – 11 700 kHz y 11 975 – 12 050 kHz podrán ser utilizadas por estaciones del servicio fijo que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales, no excediendo la potencia radiada total de cada estación de 24 dBW.

2

531 Las bandas 9 775 – 9 900 kHz, 11 650 – 11 700 kHz, 11 975 – 12 050 kHz, 13 600 – 13 800 kHz, 15 450 – 15 600 kHz, 17 550 – 17 700 kHz y 21 750 – 21 850 kHz están atribuidas, a título primario, al servicio fijo, a reserva del procedimiento descrito en la Resolución 8. El uso de estas bandas por el servicio de radiodifusión estará sujeto a las disposiciones que habrá de establecer la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones encargada de la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (véase la Resolución 508). Dentro de estas bandas, la fecha de comienzo de la explotación del servicio de radiodifusión en un canal planificado no precederá a la fecha de terminación satisfactoria de la transferencia, de conformidad con el procedimiento que se describe en la Resolución 8, de todas las asignaciones a estaciones del servicio fijo que funcionen de conformidad con el presente Cuadro y otras disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, que estén inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias, y que puedan resultar afectadas por la explotación del servicio de radiodifusión en dicho canal.

3

545 La banda 25 550 — 25 600 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, a reserva del procedimiento descrito en la Resolución 8. La utilización de esta banda por el servicio de radioastronomía estará sujeta a la transferencia satisfactoria de todas las asignaciones a estaciones de los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, que funcionan en esta banda y que estén inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias, de conformidad con el procedimiento descrito en la Resolución 8. La banda 25 600 — 25 670 kHz está atribuida a título primario al servicio de radiodifusión a reserva de las disposiciones que habrá de establecer la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones encargada de la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (véase la Resolución 508). Después de la aplicación de todas las disposiciones mencionadas arriba, se evitarán en la banda 25 550 — 25 670 kHz todas las emisiones susceptibles de causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía. También estará autorizada la utilización de sensores pasivos por otros servicios.

991 § 2. Las funciones de la Junta serán las siguientes:

992 *a)* tramitar las notificaciones de asignaciones de frecuencia recibidas de las administraciones, incluyendo asimismo cualquier información de toda posición orbital de los satélites geoestacionarios asociada a dichas asignaciones para inscribirlas en el Registro Internacional de Frecuencias;

993 *b)* tramitar la información recibida de las administraciones en aplicación de los procedimientos de publicación anticipada, de coordinación y de otros procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones y de las actas finales de las conferencias administrativas de radiocomunicaciones y facilitar en estas materias asistencia a las administraciones que lo soliciten;

4

994 *c)* tramitar y coordinar los horarios estacionales de radiodifusión por ondas decamétricas, a fin de satisfacer las necesidades de todas las administraciones para este servicio;

1214 § 1. (1) Deberá notificarse a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias toda asignación de frecuencia [4] relativa a una estación fija, terrestre, de radiodifusión [5], terrestre de radionavegación, terrestre de radiolocalización, de frecuencias patrón y de señales horarias, o a una estación situada en tierra del servicio de ayudas a la meteorología:

1215 *a)* si la utilización de la frecuencia en cuestión es capaz de causar interferencia perjudicial a cualquier servicio de otra administración [6]; *o*

5

1214.2 [5] Para asignaciones a las estaciones de radiodifusión en las bandas entre 5 950 kHz y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión, véase el artículo **17**.

Subsección IID. Procedimiento que ha de seguirse para las estaciones de radiodifusión que funcionan en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión entre 5 950 kHz y 26 100 kHz

1350 § 28. Las asignaciones de frecuencia a estaciones de radiodifusión en las bandas entre 5 950 kHz y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión se tratarán de conformidad con las disposiciones del artículo **17**, y se incluirán únicamente en la lista anual a que se refiere el número **1769**, que se considerará como un suplemento a la Lista Internacional de Frecuencias.

ARTÍCULO 17

6

Procedimiento para las bandas entre 5 950 kHz y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión

Sección I. Presentación de horarios estacionales de radiodifusión por ondas decamétricas

1748 § 1. Las administraciones someterán periódicamente a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias los horarios estacionales que prevean para sus estaciones de radiodifusión en las bandas entre 5 950 kHz y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión. Estos horarios, que han sido determinados según las condiciones de propagación, se referirán a cada uno de los periodos estacionales siguientes, y se pondrán en aplicación el primer domingo de cada periodo estacional, a la 0100 UTC:

Horario de marzo - marzo y abril
Horario de mayo - mayo, junio, julio y agosto
Horario de septiembre - septiembre y octubre
Horario de noviembre - noviembre, diciembre, enero y febrero.

1749 § 2. Los primeros horarios entraron en vigor el 4 de septiembre de 1960 para el período septiembre-octubre 1960. La Junta fija las fechas límite para la recepción de los horarios de modo que la antelación vaya reduciéndose gradualmente hasta el mínimo que la Junta considere conveniente. Las asignaciones relativas a un horario determinado cuyas características no vayan, verosímilmente, a sufrir modificación, podrán someterse a la Junta con antelación de un año como máximo, debiendo, en tal caso, enviarse a la Junta una confirmación de las mismas con anterioridad a la fecha límite de recepción de los horarios relativos a cada periodo estacional. La Junta tomará las disposiciones necesarias para recordar oportunamente a las administraciones las diversas etapas del presente procedimiento.

1750 § 3. Dos o más administraciones podrán someter a la Junta horarios coordinados que contengan la utilización de frecuencias prevista por ellas de común acuerdo.

1751 § 4. Las frecuencias indicadas en los horarios tendrán que ser las que vayan efectivamente a utilizarse durante el periodo del año en cuestión, siendo conveniente que su número sea el mínimo indispensable para la recepción satisfactoria del programa de que se trate en cada una de las zonas a que se destina. Cada administración procurará preparar los horarios correspondientes a cada periodo estacional, a base de utilizar en cada banda, en la medida de lo posible, las mismas frecuencias utilizadas por ella en horarios precedentes.

1752 § 5. Los horarios se someterán a la Junta en la forma prescrita en el apéndice **2**, en el que se especifican las características que se han de suministrar para cada asignación.

1753 § 6. Las frecuencias que se indiquen en los horarios deberán estar de conformidad con las disposiciones del número **1240** del presente Reglamento y, en la medida de lo posible, las frecuencias elegidas debieran corresponder a inscripciones que figuren en el Registro Internacional de Frecuencias. Las administraciones que no tengan inscripciones adecuadas en el Registro podrán sugerir la frecuencia que estimen apropiada o podrán limitarse, si lo desean, a indicar la banda de frecuencias que les interesa.

Sección II. Examen preliminar y establecimiento del Horario provisional de radiodifusión por ondas decamétricas

1754 § 7. (1) En cuanto la Junta reciba los horarios estacionales y, si es el caso, la confirmación de que seguirán utilizándose ciertas asignaciones incluidas en el horario estacional precedente, incorporará en un horario combinado los datos relativos a la utilización de frecuencias proyectada por todas las administraciones y procederá al examen técnico preliminar para preparar el «Horario provisional de radiodifusión por ondas decamétricas» (denominado en adelante *Horario provisional*) para el periodo estacional de que se trate. En este Horario provisional figurarán:

1755 *a)* todas las asignaciones de frecuencia, si la administración no propone ninguna otra variante;

1756 *b)* la variante retenida por la Junta, en el caso en que la administración haya propuesto alguna;

1757 *c)* las frecuencias que propone la Junta para todos los servicios para los que no se haya incluido en el horario presentado ninguna frecuencia determinada. Al formular estas sugestiones, la Junta tendrá debidamente en cuenta lo dispuesto en el número **1759** acerca de la compatibilidad del Horario provisional y los posibles cambios que puedan introducirse para atender más equitativamente las necesidades de las administraciones;

1758 *d)* los casos de incompatibilidad aparente entre asignaciones de frecuencia que la Junta haya podido encontrar durante el lapso de tiempo de que disponga.

1759 (2) Cuando lo soliciten las administraciones, en particular las de países que necesiten una asistencia especial y que no cuenten con una inscripción adecuada en el Registro, la Junta concederá especial atención a las necesidades de estas administraciones en la preparación del Horario provisional.

1760 (3) La Junta comenzará las tareas a que se refieren los números **1754** a **1758** con la antelación suficiente para que el Horario provisional pueda enviarse a las administraciones antes de los dos meses que precedan a la fecha de comienzo del periodo estacional correspondiente.

Sección III. Examen técnico y revisión del Horario provisional

1761 § 8. (1) La Junta continuará el examen técnico del Horario provisional no sólo con el fin de determinar y solucionar, siempre que sea posible, los casos de incompatibilidad entre asignaciones de frecuencia que haya revelado el examen técnico, sino también de mejorar, desde el punto de vista técnico, el Horario provisional, introduciendo en él las modificaciones respecto de las cuales se haya obtenido el asentimiento de las administraciones interesadas consultadas al efecto.

1762 (2) En las recomendaciones que haga a las administraciones, la Junta tendrá en cuenta los resultados de la comprobación técnica de las emisiones y cualesquiera otros datos de que disponga. No obstante, si la utilización de frecuencias pareciese no ajustarse a las asignaciones que figuran en el horario presentado por una administración, la Junta lo confirmará con esta administración.

1763 (3) Después de considerar el Horario provisional y las recomendaciones eventuales de la Junta, las administraciones debieran notificar a ésta lo antes posible toda modificación que proyecten introducir en el Horario provisional, preferentemente antes del comienzo del periodo estacional de que se trate.

1764 (4) Todo cambio en las asignaciones de las estaciones de radiodifusión que se ponga en aplicación después de la fecha de comienzo del periodo estacional considerado, se comunicará a la Junta tan pronto se prevea.

1765 (5) La Junta aplicará a los cambios que se le notifiquen en la forma dispuesta en los números **1763** y **1764** el procedimiento especificado en los números **1759**, **1761** y **1762**. Las modificaciones y cambios en el Horario provisional resultantes de la aplicación del procedimiento especificado en la presente sección, se publicarán en las circulares semanales de la IFRB para que las administraciones puedan tener al día su Horario provisional.

Sección IV. Publicación del Horario de radiodifusión por ondas decamétricas

1766 § 9. Terminado cada periodo estacional, la Junta publicará el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas, en el que se reflejará el Horario provisional modificado como consecuencia de los cambios que se hayan notificado a la Junta desde su publicación. En este Horario de radiodifusión por ondas decamétricas se indicarán por medio de símbolos apropiados:

1767 *a)* las asignaciones respecto de las cuales las administraciones hayan hecho saber a la Junta que no son satisfactorias en la práctica;

1768 *b)* las asignaciones no incluidas en el Horario provisional y que la Junta haya tenido en cuenta en el examen a que haya procedido en la forma dispuesta en la sección III de este artículo.

Sección V. Lista anual de las frecuencias de radiodifusión por ondas decamétricas

1769 § 10. Al final del primer año de aplicación del procedimiento estipulado en este artículo, se publicará una lista de frecuencias de radiodifusión por ondas decamétricas que comprenderá todas las asignaciones de frecuencias que durante el año transcurrido hayan figurado en los Horarios de radiodifusión por ondas decamétricas. Esta lista se publicará como suplemento a la Lista Internacional de Frecuencias y en la misma forma que ésta, y en ella se indicarán por medio de símbolos las asignaciones que, según las comunicaciones recibidas por la Junta, no se hayan revelado satisfactorias en la práctica y, por medio de otros símbolos, los periodos estacionales en los que se haya utilizado cada asignación. Anualmente se publicará una lista recapitulativa.

Sección VI. Disposiciones varias

1770 § 11. Se procurará que las normas técnicas utilizadas por la Junta en la aplicación de las disposiciones de este artículo se funden no solamente en las bases indicadas en el número **1454**, sino también en la experiencia obtenida en la preparación de los planes de radiodifusión y en la experiencia adquirida por la Junta en la aplicación de las disposiciones de este artículo.

1771 § 12. Con miras a la evolución ulterior hacia planes técnicamente compatibles para las bandas de frecuencias en cuestión, la Junta tomará todas las medidas necesarias para proceder a estudios técnicos a largo plazo. Con este fin, la Junta empleará toda la información sobre la utilización de las frecuencias que se ponga a su disposición en el curso de la aplicación del procedimiento descrito en este artículo. La Junta informará a las administraciones, a intervalos regulares, del progreso y de los resultados de estos estudios.

1772 § 13. En la aplicación de las disposiciones del artículo **22** del presente Reglamento, las administraciones deberán dar prueba de la mejor voluntad y cooperación mutua en la solución de los problemas de interferencia perjudicial en las bandas en cuestión y deberán tomar en debida consideración todos los factores pertinentes, tanto técnicos como de explotación.

7

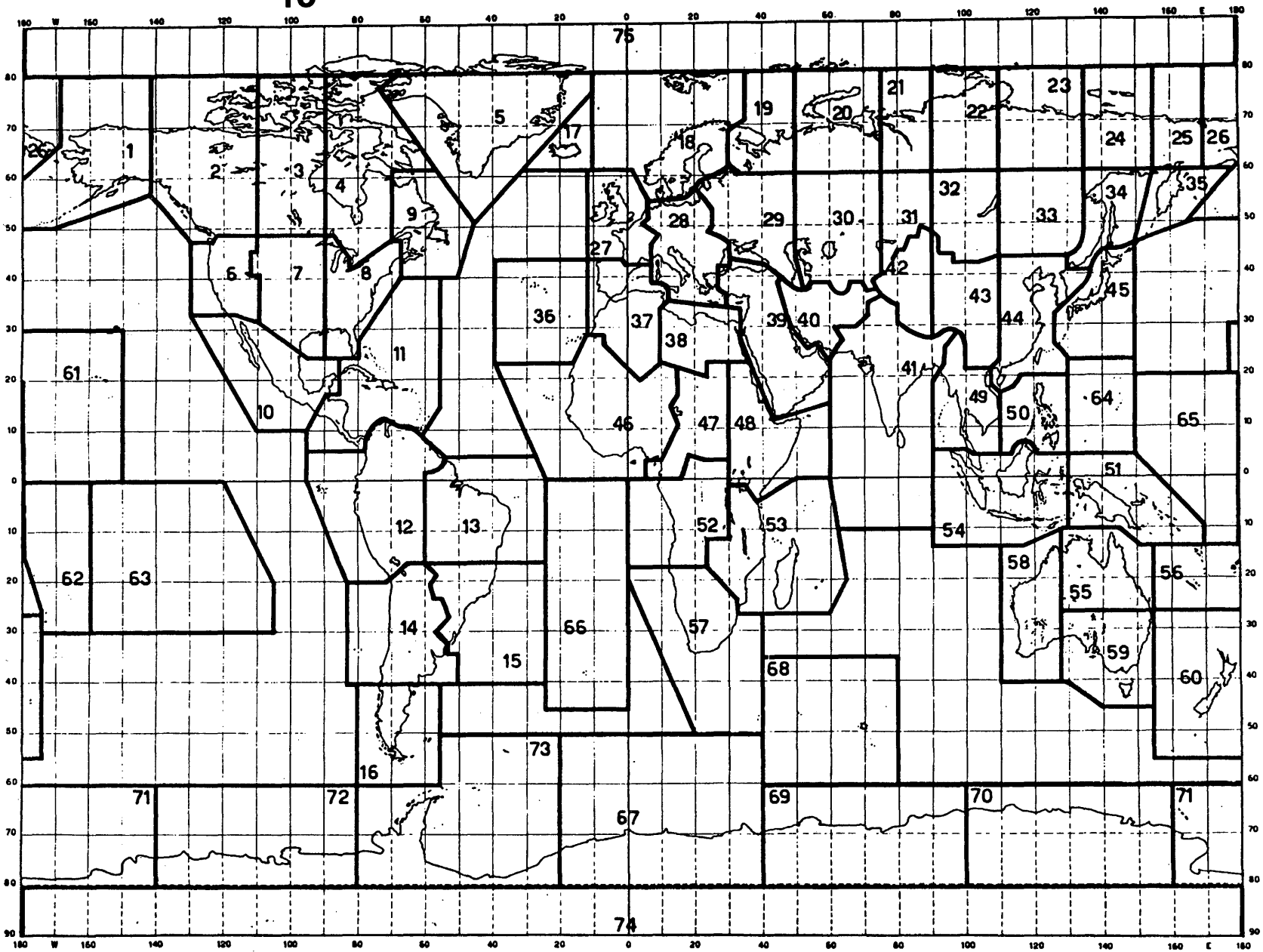
2665 § 1. (1) Se prohíbe establecer y operar estaciones de radiodifusión (radiodifusión sonora y de televisión) a bordo de barcos, de aeronaves o de todo objeto flotante en el agua o aerotransportado, que se encuentren fuera de los territorios nacionales.

8

3603 § 6. A las estaciones de aeronave en el mar o por encima del mar les está prohibido efectuar servicio alguno de radiodifusión (véase el número **36**). (Véase también el número **2665**.)

9

4103 § 6. A las estaciones de barco en el mar les está prohibido efectuar servicio alguno de radiodifusión (véase el número **36**). (Véase también el número **2665**.)



ZONAS GEOGRÁFICAS PARA RADIODIFUSIÓN

APÉNDICE 2

(Véase el artículo 17)

Sección A. Modelo de formulario

Modelo de formulario*

que debe emplearse para presentar a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias un horario estacional para la radiodifusión por ondas decamétricas o una modificación de horario
(Véase el artículo 17)

(a) Administración notificante

BC

6 Clase de la estación

(b) Asignación para la estación del año considerada

(c) Modificación de características de una asignación, para la estación del año

(d) Anulación de una asignación, para la estación del año

(e) Notificación N.º: .....
Fecha .....

11

Estación: MARZO MAYO SEPT. NOV.
Año:
Otra fecha:

1a Frecuencia asignada (kHz)

1b Frecuencia sustitutiva (kHz)

1c Banda de frecuencias deseada (MHz)

2c Fecha de puesta en servicio en una estación del año dada

3 Distintivo de llamada (señal de identificación)

4a Nombre de la estación transmisora

4b País

4c Longitud y latitud de la ubicación del transmisor

Zona(s) o área(s) de recepción	Clase de emisión y anchura de banda necesaria	Potencia (kW)	Características de la antena de transmisión					Horas de funcionamiento (UTC)	Otras frecuencias utilizadas simultáneamente para el mismo programa y para la(s) misma(s) área(s)	Información complementaria
			Acimut de radiación máxima	Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación	Ganancia de la antena (dB)	Ángulo de elevación	Tipo de antena			
5a	7	8	9a	9b	9c	9d	9e	10	11	

12b ..... Nombre y dirección postal } de la administración (artículo 22)
..... Dirección telegráfica

COORD/

Otras informaciones:

* Cada administración determinará el tamaño del formulario de notificación.

Sección B. Instrucciones generales

1. Se enviará a la IFRB una notificación por separado para notificar:

- toda asignación de frecuencia que haya de ponerse en servicio para una estación del año dada;
- toda modificación de características de una asignación de frecuencia que figure en el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas de un periodo estacional;
- toda anulación de una asignación de frecuencia que figure en el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas de un periodo estacional.

2. En las columnas 5a y 8 a 11 se inscribirán por separado las diversas características, cuando las mismas no se aplican a la totalidad de la asignación; por ejemplo, cuando la potencia, las características de la antena o las horas de explotación son diferentes para las distintas zonas o áreas de recepción.

I. Notas generales

II. Notas relativas a la información a incluir en las diversas columnas del formulario

III. Símbolos correspondientes al tipo de antena

RESOLUCIÓN N.º 508

12

relativa a la convocación de una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que la situación existente en la actualidad en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión no es satisfactoria;

b) que es importante que se garantice a todos los países el libre e igual derecho al uso de esas bandas;

resuelve

1. que una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones planifique la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas en exclusividad o en compartición al servicio de radiodifusión (salvo las reservadas a la radiodifusión en la Zona Tropical);

2. que esta planificación esté basada en la utilización de emisiones de doble banda lateral (DBL). Debe también estudiarse la manera de introducir progresivamente un sistema de banda lateral única (BLU) sin entorpecer las emisiones de DBL;

3. que la conferencia indicada en el punto 1 se divida en dos reuniones;

4. que en la primera reunión:

4.1 se establezcan los parámetros técnicos que habrán de utilizarse para la planificación y los principios que deban regir la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión y en particular:

4.1.1 la potencia adecuada para la radiodifusión por ondas decamétricas, junto con otros factores técnicos pertinentes;

4.1.2 las necesidades de cada país en materia de radiodifusión nacional e internacional;

4.1.3 el número máximo de frecuencias que habrán de utilizarse para la difusión del mismo programa a la misma zona;

4.1.4 la especificación de un sistema de BLU apto para utilización futura en la radiodifusión por ondas decamétricas;

4.2 se determinen también los principios de planificación que se aplicarán y el método de planificación que se utilizará en la segunda reunión;

5. que, en la segunda reunión que habrá de celebrarse no antes de doce meses ni más tarde de dieciocho meses después de la primera, la conferencia:

5.1 proceda a la planificación con arreglo a los principios y métodos establecidos en la primera reunión;

5.2 examine y, en caso necesario, revise las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas;

insta a las administraciones

a que, hasta que la conferencia tenga lugar, no utilicen una potencia de transmisión superior a la necesaria para una recepción satisfactoria y a que velen por que el número de frecuencias empleadas sea el mínimo;

señala a la atención del Consejo de Administración

el carácter urgente de esta conferencia;

e invita al Consejo de Administración

a que tome todas las disposiciones necesarias para convocar la conferencia, cuya primera reunión ha de celebrarse lo antes posible después de la próxima Asamblea Plenaria del CCIR, teniendo en cuenta el plazo mínimo fijado en el artículo 58 (número 303) del Convenio;

pide a la IFRB

que efectúe los preparativos y los estudios técnicos previstos en el número **1771** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

pide al CCIR

que acelere los estudios descritos en las Recomendaciones **500** y **501**.

13

RECOMENDACIÓN N.º 5

relativa a los medios que hay que poner en práctica para reducir la congestión de la banda 7 (3 - 30 MHz) [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que hay una necesidad urgente de reducir la congestión existente en la banda 7 del espectro de frecuencias radioeléctricas;

b) que aprovechando los últimos progresos de la técnica de telecomunicación, especialmente de la desarrollada en la utilización de las bandas 8 y siguientes, el empleo de los cables coaxiales, etc., es posible contribuir a esta reducción;

c) que la utilización de medios técnicos modernos y perfeccionados, en sustitución de los actuales, conduciría a gastos considerables, mientras que sería menos oneroso continuar utilizando las frecuencias de la banda 7, y que, por consiguiente, para la implantación de dichos medios ciertas administraciones podrían encontrar más dificultades que otras que se hallan en situación más favorable;

recomienda

1. que todas las administraciones tomen las medidas necesarias para reducir la congestión existente en la banda 7, adoptando las nuevas técnicas, en la medida de lo posible;

2. que a las organizaciones internacionales que prestan asistencia, se les ruegue concedan especial atención al suministro de equipos apropiados a las administraciones que no puedan obtenerlos debido a dificultades económicas, con objeto de que al sustituir los actuales por los modernos contribuyan así a una mayor economía en la utilización de la banda 7.

---

[1] Reemplaza la Recomendación N.º 10 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959).

RECOMENDACIÓN N.º 9

14

relativa a las medidas que deben adoptarse para impedir el funcionamiento de las estaciones de radiodifusión a bordo de barcos o de aeronaves fuera de los límites de los territorios nacionales [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el funcionamiento de estaciones de radiodifusión instaladas a bordo de barcos o de aeronaves situados fuera de los límites del territorio nacional de un país está en contradicción con las disposiciones de los números **2665** y **3603** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tal funcionamiento es contrario a la utilización racional del espectro de frecuencias radioeléctricas y puede provocar situaciones extremadamente confusas;

c) que el funcionamiento de tales estaciones de radiodifusión, fuera de la jurisdicción de los países Miembros de la Unión interesados, puede hacer difícil la aplicación directa de las leyes nacionales;

d) que puede llegarse a crear una situación jurídica particularmente difícil, cuando tales estaciones de radiodifusión funcionan a bordo de barcos o aeronaves que no están debidamente matriculados en ningún país;

recomienda

1. que las administraciones pidan a sus gobiernos respectivos que, por una parte, estudien los medios posibles, directos o indirectos, para evitar o hacer cesar el funcionamiento de las estaciones mencionadas, y, por otra, adopten, si fuese necesario, las medidas oportunas;

2. que las administraciones informen al Secretario General de los resultados de sus estudios y faciliten cualquier información de interés general, a fin de que el Secretario General pueda, a su vez, informar debidamente a los Miembros.

RECOMENDACIÓN N.º 12

15

relativa a la convocación de futuras conferencias administrativas de radiocomunicaciones referentes a determinados servicios

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

teniendo en cuenta

a) el punto 2.10 del mandato de la presente Conferencia, por el que se le encarga que proponga al Consejo de Administración y a la Conferencia de Plenipotenciarios un programa para convocar futuras conferencias administrativas de radiocomunicaciones referentes a determinados servicios;

b) que varias Resoluciones y Recomendaciones de la presente Conferencia piden la convocación de tales conferencias futuras;

considerando

a) que al establecer un programa de futuras conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones deben tomarse en consideración otras conferencias en las que participan los Miembros de la Unión, comprendidas las conferencias regionales y subregionales, la Conferencia de Plenipotenciarios y las reuniones del CCIR;

b) que las conferencias deben espaciarse convenientemente para que las administraciones y los organismos permanentes de la Unión dispongan de suficiente tiempo para hacer los preparativos necesarios;

c) que algunos asuntos planteados en las Resoluciones y Recomendaciones indicadas en el *teniendo en cuenta b)* deben ser tratados por una conferencia competente y que corresponderá al Consejo de Administración adoptar las medidas oportunas, a su debido tiempo, sobre cualquier asunto pertinente que haya de incluirse en el orden del día de la conferencia apropiada;

recomienda al Consejo de Administración y, si procede, a la Conferencia de Plenipotenciarios

1. que incluyan las siguientes conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones, en el programa de futuras conferencias:

- conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones para los servicios móviles (véase la Resolución **202**);
- conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (véase la Resolución **508** y las Recomendaciones **500** y **501**);
- conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que emplean esta órbita (véase la Resolución **3**);

2. que incluyan las siguientes conferencias administrativas regionales, algunas de las cuales han sido ya incorporadas en el programa de futuras conferencias:

- sesión final de la conferencia para la radiodifusión por ondas hectométricas en la Región 2 (prevista para noviembre de 1981);
- conferencia para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (prevista para el segundo trimestre de 1983 – véase la Resolución **701**);
- conferencia para la planificación de la radiodifusión sonora en la banda 87,5 - 108 MHz para la Región 1 y ciertos países interesados de la Regíón 3 (véase la Resolución **510**);
- conferencia para el establecimiento de acuerdos y de los planes asociados para los enlaces ascendentes de los satélites de radiodifusión que funcionan en la banda de 12 GHz en las Regiones 1 y 3 (véase la Resolución **101**);
- conferencia administrativa regional de radiocomunicaciones encargada de establecer criterios para la utilización compartida de las bandas de ondas métricas y decimétricas atribuidas a los servicios fijo, de radiodifusión y móvil en la Región 3 (véase la Resolución **702**);
- conferencia para la revisión del Convenio y del Plan de Copenhague de 1948 para la Zona Marítima Europea – Región 1 (véase también sobre este tema la Recomendación **300**);
- conferencia encargada de estudiar y revisar las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas métricas y decimétricas (Ginebra, 1963) (véase la Resolución **509**);
- conferencia encargada de la preparación de un plan de radiodifusión en la banda 1 605 - 1 705 kHz en la Región 2 (véase la Recomendación **504**);

3. que adopten las medidas necesarias para convocar cada una de estas conferencias tan pronto como sea posible una vez completado, en cada caso, el trabajo preparatorio necesario, teniendo en cuenta:

a) el calendario para las conferencias, como se expresa en las Recomendaciones y las Resoluciones mencionadas en los *recomienda* 1 y 2;

b) la necesidad de que las conferencias se hallen convenientemente espaciadas para que las administraciones y los organismos permanentes de la Unión dispongan de tiempo suficiente para su preparación;

c) el programa de conferencias proyectadas o previstas, distintas de las conferencias administrativas de radiocomunicaciones en las que deben participar los Miembros de la Unión;

d) los recursos que habrán de dedicar las distintas administraciones y la Unión en su conjunto a la realización de este programa de conferencias.

16

RECOMENDACIÓN N.º 30

relativa a la comprobación técnica internacional de las emisiones [1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) la conveniencia de lograr una utilización más eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas a fin de que las administraciones puedan satisfacer sus necesidades de frecuencias, y que para ello convendría adoptar las medidas pertinentes para que la Lista Internacional de Frecuencias refleje con mayor fidelidad la utilización real del espectro de frecuencias radioeléctricas;

b) las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979), según las cuales, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias debe revisar las inscripciones del Registro Internacional de Frecuencias a fin de que estén, en todo lo posible, de acuerdo con la utilización real del espectro de frecuencias;

c) que los datos que se obtienen por medio de la comprobación técnica internacional de las emisiones servirán de ayuda a la Junta para el cumplimiento de estas funciones;

reconociendo

a) que un sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones no puede ser completamente eficaz a menos que cubra todas las regiones del mundo;

b) que, actualmente, en ciertas regiones del mundo los medios de comprobación técnica son inexistentes o insuficientes para permitir una comprobación eficaz;

invita al CCIR

a que estudie y elabore, en colaboración con la Junta, las recomendaciones técnicas relativas a los medios adicionales necesarios para cubrir convenientemente todo el mundo, con el fin de aplicar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, especialmente los artículos **10, 11, 12, 13, 14** y **20**;

e invita a las administraciones

1. a que realicen toda clase de esfuerzos con el fin de desarrollar los medios de comprobación técnica previstos en el artículo **20** del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen los órganos encargados de la asistencia técnica en las Naciones Unidas;

2. a que informen a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias en qué medida están dispuestas a cooperar en determinadas comprobaciones técnicas que solicite la Junta.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/13-S
6 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION 5

En la segunda sesión de la Comisión 5, se pidió a la Junta que suministrase la siguiente información.

El cuadro que figura a continuación muestra en las bandas de frecuencia indicadas el número de nuevas asignaciones de acuerdo con el Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones en los años 1982 a 1986.

Estaciones del servicio fijo en el Registro Internacional de Frecuencias

Banda de frecuencias (kHz)	1982	1983	1984	1985	1986
5 450 - 5 480	0	8	3	59	0
5 730 - 5 950	10	72	53	104	44
6 765 - 7 000	17	86	136	74	67
7 300 - 8 195	7	241	282	321	280
9 040 - 9 500	2	59	189	121	92
9 775 - 9 900	0	5	0	0	0
9 900 - 9 995	0	2	11	3	15
10 100 - 11 175	3	68	47	73	94
11 400 - 11 650	1	4	15	29	25
11 650 - 11 700	0	0	0	0	0
11 975 - 12 050	0	9	17	13	44
12 050 - 12 230	0	9	17	13	44
13 360 - 13 600	4	16	14	36	29
13 600 - 13 800	0	0	0	0	0
13 800 - 14 000	3	3	10	13	12
14 350 - 14 990	0	5	4	15	34
15 450 - 15 600	0	0	0	0	0
15 600 - 16 360	7	1	12	19	7
17 410 - 17 550	1	5	0	5	10
17 550 - 17 700	0	0	0	0	0
18 030 - 18 068	2	0	1	1	1
18 168 - 18 780	1	3	3	14	5
18 900 - 19 680	0	1	0	1	1
19 800 - 19 990	0	1	0	1	1
20 010 - 21 000	1	0	6	7	14
21 750 - 21 850	0	0	0	0	0
21 850 - 21 870	1	0	0	6	0
22 855 - 24 890	4	0	3	15	51
25 010 - 25 070	0	0	0	0	0
25 210 - 25 550	0	0	1	3	2
26 175 - 28 000	0	0	1	6	44

El Presidente de la Comisión 5
C.T. NDIONGUE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/14-S
6 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

PROPUESTAS RELACIONADAS CON EL METODO DE PLANIFICACION

El Presidente del Grupo de Trabajo 5-A
J.F. ARNAUD

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Informe/4.2.2 - Documento 8/Capítulo 2, Sección 3, Página 12

B/24/5 De conformidad con el formulario de necesidades preparado por la IFRB para su presentación a los efectos de los ejercicios de planificación pedidos por la CAMR-HFBC(1), Brasil propone que se admitan sectores caracterizados por dos distancias y dos acimuts, como un modo alternativo de indicar la zona de servicio requerida para los servicios nacionales, y sólo para éstos. Brasil estima que otro modo alternativo de indicar tales zonas de servicio consistiría en limitarse a consignar los puntos de prueba correspondientes. Esto simplificaría el tratamiento de las necesidades. En muchos casos, éstos son los únicos modos de indicar correctamente la zona de servicio requerida para los servicios nacionales.

ISR/25/1 Especificación de la zona de servicio requerida

Que se modifique el sistema de planificación para permitir también una especificación más precisa de la zona de servicio requerida.

Esto podría efectuarse, por ejemplo, del siguiente modo:

- especificando un sector y un radio (en km) desde cualquiera de los puntos de prueba previamente definidos;
- especificando ciertos puntos de prueba que han de omitirse en los cálculos;
- en casos excepcionales, por subdivisión de un cuadrante.

E/27/3 Casilla 11: Zona de servicio requerida.

Deberá preverse la posibilidad de omitir algunos puntos de prueba de ciertas zonas CIRAF o partes de zonas CIRAF.

E/27/6 Definición de "zona de recepción": Area constituida por zonas CIRAF adyacentes o partes adyacentes de zonas CIRAF.

Informe/4.2.3.1 - Documento 8/Capítulo 3, Sección 2, Página 24

F/6/1 Conclusión

Por ello debería existir la posibilidad de llenar una casilla 07 con el número de serie de una necesidad B relativa a una estación diferente de la incluida en la necesidad A.

F/6/2 Conclusión

Por ello sería tal vez deseable modificar ligeramente el programa de la IFRB a fin de que al leer el fichero de necesidades, el sistema comprenda por sí mismo que dos necesidades presentadas para la utilización síncrona sólo lo son en realidad en su duración de transmisión común.

F/6/3 Conclusion

El formulario ha de dejar la posibilidad de indicar tantas necesidades en continuidad de frecuencia o en utilización síncrona como sea necesario.

F/6/4 Conclusión

Parece pues indispendable que el formulario ofrezca la posibilidad de definir la zona de servicio con más precisión: por ejemplo, indicando las partes de cuadrante o los puntos de prueba que no han de servirse y dejando la posibilidad de definir la zona de servicio por sectores, incluso para las transmisiones internacionales (esto es, suprimiendo en la casilla 11: "sólo para usos nacionales").

F/6/5 Conclusión

El formulario debe ofrecer la posibilidad de especificar la fecha y la hora del cambio de la hora legal del país interesado, con objeto de que los programas de la IFRB puedan tomar ese elemento en cuenta en el cálculo de los planes.

F/6/6 Conclusión

Sería pues conveniente prever en el formulario espacios que permitan especificar las disponibilidades del equipo de modo más completo y preciso.

ALG/10/5 - Sólo podrán modificarse el fichero y los planes cuando se trate de

a) Modificar una necesidad de radiodifusión ya inscrita en el fichero, en el sentido de mejorar los planes o de no aumentar la interferencia causada a las asignaciones que figuran en los planes.

b) Suprimir una asignación que figura en los planes.

c) Peticiones formuladas por una administración que no había presentado necesidades en el momento de constituirse el fichero, siempre que con ello no se aumente la interferencia causada a las asignaciones que figuran en los planes.

d) Peticiones formuladas por países que accedieron a la independencia con posterioridad a la constitución del fichero.

AUT/15/4 Proposición: 1) Suprímase "o" entre las casillas 07 y 08.

AUT/15/5 2) Inclúyase en ambas casillas (07 y 08) la posibilidad de referencia cruzada con más de una necesidad asociada.

AUT/15/6 Proposición: 1) Indíquese en el Formulario de necesidades:

- la continuidad de frecuencia en una necesidad
- la continuidad de frecuencia entre necesidades contiguas en el tiempo
- la continuidad de frecuencia entre necesidades similares para estaciones consecutivas.

AUT/15/7 2) Modifíquese la leyenda de la casilla 07 de manera que la solicitud de continuidad de frecuencia no se limite a la utilización de las mismas facilidades de equipo.

AUT/15/8 Proposición: Suprímase la casilla 09

AUT/15/9 Proposición: Suprímase la inscripción "J" de la casilla 10.

AUT/15/10 Proposición: Indíquese en el Formulario la zona o zonas que no se incluirán en los cálculos, por ejemplo, señalando los puntos de prueba que deben omitirse.

AUT/15/11 Proposición: Suprímase la referencia "sólo para usos nacionales".

AUT/15/12 Proposición: Indíquese más de una banda de frecuencia preferida.

AUT/15/13 Proposición: La información relativa a la banda de 13 MHz debe incluirse entre los renglones correspondientes a las bandas 11 MHz y 15 MHz.

E/27/18 Las necesidades de radiodifusión que emiten solamente durante ciertos días de la semana serán planificadas en una fase posterior a la asignación de frecuencias a las necesidades de radiodifusión que operan durante todos los días de la semana.

IND/51/10 i) Considerando que mediante la utilización de la transmisión sincronizada se economiza espectro, deben fomentarse las necesidades con transmisores sincronizados.

ii) Cada transmisor participante en necesidades sincronizadas dirigido a zonas que se superponen debe considerarse como una necesidad separada en cualquier GIR. En caso de congestión, sólo debe suspenderse el transmisor participante que contribuye a la congestión.

iii) Un grupo sincronizado de transmisores debe tener derecho a protección contra otras transmisiones que no forman parte de dicho grupo sincronizado, incluso si no se obtienen los valores especificados de autoprotección (8 dB o 3 dB según el caso) dentro del grupo sincronizado, porque en la práctica puede lograrse también una recepción satisfactoria en las zonas de superposición.

D/30/3 3) La Conferencia debería elaborar un procedimiento eficaz que tenga en cuenta los cambios de la hora legal hacia mediados de la estación sin reservar espectro para horas que no se utilizan durante gran parte de la estación.

IND/51/6

i) Cuando no se disponga de un punto de prueba en un país pequeño o zona de servicio pequeña, debe preverse en el formulario una casilla para indicar, al menos, un punto de prueba adicional por la administración que presenta la necesidad a fin de facilitar la evaluación adecuada.

ii) Cuando las administraciones deseen servir solamente a una parte de un gran cuadrante, debe haber una casilla para indicar el número de referencia de los puntos de prueba que no están dentro de la zona de servicio requerida y que no deban ser considerados.

iii) Cuando los diagramas de radiación de una antena disponible corresponden a los de una antena del conjunto de referencia, pero la ganancia de la antena disponible sea diferente, debe preverse una casilla para indicar la ganancia real de la antena disponible.

iv) Debiera preverse una casilla para información adicional sobre la exclusión que ha de hacerse de las antenas disponibles indicadas en la casilla 15 en el caso de que algunas de estas antenas sean utilizadas para otras necesidades simultáneas que emanan de la misma estación.

v) Debiera preverse una casilla para indicar las bandas/frecuencias preferidas correspondientes a diferentes estaciones del año cuando se presentan necesidades para más de una estación.

Informe/4.2.3.3

E/27/7 Definición de "banda apropiada": La banda apropiada es la mejor banda posible, desde el punto de vista de la explotación del servicio, que tiene en cuenta las limitaciones operacionales tales como disponibilidad de equipo y sus limitaciones, y la continuidad en la utilización de una frecuencia.

IND/51/11 i) Como la satisfacción global de una necesidad se juzga por el valor de fiabilidad logrado por ésta, la asociación de la BBR con la selección de bandas apropiadas se considera adecuada.

ii) La consideración incondicional de la banda preferida como la banda apropiada puede conducir a una congestión mayor. Por tanto, no se debe seleccionar como banda apropiada a menos que se elabore un método para evaluar su repercusión sobre la planificación.

iii) La continuidad de banda para una necesidad de horas múltiples pudiera ser preferida por las administraciones con valores más bajos de BBR durante una porción del periodo de transmisión previsto. Por consiguiente, puede autorizarse a las administraciones a que indiquen en el formulario de necesidades su deseo de aceptar un valor más bajo de BBR en el caso de que se considere esencial la continuidad de frecuencia.

Informe/4.2.3.4.2 - Documento 8/Capítulo 5, Sección 7, Página 142

IND/51/12 i) La IFRB seleccionará incialmente la banda preferida como la banda apropiada a condición de que sea una de las bandas utilizables. Esto es aceptable en tanto en cuanto la banda no esté congestionada. Cuando se detecte congestión, debe pasarse por alto la preferencia y la necesidad deberá procesarse de la manera normal.

ii) Si el sistema de planificación no puede en la primera pasada asignar frecuencias a todas las necesidades incluidas las que tienen indicaciones de frecuencia preferidas, dichas preferencias deben ignorarse en las pasadas siguientes.

E/27/5 Casilla 13: Banda o frecuencia preferida.

Deberá poder indicarse más de una banda o frecuencia preferida.

Informe/4.2.3.4.3.1 - Documento 8/Capítulo 5, Sección 7, Página 141

SEN/12/1 1. Si existen incompatibilidades entre necesidades correspondientes a frecuencias preestablecidas y necesidades correspondientes a frecuencias no preestablecidas, la necesidad correspondiente a una frecuencia preestablecida de un equipo existente debe tener prelación sobre una necesidad correspondiente a una frecuencia o banda de frecuencias de un transmisor en proyecto o existente pero capaz de funcionar en otra frecuencia o bandas de frecuencias.

SEN/12/4 Senegal propone que se adopte este principio, teniendo en cuenta los parámetros de propagación y los condicionamientos vinculados con los equipos existentes. En efecto, los transmisores antiguos de las administraciones de los países en desarrollo tienen frecuencias preestablecidas. Sin embargo, para las necesidades respecto de las cuales las administraciones no hayan indicado ninguna limitación en materia de frecuencia, la banda óptima y la frecuencia podrán ser determinadas por el sistema en función de los cálculos de propagación.

IND/51/13 Un examen del Fichero de necesidades de la HFBC indica que un gran número de necesidades se han presentado con indicaciones de frecuencias preestablecidas. Es probable que esto ocasione limitaciones severas al sistema de planificación. Por tanto, se sugiere que las administraciones que proyectan necesidades con frecuencias preestablecidas examinen estas necesidades con miras a minimizarlas. La Segunda reunión puede considerar también la prescripción de un calendario adecuado para la sustitución de los equipos con funcionamiento de frecuencias fijas por nuevos equipos cuyas capacidades de funcionamiento sean más flexibles. Un periodo de tiempo de 3 años a partir de la fecha de la Segunda reunión se considera apropiado y puede adoptarse para eliminar gradualmente la utilización de frecuencias preestablecidas.

Informe/4.2.3.4.3.3

ISR/37/4 Principio A - Niveles de potencia adecuados

En la actual explotación del espectro para la radiodifusión por ondas decamétricas y en los resultados de los ejercicios de planificación de la IFRB puede verse que la situación imperante en cuanto a la potencia de los transmisores y a los valores de la intensidad de campo es la siguiente:

a) En muchos casos, la potencia del transmisor es la máxima que da el equipo, sin guardar relación alguna con la intensidad de campo mínima que bastaría para dar servicio adecuadamente a la zona en cuestión.

b) En muchos otros casos, transmisores con potencia inferior (especialmente en los países sin recursos abundantes) podrían dar un servicio aceptable en la zona en cuestión, aunque lo impide la interferencia de transmisores más potentes, como los indicados en el apartado a), que radian hacia la misma zona de servicio en frecuencias adyacentes o a zonas contiguas o próximas en frecuencias del mismo canal y de los canales adyacentes.

Por tanto, es evidente que la utilización generalizada de los niveles de potencia más bajos posibles en función de las condiciones de propagación entre el transmisor y la zona de servicio y otras consideraciones objetivas, facilitaría la asignación de muchas más frecuencias. También se lograría un ahorro considerable de energía si no se trabaja con una potencia excesiva del transmisor.

Para plasmar en la práctica este principio de potencia adecuada, podría encargarse a la IFRB que analizase la adecuación de los datos de potencia que figuran en la lista de necesidades, junto con otros datos de interés sobre la flexibilidad del equipo, y que aconsejase a las administraciones interesadas sobre los valores apropiados de potencia.

Informe 4.2.3.4.3.4

ISR/37/4 Principio B - Utilización de antenas adecuadas

Con potencias de por ejemplo, 10 kW o superiores, deben utilizarse únicamente las antenas recomendadas para la radiodifusión en onda corta. Las antenas deben radiar en la dirección correcta para cubrir la zona de servicio requerida y reducir en lo posible el potencial de interferencia fuera de dicha zona.

Deben exceptuarse las administraciones cuyos recursos en términos de equipo son limitados.

Informe/4.2.3.4.4 - Documento 8/Capítulo 5, Sección 7, Página 143

AUS/16/4 Proposición

Australia propone que el sistema de planificación HFBC tenga en cuenta la petición de las administraciones de que haya una continuidad de las asignaciones de frecuencia, en la medida de lo posible en el periodo de transición del actual procedimiento de notificación del Artículo 17 al régimen del sistema de planificación HFBC.

AUS/16/5 Proposición

Australia propone que el sistema de planificación HFBC tenga en cuenta la petición de las administraciones de que haya una continuidad de asisgnaciones de frecuencia en la medida de lo posible entre las estaciones previstas con arreglo a los procedimientos del sistema de planificación HFBC.

E/27/2 Casilla 07: Continuidad de frecuencia.

Será posible indicar un valor mínimo de BBR aceptable, por cada administración, a fin de asegurar la continuidad de frecuencia (bien a lo largo del periodo de emisión de una necesidad, o bien de una estación a otra para la misma necesidad o bien de una necesidad a otra con periodos de funcionamientos consecutivos).

E/27/15 El Sistema de Planificación garantizará la continuidad de frecuencia a lo largo del periodo de funcionamiento más largo posible de cada necesidad, de una estación a otra, y de una necesidad a otra con periodos de funcionamiento consecutivos, cuando así se solicite y la administración haya indicado un valor mínimo de BBR que estaría dispuesta a aceptar a fin de asegurar la continuidad de frecuencia, y entendiendo que ello no dará derecho a frecuencias adicionales.

F/29/3 3.2 Por todas las razones expuestas en 2.2.2, la continuidad de frecuencia debe considerarse esencial del principio al fin de la transmisión correspondiente a una necesidad. Es evidente que ello no se tiene en cuenta en el sistema de planificación actual. Es necesario, por tanto, modificar este sistema en consecuencia.

D/30/1 1) La Conferencia debería establecer normas que prevean la continuidad de frecuencia en toda la duración de una necesidad y de necesidades consecutivas, si así se le pide.

D/30/2 2) La Conferencia debería establecer normas que prevean la continuidad de una asignación de frecuencia a una necesidad de una estación a otra y en toda su duración ("continuidad de servicio").

TUN/35/1 1. Continuidad de frecuencia

a) La continuidad de frecuencia para determinada necesidad en la banda apropiada debe considerarse como un elemento esencial de la planificación, y el sistema de planificación deberá tenerlo en cuenta.

Los condicionamientos debidos a la continuidad de frecuencia debieran tener prioridad con relación a los debidos a las frecuencias preferidas.

PRG/41/1 Que el método de planificación que se adopte, no obligue a realizar frecuentes cambios de frecuencia durante los periodos de operaciones.

MLI/47/1 El criterio de continuidad de utilización de frecuencia es de carácter primordial.

IND/51/6 vi) Si una administración desea tener continuidad de banda/frecuencia incluso si la BBR es inferior al 80% durante una parte de un servicio a distintas horas, debe preverse una casilla para indicar este deseo. En este caso, la administración no tendría derecho a utilizar las frecuencias adicionales.

IND/51/15 i) Debe proporcionarse la continuidad de frecuencia dentro de la duración de la necesidad, incluso si esta necesidad no satisface el criterio especificado de la BBR en una frecuencia particular si la administración en cuestión ha indicado específicamente en el formulario de necesidades su deseo de aceptar un valor más bajo de BBR para lograr la continuidad. Sin embargo, la necesidad no debe considerarse para la asignación de frecuencias adicionales.

ii) La continuidad de frecuencia de una estación a otra puede considerarse conveniente, pero comparativamente menos importante.

CHN/54/1 **La Administración de la República Popular de China sugiere:**

1. **que a continuación de la casilla 20 del Fichero de Necesidades se añadan las casillas 20A y 20B para identificar respectivamente el equipo que utiliza una frecuencia fija estacional y el número de serie de las necesidades conexas que también utilizan este equipo;**

2. **que durante la planificación por el sistema se asigne al principio una frecuencia al equipo en su banda de trabajo como necesidad ordinaria. Una vez asignada una frecuencia en una cierta banda, este equipo debe también utilizar la misma frecuencia asignada en la banda dada para otros bloques de tiempo o para sus necesidades conexas.**

Informe/4.2.3.4.5 - Documento 8/Capítulo 5, Sección 4, Página 130

ALG/10/4 - En las zonas congestionadas, las modificaciones que haya que efectuar en las necesidades para resolver incompatibilidades deben aplicarse en primer lugar a las peticiones de las Administraciones que hayan presentado gran número de necesidades de radiodifusión.

AUS/16/10 Proposición

Australia propone modificar el sistema de planificación HFBC a fin de permitir, durante la aplicación de la regla de suspensión N1, la discriminación entre las necesidades de una zona sobre la base de las diferencias de idioma. Australia considera importante que el sistema de planificación HFBC reconozca que es necesario prestar servicios satisfactorios de radiodifusión en ondas decamétricas en países de idiomas y culturas múltiples. El sistema de planificación debe hacer posible diferenciar entre las múltiples necesidades de una zona dada sobre la base del idioma a fin de no obstaculizar la prestación de servicios de radiodifusión en comunidades políglotas.

BGD/23/1 Opinamos que la Segunda Reunión podrá tener que examinar alguna solución alternativa para resolver la congestión, si ésta existiese después de reducirse la relación de protección. La resolución de las incompatibilidades puede intentarse sobre una base global en lugar de por zonas unitarias. Se estima que existen ciertas posibilidades de acomodación de las necesidades suspendidas.

E/27/16 La aplicación de la Regla N4 para la resolución de incompatibilidades sólo podrá suponer la suspensión de la necesidad en la segunda o en la tercera banda asignadas para alcanzar el valor de BBR adoptado por la Conferencia.

E/27/17 Antes de aplicar la Regla N6, que podría dar lugar a vacíos en el periodo total de transmisión, y teniendo en cuenta que durante la hora congestionada los criterios de calidad pueden verse muy degradados, deberá consultarse a las administraciones involucradas a fin de que propogan soluciones, en un plazo de ( )* semanas, mediante coordinaciones múltiples o modificaciones del bloque horario.

Si finalizado el plazo de consulta entre administraciones no se ha llegado a una solución aceptable, o si las administraciones no se han pronunciado, la IFRB aplicará una reducción del periodo de transmisión de manera que no rompa la continuidad del servicio.

F/29/2 3.1 La continuidad del servicio durante toda la duración de una necesidad es tan importante para los oyentes, que parece absolutamente necesario tenerla en cuenta en el curso de la Segunda Reunión de la Conferencia.

Es menester, por tanto:

reducir al mínimo las rupturas de la continuidad del servicio en el curso de la transmisión correspondiente a una necesidad;

en los casos en que las suspensiones fuesen inevitables, no aplicar la regla N6 en su forma actual, que implica interrupciones de media hora de la transmisión en el curso de la misma, sino concentrar esas suspensiones al principio o al fin de la transmisión. La regla N6 no debería conducir a la reducción de la duración de un programa. Hay que evitar absolutamente dividir una necesidad en intervalos de tiempo separados demasiado numerosos.

TUN/35/2 2. Continuidad del servicio

Si las condiciones de planificación imponen una reducción del tiempo de emisión de un servicio dado, tal reducción no debiera entrañar el fraccionamiento de este tiempo en varios periodos.

Toda posible reducción deberá preservar, a nuestro juicio, el carácter global de la emisión, para garantizar la continuidad del servicio.

IND/51/14 i) La aplicación de las reglas de suspensión puede afectar la continuidad de un servicio dentro de la duración de la necesidad y también de una estación del año a otra. El método de planificación debe garantizar la continuidad del servicio en estaciones sucesivas y también durante todo el periodo de transmisión.

ii) Puede adoptarse la propuesta de la IFRB para la reducción de la relación de protección suprimiendo los márgenes para la interferencia procedente de múltiples fuentes y el desvanecimiento antes de la aplicación de cualquier regla de suspensión.

iii) El criterio para la determinación de la ponderación para el orden de las administraciones para la aplicación de las reglas de suspensión seguido por la IFRB no parece aplicar el espíritu de los § 5 y 6 del punto 4.2.3.4.5 del Informe de la Primera reunión. Sería más apropiado si la ponderación "n" se asigna a una administración dependiendo del número total de necesidades de la administración en cuestión que aparece en un GIR máximo. Esto incorporaría el concepto de interacción global.

iv) La Regla de suspensión N4 no debe aplicarse ordinariamente a la banda básica o primaria de una necesidad. Su suspensión puede en muchos casos hacer que el servicio sea inutilizable. Sin embargo, puede suspenderse si la segunda banda da un valor de BBR dentro del 10% del valor logrado por la banda primaria y está considerablemente menos congestionada.

v) Puede adoptarse la Regla N5 de la IFRB sobre la reducción de la relación de protección de 27 dB a 17 dB en tres etapas. Sin embargo, antes de pasar a otra etapa de reducción, puede reducirse la relación de protección sólo de los nuevos participantes al GIR máximo y repetirse el proceso hasta que no sea posible hacerlo o mientras persiste la congestión.

vi) La aplicación de la Regla N6 ocasiona la interrupción de un servicio. Por tanto, no debe autorizarse al sistema a pasar a la Regla N6. Si es absolutamente esencial, la Regla N6 deberá ser aplicable solamente al comienzo o al final del periodo de transmisión de una necesidad.

vii) La ponderación para reducir la duración de la necesidad de conformidad con la Regla N6 debe tomarse como el número total de horas-frecuencia de una administración a la zona de servicio congestionada dentro de un bloque de 3 horas centrado en la hora congestionada para la banda considerada. Esto concuerda con el § 5, Capítulo 2, Sección 3 del Sistema de Planificación HFBC de la IFRB.

viii) Si persiste la congestión incluso después de que se ha reducido la relación de protección al valor límite de 17 dB, puede adoptarse la disposición del § 7 del punto 4.2.3.4.5 del Informe de la Primera reunión, que prevé otra banda u otro bloque horario a petición de la administración. La opción puede indicarse en el formulario de necesidades.

IND/51/15 iii) Pueden evitarse interrupciones del servicio dentro de la duración de una necesidad.

iv) La continuidad del servicio de una estación a otra se considera esencial porque un servicio, una vez iniciado no puede interrumpirse total o parcialmente.

Informe/4.2.3.4.5 - Documento 8/Capítulo 2, Sección 3, Página 15

AUS/16/8 Proposición

Australia propone que al elaborar los procedimientos asociados al método de planificación que se describe en el Informe a la Segunda Reunión de la Conferencia, se preste atención a los mecanismos de consulta entre las administraciones y la IFRB. Se prevé que tales consultas tengan lugar en las circunstancias siguientes:

a) en la aplicación de las reglas de suspensión a la resolución de incompatibilidades;

b) cuando la Junta publica los proyectos de planes estacionales (horarios estacionales provisionales);

c) en la aplicación del procedimiento de modificación durante los periodos estacionales que permite la adición, modificación o supresión de una necesidad de radiodifusión. Las adiciones y modificaciones estarían sometidas a la condición de que las inscripciones existentes en los horarios estacionales no sean adversamente afectadas dentro de los límites acordados;

d) en la aplicación de un procedimiento durante los periodos estacionales si una asignación asociada a una necesidad de radiodifusión pierde su carácter operacional como consecuencia de la interferencia perjudicial. Tal procedimiento se llevará a la práctica siempre que no suponga un riesgo para los acuerdos de compartición de bandas;

e) en el caso de que no se utilicen una o varias asignaciones asociadas a una necesidad de radiodifusión (véase AUS/16/6);

f) en el caso de que las instalaciones de radiodifusión de una administración estén temporalmente suspendidas (véase AUS/16/7);

g) en la aplicación de un procedimiento que permita a las administraciones exponer a la Junta comentarios sobre la eficacia de las asignaciones durante los periodos estacionales.

Informe/4.2.3.4.5.6 - Documento 8/Capítulo 5, Sección 9, Página 161

IND/51/16 i) Con la de la Regla de suspensión N6, el proceso de planificación efectúa en última instancia la reducción del periodo de transmisión de una necesidad asociada con la ponderación más baja. Como esta necesidad es la que se debe reducir en último lugar, debe tener la máxima prioridad de reinserción. Sucede lo contrario en el caso de una necesidad con la máxima ponderación. Se propone, por consiguiente, que la reinserción de periodos de suspensión se efectúe en el orden inverso al de la suspensión en la fase de la Regla N6.

ii) También puede suceder que una necesidad de una administración se suspenda en virtud de una regla, por ejemplo, la Regla N1, mientras que otra suspensión se efectúe a partir de la necesidad de otra administración que tenga la misma ponderación que la de la primera administración, aunque en virtud de otra regla, por ejemplo, la Regla N3. Este ejemplo demuestra que los ficheros de reserva relativos a las Reglas de suspensión N1, N2, N3 o N4 pueden elaborarse en paralelo. Como es posible que tales ficheros no estén elaborados en un orden determinado, es evidente que no es posible tratarlos en orden inverso como propone la IFRB. Será apropiado examinar tales ficheros conjuntamente. Se propone, por consiguiente, que los ficheros de reserva elaborados por la aplicación de varias Reglas de suspensión N1, N2, N3 y N4 se agrupen conjuntamente para constituir un fichero único concerniente a una banda y hora particulares.

Pueden elaborarse ficheros compuestos similares para otras bandas también a la misma hora. El orden en que se elaboren esos ficheros relativos a una banda depende del grado de congestión de las bandas consideradas. El primer fichero de reserva relativo a una banda se elabora cuando se trata la banda más congestionada, el segundo cuando se trata la banda más congestionada siguiente, y así sucesivamente. Se propone que los ficheros de reserva compuestos relativos a una banda, elaborados por la aplicación de las Reglas de suspensión N1, N2, N3 y N4, se traten, a efectos de reinserción, en el orden inverso al de su elaboración.

iii) Si una necesidad de una administración se suspende totalmente en virtud de cualquiera de las reglas de suspensión, puede probarse para su reinserción en otro bloque horario (si así lo solicita la administración en virtud del § 7 del punto 4.2.3.4.5), para la duración total de la necesidad.

Informe/4.2.4 - Documento 8/Capítulo 4, Sección 3, Página 70

AUT/14/2 Continuidad en el tiempo y continuidad de la frecuencia

A) Con el fin de lograr la continuidad en el tiempo de una necesidad, la reducción del tiempo de transmisión no se traducirá en una serie de segmentos de tiempo separados sino en un segmento de tiempo reducido pero continuo dentro del tiempo de transmisión requerido.

AUT/14/2 B) Se proporcionará la continuidad de la frecuencia en una necesidad, si la administración lo solicita oficialmente para bloques horarios de hasta cuatro horas. Se seleccionará una única banda apropiada para estos bloques horarios, a condición de que para ninguna de las horas del bloque horario dicha banda adecuada no sea de tipo D o C; en otro caso, el bloque horario se subdividirá adecuadamente en dos bloques.

Si la BBR resultante es como mínimo del 80% para al menos una de las horas del bloque horario, para la que se ha seleccionado una sola banda apropiada por razones de continuidad, no se concederá una segunda banda para las horas con una BBR inferior a 80%.

E/27/11 Adopción para las fiabilidades de radiodifusión y para el percentilo de los puntos de prueba de un valor de 80%.

E/27/12 El valor mediano de la relación señal/ruido inferido para la zona de servicio requerida es el valor mediano de la relación señal/ruido correspondiente al punto de prueba del 80% percentil.

E/27/13 Definición de fiabilidad de radiodifusión contra la interferencia (IBR): Valor asociado con el 80% percentil de los valores clasificados de ICR de todos los puntos de prueba tomados en cuenta en el cálculo de la BBR.

E/27/14 Utilización de los parámetros BBR (sólo ruido) e IBR (sólo interferencia) como indicadores de la calidad del servicio en sustitución del parámetro OBR.

IND/51/17 1. Parámetros del QI

Pueden utilizarse los tres parámetros básicos siguientes para elaborar un indicador de calidad:

- número de cambios de frecuencia
- relaciones señal/interferencia
- fiabilidades básicas de radiodifusión.

1.1 Parámetro "F" basado en el número de cambios de frecuencia

Cabe esperar de un buen Plan que satisfaga una asignación con un número mínimo de cambios de frecuencia durante su periodo de transmisión. Los cambios de frecuencia deberían limitarse esencialmente a los impuestos por las condiciones de propagación. Se propone, por consiguiente, que la asignación de la misma frecuencia durante un periodo mínimo de tres horas se considere normal a efectos de la planificación.

Para fines de evaluación de la calidad, el periodo de transmisión de cada asignación puede agruparse en bloques de tres horas. Cabe elaborar separadamente el indicador de calidad para cada bloque de tres horas. El parámetro "F" relacionado con el número de cambios de frecuencia tendrá el valor máximo de "1" si se asigna la misma frecuencia para la duración total de transmisión en un bloque de tres horas. El parámetro será "0" si el número de frecuencias es superior a 3 en un bloque de tres horas. El valor de "F" será también 0 cuando se asignen más de dos frecuencias a una asignación de duración inferior o igual a dos horas dentro de un bloque de tres horas. "F" tendrá un valor de 0,5 si se asignan dos frecuencias a una asignación de duración igual o inferior a dos horas, en el caso de que una de las frecuencias se asigne de modo continuo durante una hora por lo menos. "F" tendrá también el valor de 0,5 si se asignan tres frecuencias a una asignación de duración superior a dos horas dentro de un bloque de tres horas, a condición de que una de las frecuencias se asigne durante un periodo mínimo continuo de explotación de dos horas o más. En el cuadro que sigue, se ilustran los valores del parámetro "F":

Dado el número excesivamente grande de horas/necesidad presentado por las administraciones, el sistema de planificación se enfrentará a una tarea muy difícil para asignar frecuencias satisfactorias a cada necesidad. El espectro disponible para radiodifusión en ondas decamétricas es extremadamente limitado y ni siquiera la CAMR-79 pudo llegar a un acuerdo de ampliarlo en más del 30% de su capacidad. La utilización de la BLU en vez de la DBL casi doblaría la capacidad de las bandas de ondas decamétricas y constituirá probablemente la única respuesta a la creciente utilización del espectro atribuido en esa gama de frecuencias.

Orden de prioridad

AUS/16/11 Proposición

Australia propone que las necesidades de una unidad de zona de servicio determinada durante un bloque horario determinado se notifiquen a la IFRB por orden decreciente de prioridad, a discreción del país interesado. En el caso de que se apliquen reglas de suspensión en el proceso de solución de la incompatibilidad, se propone mantener las necesidades a las que se haya atribuido la prioridad más elevada.

TUN/35/3 3. Tratamiento equitativo de las necesidades

Con el fin de asegurar el acceso equitativo a las ondas decamétricas de todos los países, sería preciso conceder a todas las administraciones prioridad para las necesidades situadas por debajo de un umbral de x horas-frecuencias con relación al resto de las necesidades.

Todas las necesidades de una administración situadas por debajo de ese umbral x, se introducirán directamente en el plan, y contarán con la protección necesaria adoptada por la Conferencia. El valor de x podría establecerlo la Segunda Reunión de la Conferencia.

CLM/34/3 - Establecer una clasificación en el fichero de necesidades que contenga "Necesidades prioritarias" las cuales corresponden a estaciones en operación que deberán ser atendidas primordialmente sin modificar sus parámetros de transmisión.

MLI/47/2 Las "necesidades mínimas" de los países de necesidades escasas deben ser garantizadas de manera prioritaria.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/15-S
7 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

ZONAS DE RECEPCION Y PUNTOS DE PRUEBA

Tras los debates en el Grupo de Trabajo 4-A, se proponen las siguientes modificaciones:

1. Sustitúyase el punto 3.7 del Informe a la Segunda reunión por el siguiente texto:

"3.7 Zonas de recepción y puntos de prueba

3.7.1 Zonas de recepción

La especificación de la zona de recepción se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF;
- los cuadrantes de zonas CIRAF;
- los puntos de prueba individuales de un conjunto de puntos de prueba contenidos en las normas técnicas de la IFRB cuando una parte de la zona de recepción no cubra la totalidad de una zona o cuadrante CIRAF.

En casos excepcionales en los que resulte necesario especificar una zona de recepción menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimutes y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

3.7.2 Puntos de prueba

Para los fines del examen técnico, la IFRB determinará un número apropiado de puntos de prueba distribuidos en la totalidad de cada zona CIRAF y, cuando corresponda, en las subdivisiones de las zonas CIRAF. Estos puntos de prueba, formarán parte de las Normas Técnicas de la IFRB y se comunicarán a las administraciones para que formulen observaciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones)."

2. Mapa de las zonas CIRAF

El mapa de la zona CIRAF que figura en el anexo al Apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones debiera sustituirse por el mapa presentado por la IFRB en el Anexo 2 a la sección 3 del Capítulo 3 del Documento 8 (página 50), suprimiendo las notas de pie de página.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/16-S
7 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

METODO DE PREDICCION DE LA INTENSIDAD DE CAMPO

Tras los debates en el Grupo de Trabajo 4-A se proponen los dos Proyectos de Recomendación siguientes.

PROYECTO DE RECOMENDACION

Sobre nuevas mejoras del método de predicción

La Conferencia Administrativa Mundial para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que la Primera reunión de la Conferencia adoptó un método para la predicción de la intensidad de campo en ondas decamétricas basado en estudios realizados por el CCIR;

b) que durante el periodo entre reuniones el CCIR emprendió nuevos estudios de conformidad con la Recomendación COM5/1 de la Primera reunión de la Conferencia;

c) que estudios suplementarios recientes llevados a cabo por administraciones indican que se necesitan nuevas mejoras de dicho método;

d) que la posibilidad de nuevas mejoras dependerá, en parte, de la recogida y el análisis de datos suplementarios provenientes de mediciones de la intensidad de campo,

pide al CCIR

1. que emprenda nuevos estudios del método de predicción de la intensidad de campo en ondas decamétricas adecuado para la planificación de la radiodifusión en dichas ondas [con miras a simplificar su utilización y a que se adapte más a las necesidades del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas];

2. que recomiende un método para su empleo en el futuro,

invita a las Administraciones

1. a emprender programas de medición de la intensidad de campo en ondas decamétricas;

2. a enviar datos, en forma adecuada para su estudio, al CCIR.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

Sobre la utilización por la IFRB del método de predicción de la propagación que ha de utilizarse para la planificación del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que la Primera reunión de la Conferencia adoptó un método para la predicción de la intensidad de campo en ondas decamétricas;

b) que el CCIR recomendó mejoras durante el periodo entre reuniones de conformidad con la Recomendación COM5/1 de la Primera reunión de la Conferencia;

c) que el método así mejorado ha sido utilizado por la IFRB durante el periodo entre reuniones;

d) que, no obstante, dicho método puede ser mejorado aún,

recomienda

1. que la IFRB utilice el método de predicción de la intensidad de campo en ondas decamétricas adoptado por la Primera reunión de la Conferencia con las mejoras recomendadas durante el periodo entre reuniones como Norma Técnica para los fines de la radiodifusión en ondas decamétricas hasta que se disponga de un método mejorado;

2. que se distribuya esta Norma Técnica de conformidad con el número 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que se proceda a mejorar, siempre que sea posible, la Norma Técnica de conformidad con el número 1454 del Reglamento de Radiocomunicaciones,

pide al Director del CCIR

que en caso de que el actual método de predicción sea modificado y aprobado por la Asamblea Plenaria del CCIR, comunique a la IFRB las modificaciones específicas que hayan sido adoptadas,

invita a la IFRB

a comunicar por carta circular la información recibida del Director del CCIR a todas las administraciones.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W BARCLAY

HFBC (2)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
CAMR POUR LA PLANIFICATION DES BANDES D'ONDES DÉCAMÉTRIQUES ATTRIBUÉES AU SERVICE DE RADIODIFFUSION
SECONDE SESSION, GENÈVE, Février-Mars 1987

Document DT/17-F/E/S
7 février 1987
Original : français

GROUPE DE TRAVAIL 5A
WORKING GROUP 5A
GRUPO DE TRABAJO 5A

Note du Président du Groupe de travail 5A

DEFINITION DES TYPES DE CONTINUITE DE FREQUENCE

Continuité de type A =

Continuité d'utilisation par un besoin d'une même fréquence à l'intérieur d'une heure ou d'une heure à l'autre.

Continuité de type B =

Continuité d'utilisation d'une même fréquence dans la même saison en passant d'un besoin à l'autre, ou d'une tranche horaire à l'autre. (Cette continuité n'est pas assurée à deux besoins desservant des zones différentes pendant des tranches horaires non consécutives).

Continuité de type C =

Continuité d'utilisation d'une même fréquence par le même besoin dans la même saison de deux années consécutives.

Continuité de type D =

Continuité d'utilisation d'une même fréquence par le même besoin dans deux saisons consécutives.

Note from the Chairman of Working Group 5A

DEFINITION OF TYPES OF FREQUENCY CONTINUITY

Type A continuity =

Continuity of use by a requirement of the same frequency within an hour or from one hour to another.

Type B continuity =

Continuity of use of the same frequency in the same season when passing from one requirement to another or one time-block to another. (This continuity is not ensured for two requirements serving different zones during non-consecutive time-blocks).

Type C continuity =

Continuity of use of the same frequency by the same requirement in the same season of two consecutive years.

Type D continuity =

Continuity of use of the same frequency by the same requirement in two consecutive seasons.

Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Nota del Presidente del Grupo de trabajo 5A

DEFINICION DE TIPOS DE CONTINUIDAD DE FRECUENCIA

Continuidad de tipo A =

Continuidad de utilización por una necesidad de una misma frecuencia dentro de una hora o de una hora a otra.

Continuidad de tipo B =

Continuidad de utilización de una misma frecuencia en la misma estación pasando de una necesidad a otra o de un bloque horario a otro. (Esta continuidad no se garantiza a dos necesidades que sirvan zonas diferentes durante bloques horarios no consecutivos).

Continuidad de tipo C =

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en la misma estación de dos años consecutivos.

Continuidad de tipo D =

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones consecutivas.

J.F. ARNAUD
Président du Groupe de travail 5A
Chairman of Working Group 5A
Presidente del Grupo de trabajo 5A

HFBC (2)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
CAMR POUR LA PLANIFICATION DES BANDES D'ONDES DÉCAMÉTRIQUES ATTRIBUÉES AU SERVICE DE RADIODIFFUSION
SECONDE SESSION, GENÈVE, **Février-Mars 1987**

Document DT/18-F/E/S
7 février 1987
Original : anglais

Groupe de travail 5A
Working Group 5A
Grupo de trabajo 5A

Note du Président du Groupe de travail 5A

Pour permettre de tenir compte des propositions de ALG et IND, et d'appliquer l'approche relative aux GIR, il est proposé de remanier comme suit les alinéas 1 à 5 du paragraphe 4.2.3.4.5 du Rapport à l'intention de la seconde session.

1. Le système doit tout d'abord identifier, pour une zone donnée, pendant une tranche horaire déterminée et dans une bande donnée, les besoins qui sont incompatibles et ne peuvent être satisfaits.

2. En vue de résoudre l'encombrement on commencera par consulter les administrations en vue de l'ajustement de leurs besoins. Lors de l'examen d'une zone surchargée déterminée, les ajustements des besoins pour résoudre les incompatibilités seront tout d'abord apportés aux besoins des administrations qui ont le plus grand nombre de besoins en ce qui concerne la Zone A ou tout autre zone B et qui contribuent à l'encombrement dans la zone A considérée pendant une heure et dans une bande données.

3. L'IFRB suggérera des modifications qui seront utiles aux administrations concernées et qui permettront de réduire l'encombrement (voir le paragraphe 4.1.1).

4. Ce faisant, il tiendra compte du principe énoncé au paragraphe 4.1.2.2 et, en particulier, de la façon de répondre au mieux aux besoins de périodes d'émission plus longues, présentées par les administrations principalement à des fins de radiodiffusion nationales.

5. Les administrations qui ne répondront pas dans un délai que devra déterminer la seconde session ou qui refusent toute modification seront réputées accepter toute réduction de la fiabilité globale de radiodiffusion qui pourrait résulter du processus de planification.

6. Si le système de planification ne peut satisfaire tous les besoins, même après avoir épuisé toutes les possibilités d'ajustement, il commencera par l'administration ayant le plus grand nombre de besoins dans lesquels figurent la zone A ou la zone B susmentionnées, il suspendra l'un des besoins de cette administration et vérifiera si l'encombrement est résolu. Si tel n'est pas le cas, le processus sera répété afin de satisfaire un nombre minimal (N) de besoins de radiodiffusion pour chaque administration, compte tenu des critères de fiabilité de radiodiffusion globale adoptés par la Conférence.

Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Note from the Chairman of Working Group 5A

To accomodate the proposals from ALG and IND and to introduce the GIR approach, the following restructuring of Section 4.2.3.4.5, para. 1 to 5 of the Report to the Second Session is proposed.

1. The system shall first identify for a given area, during a specific time block and in a given band, the requirements that are incompatible and that cannot be satisfied.

2. A first attempt to resolve the congestion shall consist in consulting the administrations to adjust their requirements. When a given congested area A is considered, the adjustments which have to be made to requirements in order to resolve incompatibilities shall be applied first of all to the requirements of administrations which have the largest number of requirements to area A or to any other area B and which contribute to the congestion in the area A under consideration, at a given hour and in a given band.

3. The IFRB will suggest changes which will be useful for the administrations concerned and which would reduce congestion (see paragraph 4.1.1).

4. In so doing, it shall take account of the principle expressed in paragraph 4.1.2.2 and in particular of the way in which administrations' requirements for longer transmission periods, mainly for national broadcasting purposes, can best be accomodated.

5. Administrations which fail to reply within a period to be determined by the Second Session or which refuse any modification shall be deemed to accept any reduction in overall braodcasting reliability that may result from the planning process.

6. If the planning system cannot satisfy all the requirements even if all possibilities of adjustment are exhausted, it shall start with the administration having the greatest number of requirements where the areas A or B above appears, shall suspend one of its requirements and shall verify if the congestion is resolved. If it is not the case, the process shall be repeated with the view to satisfy a minimum number (N) of broadcasting requirements of each administration with the overall broadcasting reliability adopted by the Conference.

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5A

Para dar cabida a las propuestas de ALG e IND e introducir el concepto de GIR, se propone la siguiente restructuración de los párrafos 1 a 5 del punto 4.2.3.4.5 del Informe a la Segunda Reunión.

1. El sistema comenzará por identificar para una zona dada, durante un bloque horario específico y en una banda determinada, las necesidades que son incompatibles y que no es posible satisfacer.

2. Un primer intento de resolver la congestión consistirá en consultar a las administraciones para que modifiquen sus necesidades. Si se considera una zona congestionada determinada A, los ajustes que será preciso introducir en una necesidad para resolver las incompatibilidades se aplicarán en primer lugar a las necesidades de las administraciones que tienen le mayor número de necesidades en la zona A o en cualquier otra zona B y que contribuyen a la congestión en la zona A que se considera, en una hora determinada y en una banda determinada.

3. La IFRB propondrá cambios que serán útiles para las administraciones interesadas y podrían reducir la congestión (véase el punto 4.1.1).

4. Al obrar de esa suerte, tendrá en cuenta el principio enunciado en el punto 4.1.2.2 y, en particular, la forma más idónea de acomodar las necesidades de las administraciones referentes a periodos de transmisión más largos, principalmente con fines de radiodifusión nacional.

5. Se considerará que las administraciones que no respondan en el plazo que determine la Segunda Reunión o que rechacen toda modificación, aceptan cualquier reducción de la fiabilidad global de radiodifusión que resulte del proceso de planificación.

6. Si el sistema de planificación no puede satisfacer todas las necesidades después de agotadas todas las posibilidades de ajuste, comenzará con la administración que tiene el mayor número de necesidades donde aparecen las zonas A o B a que se hace referencia más arriba, y suspenderá una de sus necesidades y comprobará si se resuelve la congestión. En caso negativo, el proceso se repetirá a fin de satisfacer un número mínimo (N) de necesidades de radidifusión de cada administración con la fiabilidad global de radiodifusión adoptada por la Conferencia.

J.F. ARNAUD
Presidente del Grupo de Trabajo 5A

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/19-S
9 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

Proyecto de estructura del apéndice

CRITERIOS TECNICOS PARA LA HFBC

1. Definiciones

Véanse los puntos 2.6. a 2.11 del Informe a la Segunda reunión y el Documento 27.

2. Especificaciones del sistema DBL

Véase el punto 3.1.

3. Propagación

Véase el Documento DT/16.

4. Valores del índice de actividad solar

Véase el punto 3.2.5.

5. Intensidad de campo mínima utilizable

Véanse los puntos 3.4 y 3.2.2.

6. Desvanecimiento de la señal

Véase el punto 3.2.3.

7. Fiabilidad

Es de la competencia del Grupo ad hoc 4-A-2.

8. Relaciones de protección en RF

Se espera la opinión de la Comisión 5.

9. Antenas

Es de la competencia del Grupo ad hoc 4-A-1.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

10. Potencia

Véase el punto 3.5.2.

11. Transmisores sincronizados

Es de la competencia del Grupo ad hoc 4-A-3.

12. Zonas de recepción y puntos de prueba

Véase el DT/15.

13. Número máximo de frecuencias

Véase el punto 3.8 y las conclusiones del Grupo ad hoc 4-A-2.

[14. BLU

Está en el mandato del Grupo 4-B].

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/20-S
9 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO

4.2.3.4.3.3 Potencia

a) El método de planificación determinará para cada necesidad la potencia necesaria para obtener la fiabilidad básica de radiodifusión.

b) Cuando el transmisor tiene una potencia inferior o igual a [100 kW], y si la administración indica un solo valor de la potencia debido a limitaciones impuestas por el equipo, se utilizará esa potencia en el proceso de planificación.

c) Para las potencias superiores a [100 kW], cuando el fichero de necesidades indique que la potencia del transmisor es superior a la potencia determinada por el método de planificación, la IFRB señalará a la administración que no debe rebasar la potencia así determinada.

El Presidente del Grupo de Trabajo 5-A
J.F. ARNAUD

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/21-S
9 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-B

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 4-B

El siguiente Anexo contiene, para ser examinado por el Grupo de Trabajo, un posible proyecto de Apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones correspondiente a los parámetros de planificación del sistema y a las características de los equipos para el funcionamiento de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-B
E. GEORGE

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

PROYECTO

APENDICE COM4/...

Parámetros de planificación del sistema y características de los equipos para el funcionamiento de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

1. Parámetros de planificación del sistema

1.1 Espaciamiento de canales

Durante el periodo de transición (véase Resolución Nº COM4/...), el espaciamiento de canales será de 10 kHz. Con miras a la economía de espectro, en el periodo de transición será también admisible intercalar las emisiones BLU en el punto medio entre dos canales adyacentes DBL, es decir, con una separación de 5 kHz entre frecuencias portadoras, siempre que la emisión intercalada no esté dirigida a la misma zona geográfica que cualquiera de las dos emisiones entre las que se intercale; en este caso, el espaciamiento de canales sigue siendo de 10 kHz.

Una vez finalizado el periodo de transición, el espaciamiento de canales y la separación de las frecuencias portadoras será de 5 kHz.

1.2 Potencia equivalente de la banda lateral

Una emisión BLU equivalente es la que ofrece el mismo [nivel sonoro/relación entre la señal audio y el ruido en la salida del receptor] que la emisión DBL correspondiente, cuando es recibida por un receptor DBL con detección de envolvente. Esto se logra cuando la potencia de la banda lateral de la emisión BLU es 3 dB mayor que la potencia total de las bandas laterales de la emisión DBL. (La potencia en la cresta de la envolvente de una emisión BLU equivalente, así como la potencia de la portadora, son iguales a la de la emisión DBL.)

[Una vez terminado el periodo de transición, la potencia equivalente de la banda lateral podrá reducirse en 3 dB.]

1.3 Relación de protección RF

Por lo que respecta a las relaciones de protección RF que se aplicarán a todas las combinaciones posibles de emisiones deseadas y no deseadas (interferentes) de banda lateral doble y única, véase la Resolución Nº COM4/...

2. Características del transmisor

El transmisor debe ajustarse a las siguientes características:

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras nominales serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Tolerancia de frecuencia

Las frecuencias portadoras se mantendrán con una tolerancia de ± 10 Hz.

Nota - Esta tolerancia de frecuencia sólo es aceptable en la hipótesis de que los receptores de BLU estarán equipados con un dispositivo que permita el enganche de la portadora reinsertada localmente para demodulación síncrona con la portadora de la emisión de BLU, como se especifica en el punto 3.2.

2.3 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, con una pendiente de atenuación de 35 dB/kHz por encima de dicho valor, y el límite inferior será de 150 Hz con una atenuación de 6 dB por octava en las frecuencias inferiores.

2.4 Procesamiento de la modulación

La señal de audiofrecuencia se procesará de manera que el margen dinámico de la señal de modulación no sea inferior a 20 dB. Si se aplica una compresión de amplitud excesiva y una limitación incorrecta de las crestas, se obtiene una emisión excesiva fuera de banda y, como consecuencia, una interferencia en el canal adyacente. Es preciso pues evitar esta práctica.

2.5 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 4,5 kHz.

2.6 Reducción de la portadora (con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)

Durante el periodo de transición, la reducción de la portadora será 6 dB, para que puedan recibirse emisiones de banda lateral única en receptores convencionales de doble banda lateral con detección por envolvente sin degradación importante de la calidad de recepción.

Al final del periodo de transición, la reducción de la portadora será 12 dB.

2.7 Banda lateral que habrá de emitirse

Sólo se utilizará la banda lateral superior.

2.8 Supresión de la banda lateral no deseada

[Con respecto a la relación de protección relativa en radiofrecuencia,] el [grado de] supresión de la banda lateral no deseada (banda lateral inferior) y de los productos de intermodulación en esa parte del espectro del transmisor será como mínimo 35 dB con respecto al nivel de la señal de la banda lateral deseada. Dado que, en la práctica, hay una gran diferencia de amplitud de las señales en los canales adyacentes, se recomienda una mayor supresión [(por ejemplo, 50 dB en el excitador que produzca la señal BLU en un nivel de baja potencia, y de 40 dB para los productos de intermodulación no deseados en el amplificador de potencia de radiofrecuencia del transmisor)].

3. Características del receptor

[Se recomienda que el receptor satisfaga/el receptor deberá satisfacer] las siguientes características:

3.1 Selectividad global del receptor

El receptor de referencia [deberá/debería] tener una anchura de banda global (-3 dB) de 4 kHz, con una pendiente de atenuación de 35 dB/kHz.

Nota - Según se indica a continuación son posibles otras combinaciones de anchura de banda y pendiente de atenuación con las que se tendrá la misma relación de protección relativa en radiofrecuencia de aproximadamente -27 dB para una separación de portadoras de 5 kHz.

Pendiente de atenuación	Anchura de banda [de audiofrecuencia/ global (-3 dB)] del receptor BLU
25 dB/kHz	3 300 Hz
15 dB/kHz	2 700 Hz

3.2 Demodulador y obtención de la portadora

El receptor [estará/debería estar] dotado de un demodulador síncrono, que utilice para la obtención de la portadora un dispositivo de regeneración de ésta por medio de un bucle idóneo de control que enganche el receptor a la portadora recibida. Este receptor [funcionará/debería funcionar] igualmente bien con las emisiones DBL clásicas y las emisiones BLU cuya portadora esté reducida a 6 ó 12 dB por debajo de la potencia en la cresta de la envolvente.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/22-S
9 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

MARCHA DEL EXAMEN DE LOS CRITERIOS TÉCNICOS

Capítulo 2 - Definiciones

Punto 2.6 - Términos referentes a la propagación

No propuestos para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Punto 2.7 - Términos referentes a la fiabilidad

Decisión aplazada en espera de los resultados del Subgrupo de Trabajo 4-A-2.

Punto 2.8 - Términos referentes a la intensidad de campo

Decisión sobre la E_{ref} aplazada en espera de los resultados de las deliberaciones sobre el punto 3.5.2. Definiciones requeridas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para $E_{mín}$ y E_u.

Punto 2.9 - Términos referentes a las relaciones entre las señales deseada e interferente

Decisión aplazada en espera de las deliberaciones de la Comisión 5.

Punto 2.10 - Término referente a la zona de servicio

Deliberación aplazada en espera de la presentación del Documento 27.

Punto 2.11 - Término relativo a la planificación

Inapropiado para el examen en la Comisión 4.

Capítulo 3 - Criterios técnicos

Punto 3.1 - Especificaciones del sistema de doble banda lateral

Punto 3.1.1 - Características de transmisión

Punto 3.1.1.1 - Anchura de banda de audiofrecuencia

Texto propuesto para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Punto 3.1.1.2 - Anchura de banda necesaria

Texto propuesto para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Punto 3.1.1.3 - Características del proceso de modulación

Texto propuesto para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Punto 3.1.2 - Separación de canales

Proyecto de texto:

"La separación nominal para los sistemas de Doble Banda Lateral (DBL) será de 10 kHz. Sin embargo, para las necesidades que atiendan distintas zonas de servicio podrán utilizarse canales intercalados con una separación de 5 kHz conforme a los criterios de protección relativa".

Punto 3.1.3 - Frecuencias portadoras nominales

Texto propuesto para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Punto 3.1.4 - Características del receptor

Decisión aplazada respecto a la necesidad de incluir el texto en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Punto 3.2 - Propagación, ruido radioeléctrico e índice solar

Punto 3.2.1 - Método de propagación

Se examinará junto al Documento DT/16.

Punto 3.2.2 - Datos sobre el ruido radioeléctrico atmosférico y artificial

Punto 3.2.2.1 - Datos sobre el ruido radioeléctrico atmosférico

Es necesario redactar un texto apropiado para tener la seguridad de que las Normas Técnicas de la IFRB contienen el material que ha de usarse en el método de planificación.

Punto 3.2.2.2 - Datos sobre el ruido radioeléctrico artificial

Es probable que no se desee el texto, pero tal vez haya de reconsiderarse si la Comisión 5 recomienda valores inferiores para $E_{mín}$.

Punto 3.2.2.3 - Combinación de ruido atmosférico y de ruido artificial

Véase más arriba el punto 3.2.2.2.

Punto 3.2.3 - Desvanecimientos de la señal

Todo el texto propuesto para su inclusión en las Normas Técnicas de la IFRB.

Punto 3.2.4 - Fiabilidad

Puntos 3.2.4.1 a 3.2.4.5

En espera de los resultados del Subgrupo de Trabajo 4-A-2.

Punto 3.2.4.6 - Protección reducida proporcionalmente.

En espera de los resultados de las deliberaciones de la Comisión 5.

Punto 3.2.5 - Valores del índice apropiado de actividad solar y periodos estacionale sobre cuya base se realizará la planificación.

Punto 3.2.5.1 - Divisiones estacionales del año y meses representativos

En espera de los resultados de las deliberaciones de la Comisión 5.

Punto 3.2.5.2 - Valores del índice de actividad solar

Se incluirá una declaración en el RR indicando que la planificación se basará en los doce meses que estén cerca del número de manchas solares R_{12}.

Punto 3.3 - Relaciones de protección en radiofrecuencia

Punto 3.3.1 - Relaciones de protección en el mismo canal y tolerancias de frecuencia

En espera de los resultados de las deliberaciones de la Comisión 5.

Punto 3.3.2 - Valores relativos de la relación de protección en función de la separación entre frecuencias portadoras

Valores que han de incorporarse a las Normas Técnicas de la IFRB.

Punto 3.4 - Valores de la intensidad de campo mínima utilizable y nominal utilizable

Punto 3.4.1 - Intensidad de campo mínima utilizable

En espera de los resultados de las deliberaciones de la Comisión 5.

Punto 3.4.2 - Intensidad de campo nominal utilizable

Véase el punto 3.5.2.

Punto 3.5 - Antenas y potencias

Punto 3.5.1 - Características de las antenas

En espera de los resultados del Subgrupo de Trabajo 4-A-1. En el Proyecto de Recomendación ha de incluirse la conveniencia de evitar el empleo de antenas rómbicas.

Punto 3.5.2 - Potencia del transmisor y potencia isótropa radiada equivalente

Consideración aplazada.

Punto 3.6 - Transmisores sincronizados

En espera de los resultados del Subgrupo de Trabajo 4-A-3.

Punto 3.7 - Zonas de recepción y puntos de prueba

En espera del examen del Documento DT/15.

Punto 3.8 - Número máximo de frecuencias

En espera del examen del Subgrupo de Trabajo 4-A-2

Punto 3.10 - Capacidad teórica

No propuesto para su inclusión en el RR.

Punto 3.11 - Valores mínimos

En espera del examen de la Comisión 5.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/23-S
10 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 6

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 6 AD HOC/1

1. Examinar las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las Resoluciones y Recomendaciones de la CAMR-79, respecto a las cuales puedan adoptarse medidas dentro del mandato de la Comisión 6, sin esperar a las conclusiones de la Comisión 4 o la Comisión 5.

2. Recomendar a la Comisión 6 las medidas que han de adoptarse en cada caso.

El Presidente de la Comisión 6
R. BLOIS

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/24(Rev.1)-S
12 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE TEXTO SOBRE LAS FRECUENCIAS PREESTABLECIDAS DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-2

El Grupo de Redacción 5-A-2 celebró otra reunión el 11 de febrero de 1987 de las 14.00 a las 17.00 horas. El Grupo convino en que podrían presentarse al Grupo de Trabajo 5-A los dos textos alternativos siguientes con miras a una decisión al respecto:

Alternativa A

El Grupo reconoció que el uso planificado de las bandas de ondas decamétricas supone la necesidad de cambiar de frecuencia de un periodo estacional a otro, de ser menester, a fin de optimizar el sistema. Se estimó, por tanto, que es necesario ir suprimiendo progresivamente los equipos que sólo pueden trabajar en frecuencias preestablecidas. [No obstante, se señaló que los cambios periódicos de frecuencia son incompatibles con los usos nacionales en muchos países, en los que cada uno de los titulares de licencias emplea una frecuencia fija o un conjunto de frecuencias fijas, y que cualquier cambio de frecuencia comportaría complejos procedimientos administrativos. Esto puede considerarse, por tanto, una diferencia fundamental entre los usos nacionales e internacionales en tales países. En todos esos casos de uso nacional, las frecuencias preestablecidas pueden tener que mantenerse sin estipular ningún límite de tiempo para su supresión. Puede reiterarse la necesidad de reemplazar tales equipos lo más pronto que sea posible.]

[Por lo que se refiere a los usos internacionales] el Grupo convino en que la Conferencia debería adoptar disposiciones apropiadas para la supresión gradual de las frecuencias preestablecidas dentro de un periodo de [tres o cuatro] años a partir de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia.

Nota - El primer par de corchetes se introdujo en el texto en espera de una decisión acerca de los servicios nacionales e internacionales.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Alternativa B

El Grupo reconoció que el uso planificado de las bandas de ondas decamétricas supone la necesidad de cambiar de frecuencia de un periodo estacional a otro, de ser menester, a fin de optimizar el sistema. Se estimó, por tanto, que es necesario ir suprimiendo progresivamente los equipos que sólo pueden trabajar en frecuencias preestablecidas. El Grupo convino en que la Conferencia debería adoptar disposiciones apropiadas para la supresión gradual de las frecuencias preestablecidas dentro de un periodo de [tres o cuatro] años a partir de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia. El Grupo convino también en que todos los transmisores de baja potencia con una potencia de portadora de [25 kW] o inferior y que empleen una antena que tenga un lóbulo principal con un ángulo de elevación de [15°] o más alto, pueden seguir funcionando sobre la base de una o más frecuencias preestablecidas, incluso después de la fecha antes indicada. No obstante, se reitera la necesidad de reemplazar los referidos equipos tan pronto como sea posible.

Nota - Los corchetes se han introducido en razón de que las cifras que figuran dentro de los mismos pueden requerir confirmación.

El Coordinador del Grupo de Redacción 5-A-2
M.K. RAO

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/24-S
10 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE TEXTO SOBRE LAS FRECUENCIAS PREESTABLECIDAS

El Grupo de Redacción sobre las frecuencias preestablecidas se reunió el 9 de febrero de 1987 a las 17.15 horas. Participaron en el Grupo, junto con la IFRB, Delegaciones de China, Brasil, Canadá, Países Bajos, México, Japón, Luxemburgo, Senegal, Colombia y la India.

El Grupo reconoció que el uso planificado de las bandas de ondas decamétricas supone la necesidad de cambiar de frecuencia de un periodo estacional a otro, de ser menester, a fin de optimizar el sistema. Se estimó, por tanto, que es necesario ir suprimiendo progresivamente los equipos que sólo pueden trabajar en frecuencias preestablecidas. No obstante, se señaló que los cambios periódicos de frecuencia son incompatibles con los usos nacionales en muchos países, en los que cada uno de los titulares de licencias emplea una frecuencia fija o un conjunto de frecuencias fijas, y que cualquier cambio de frecuencia comportaría complejos procedimientos administrativos. Esto puede considerarse, por tanto, una diferencia fundamental entre los usos nacionales e internacionales en tales países. En todos esos casos de uso nacional, las frecuencias preestablecidas pueden tener que mantenerse sin estipular ningún límite de tiempo para su supresión. Puede reiterarse la necesidad de reemplazar tales equipos lo más pronto que sea posible.

Por lo que se refiere a los usos internacionales el Grupo convino en que la Conferencia debería adoptar disposiciones apropiadas para la supresión gradual de las frecuencias preestablecidas dentro de un periodo de [tres o cuatro] años a partir de esta Conferencia.

El Coordinador del Grupo de Redacción 5-A-2
Dr. M.K. RAO

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Corrigéndum 1 al
Documento DT/25(Rev.1)-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO AD HOC 4-A-1 SOBRE ANTENAS DE REFERENCIA PARA LA RADIODIFUSION EN ONDAS DECAMETRICAS

1. En la sección "I. Características de las antenas que han de notificarse para la planificación HFBC" reemplácese el texto que comienza por "Para todos los tipos de antenas:" hasta el final de la sección, por el siguiente texto:

"Para todos los tipos de antenas:

1. Tipo

(Cuando proceda, debe hacerse referencia al correspondiente tipo de antena que figura en el conjunto de diagramas de antena de las Normas Técnicas de la IFRB.)

2. Acimut de máxima radiación

En grados con respecto al Norte verdadero en el sentido de avance de las agujas del reloj.

3. Ganancia máxima (G_i isótropa*, en dB)

(Si es diferente de la indicada en el correspondiente diagrama del conjunto de antenas de referencia.)

4. Banda (o bandas) de frecuencias cubierta, en MHz

Además de los parámetros anteriores, para los sistemas de dipolos horizontales:

5. Tipo de radiador (alimentación por el extremo o central)

6. Tipo de reflector (dipolos sintonizados o pantalla aperiódica)

Además de los parámetros anteriores, para los sistemas de dipolos horizontales multibanda.

7. Frecuencia de diseño, en MHz

(De no indicarse, se supondrá que la frecuencia de diseño es la media aritmética de las frecuencias centrales de las bandas de frecuencias más baja y más alta cubiertas por la antena.)

---

* $G_i = G_d + 2{,}2$ dB

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Además de los parámetros anteriores, para los sistemas de dipolos horizontales desviados:

8. Acimut de la normal con respecto al plano de los elementos radiantes

En grados con respecto al Norte verdadero en el sentido de avance de las agujas del reloj.

2. En la sección II "Modificación del conjunto de diagramas de antenas de referencia en las Normas Técnicas de la IFRB":

2.1 En el primer párrafo, última línea sustitúyase la palabra "absoluta" por "máxima".

2.2 En el segundo párrafo, primera línea, a continuación de "modificaciones", añádase "y adiciones".

3. Añádase al final de la sección II el nuevo párrafo siguiente:

"Se sugiere que la información indicada en las secciones I y II se transmita a la Comisión 6 para un examen más amplio."

4. En la sección III. "Denominaciones de las antenas", suprímase la frase que comienza por "Por último se sugiere..."

El Presidente del Grupo ad hoc 4-A-1
L. FROTA

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/25(Rev.1)-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE REDACCION 4-A-1 SOBRE ANTENAS DE REFERENCIA PARA LA RADIODIFUSION EN ONDAS DECAMETRICAS

De resultas de los debates en el Grupo de Trabajo 4-A, el Grupo de Redacción 4-A-1 celebró tres sesiones y examinó los siguientes documentos: DT/6, 4 + Add.1, 32, 51, 79, 85 y el Informe a la Segunda reunión de la CAMR-HFBC (punto 3.5.1).

Las conclusiones del Grupo de Redacción 4-A-1 se presentan en el Proyecto de Resolución "Antenas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas", que se incluye en el Anexo 1.

De acuerdo con las disposiciones del Proyecto de Resolución, las Actas Finales no incluirán ningún diagrama de antena de referencia, pero las Normas Técnicas de la IFRB incluirán un conjunto de diagramas de antenas de referencia en el que se basarán los cálculos. Este conjunto se basará en el actual Manual de Diagramas de Antenas del CCIR, el Informe a la Segunda reunión de la HFBC (punto 3.5.1), el Documento 4 + Add.1, y en información suplementaria relativa a otros tipos de antenas, que será suministrada por las administraciones. Esta disposición tiene en cuenta las proposiciones expresadas en los Documentos 32, 79 y 85.

I. Características de las antenas que han de notificarse para la planificación HFBC

Al examinar los Documentos 32, 51, 79 y 85, así como el Documento 4 + Add.1 y el Informe a la Segunda reunión, el Grupo de Redacción estimó apropiado que las administraciones suministren la siguiente información relativa a las características de las antenas cuando presenten sus necesidades:

Para todos los tipos de antenas:

1. Tipo

(Cuando proceda, debe hacerse referencia al correspondiente tipo de antena que figura en el Manual de Diagramas de Antenas del CCIR.)

2. Acimut en grados al E del N normal al plano de los elementos de radiación

3. Acimut en grados al E del N de la desviación nominal de máxima radiación

Nota - Si es el mismo de 2, la antena no es de directividad desviada. Si es distinto del de 2, la antena se opera en el modo de directividad desviada. Este procedimiento permite una notificación inequívoca del signo del ángulo de desviación y de la radiación de lóbulos laterales no deseada.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

4. Ganancia máxima (Gi, dB) (cuando difiere del correspondiente al diagrama de turno del conjunto de antenas de referencia), y además, para las antenas multibanda.

5. Banda de frecuencia de funcionamiento, en MHz.

6. Tipo de elemento radiante (elementos de dipolo de alimentación por el extremo o central).

7. Tipo de reflector (dipolos sintonizados o pantalla aperiódica).

8. Bandas de frecuencia de funcionamiento más baja y más alta, en MHz.

9. Frecuencia de diseño (de no ser la media aritmética de la frecuencia central de las bandas de frecuencias más baja y más alta cubiertas por la antena), en MHz.

II. Modificación del conjunto de diagramas de antenas de referencia en las Normas Técnicas de la IFRB

Según el Proyecto de Resolución adjunto, cuando una administración desea utilizar un tipo de antena no incluido en el conjunto de referencia, debe elaborarse un procedimiento adecuado para someter la información pertinente a la IFRB y al CCIR. Se sugiere que todo nuevo tipo de diagrama de antena sea presentado por la administración que desee utilizarlo en forma de valores tabulados que describan el diagrama completo. Estos valores de ganancia relativa deben darse en intervalos de 5 grados de acimut (de 0 a 355 grados) y en intervalos de 3 grados de elevación (incluido valor a 8 grados) (de 0 a 90 grados). Debe también disponerse una entrada adecuada para la ganancia absoluta.

De acuerdo con el Proyecto de Resolución anexo, las modificaciones del conjunto de antenas de referencia en las Normas Técnicas de la IFRB serán aplicadas también por la Junta de conformidad con las actualizaciones del Manual de Diagramas de Antenas de ondas decamétricas proporcionadas por el CCIR.

III. Denominaciones de las antenas

Siempre que sea posible, la descripción del tipo de antena se normalizará de conformidad con las descripciones adoptadas por el CCIR.

En consecuencia, se propone suprimir el Apéndice 2, Sección III del Reglamento de Radiocomunicaciones (reproducido en las páginas 1 y 2 del Documento DT/6).

Por último se sugiere que la información anterior se transmita a la Comisión 6, para que la examine.

El Presidente del Grupo de Redacción 4-A-1
L. FROTA

Anexo: 1

ANEXO 1

PROYECTO DE RESOLUCION

Sistemas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas

La CAMR para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, Ginebra, 1987,

considerando

a) el Número 1001 del Reglamento de Radiocomunicaciones y su nota relativa a la elaboración de las Normas Técnicas de la IFRB;

b) que las Normas Técnicas de la IFRB se elaborarán de conformidad con el Número 1454 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que el CCIR ha publicado el Manual de Diagramas de Antenas (Edición 1984) y ha facilitado programas informatizados para los cálculos de las antenas de ondas decamétricas;

d) que las administraciones están desarrollando antenas mejoradas para su empleo en la radiodifusión en ondas decamétricas;

e) que las administraciones pueden desear utilizar tipos de antenas no incluidos en la publicación del CCIR antes citada,

resuelve

1. que las administraciones deben utilizar el tipo de antena más apropiado para el servicio requerido;

2. que las administraciones deben evitar la utilización de antenas de gran número y gran tamaño de lóbulos laterales como son las antenas rómbicas,

invita a las administraciones

1. que deseen utilizar tipos de antenas diferentes de las incluidas en las Normas Técnicas de la IFRB y en el Manual de Diagramas de Antenas de ondas decamétricas del CCIR, a proporcionar los datos pertinentes a la IFRB y al CCIR,

invita al CCIR

1. a continuar actualizando el Manual de Diagramas de Antenas de ondas decamétricas,

pide a la IFRB

1. que base sus Normas Técnicas para los tipos de antenas de referencia en el Manual de Diagramas de Antenas del CCIR y en la información suministrada por las administraciones;

2. que publique y mantenga en sus Normas Técnicas el conjunto de características de las antenas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/25-S
10 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

ANTENAS DE REFERENCIA PARA LA RADIODIFUSION EN ONDAS DECAMETRICAS

INFORME DEL PRESIDENTE

De resultas de los debates en el Grupo de Trabajo 4-A, el Grupo ad hoc 4-A-1 celebró dos sesiones y examinó los siguientes documentos: DT/6, 4 + Add.1, 32, 51, 79 y el Informe a la Segunda reunión de la HFBC (punto 3.5.1).

Las conclusiones del Grupo de Redacción 4-A-1 se presentan en el Proyecto de Resolución "Antenas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas", que se incluye en el Anexo 1.

De acuerdo con las disposiciones del Proyecto de Resolución, las Actas Finales no incluirán ningún diagrama de antena de referencia, pero las Normas Técnicas de la IFRB incluirán un conjunto de antenas de referencia en el que se basarán los cálculos. Este conjunto se basará en el actual Manual de Diagramas de Antenas del CCIR, el Informe a la Segunda reunión de la HFBC (punto 3.5.1), el Documento 4 + Add.1, y en información suplementaria relativa a otros tipos de antenas, que será suministrada por las administraciones. Esta disposición tiene en cuenta las proposiciones expresadas en los Documentos 32 y 79.

Por consiguiente, se propone la supresión del Apéndice 2, sección III del Reglamento de Radiocomunicaciones (reproducido en las páginas 1 y 2 del Documento DT/6), que limita el tipo y el número de antenas de ondas decamétricas que pueden notificarse a la IFRB.

Al examinar los Documentos 32, 51 y 79, así como el Documento 4 + Add.1 y el Informe a la Segunda reunión, el Grupo de Redacción estimó apropiado que las administraciones suministren la siguiente información relativa a las características de las antenas cuando presenten sus necesidades:

a) Tipo de antena que ya figura en el conjunto de referencia

1) Antena monobanda

(Cuando sea posible, debe hacerse referencia al correspondiente tipo de antena que figura en el Manual de Diagramas de Antenas del CCIR)

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

2) Antena multibanda

2.1 Bandas de frecuencias de funcionamiento más baja y más alta

2.2 Frecuencia de diseño (de no ser la media aritmética de la frecuencia de funcionamiento más baja y más alta)

2.3 Angulo de desviación con respecto al plano normal al dipolo

2.4 Tipo de reflector (dipolo sintonizado o pantalla aperiódica)

2.5 Tipo de alimentación (por el extremo o central en el caso de antenas de doble banda desviadas con reflector de dipolo sintonizado)

3) Ganancia absoluta

(Este valor debe indicarse cuando difiere del correspondiente al diagrama de turno del conjunto de antenas de referencia.)

b) Tipo de antena no incluida en el conjunto de referencia

En este caso, se propone que se disponga una entrada específica en el formulario de necesidades, así como un procedimiento adecuado para presentar la información pertinente a la IFRB y definida por el CCIR. Se sugiere que todo nuevo tipo de diagrama de antena sea presentado por la administración que desee utilizarlo en forma de valores tabulados que describan el diagrama completo. Estos valores de ganancia relativa deben darse en intervalos de 5 grados de acimut (de 0 a 355 grados) y en intervalos de 3 grados de elevación (incluido valor a 8 grados) (de 0 a 90 grados). Debe también disponerse una entrada adecuada para la ganancia absoluta.

Por último se sugiere que la información anterior se transmita a la Comisión 6 para su examen posterior y adecuada inclusión en el formulario de necesidades.

El Presidente del Grupo ad hoc 4-A-1
L. FROTA

Anexo: 1

ANEXO I

PROYECTO DE RESOLUCION

Sistemas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas

La CAMR para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, Ginebra, 1987,

considerando

a) el Número 1001 del Reglamento de Radiocomunicaciones y su nota relativa a la elaboración de las Normas Técnicas de la IFRB;

b) que las Normas Técnicas de la IFRB se elaborarán de conformidad con el Número 1454 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que el CCIR ha publicado el Manual de Diagramas de Antenas (Edición 1984) y ha facilitado programas informatizados para los cálculos de las antenas de ondas decamétricas;

d) que las administraciones están desarrollando antenas mejoradas para su empleo en la radiodifusión en ondas decamétricas;

e) que las administraciones pueden desear utilizar tipos de antenas no incluidos en la publicación del CCIR antes citada,

resuelve

1. que las administraciones deben utilizar el tipo de antena más apropiado para el servicio requerido;

2. que las administraciones deben evitar la utilización de antenas de gran número y gran tamaño de lóbulos laterales como son las antenas rómbicas,

invita a las administraciones

1. que deseen utilizar tipos de antenas diferentes de las incluidas en las Normas Técnicas de la IFRB y en el Manual de Diagramas de Antenas de ondas decamétricas del CCIR, a proporcionar los datos pertinentes a la IFRB y al CCIR,

invita al CCIR

1. a continuar actualizando el Manual de Diagramas de Antenas de ondas decamétricas,

pide a la IFRB

1. que base sus Normas Técnicas para los tipos de antenas de referencia en el Manual de Diagramas de Antenas del CCIR y en la información suministrada por las administraciones;

2. que publique y mantenga en sus Normas Técnicas el conjunto de características de las antenas que deben utilizarse para la radiodifusión en ondas decamétricas.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/26-S
10 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-B

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 4-B

El Anexo contiene, para su examen por el Grupo de Trabajo, un posible Proyecto de Resolución referente a los valores de las relaciones de protección relativas en RF para el uso de los sistemas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, basándose en las deliberaciones del Grupo de Trabajo y en las decisiones ya adoptadas.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-B
E. GEORGE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

PROYECTO

RESOLUCION [COM4/1]

Referente a los valores de las relaciones de protección relativas en RF para el uso de los sistemas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

[a) que la presente Conferencia ha adoptado un método para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;]

b) que este método se basa en el uso de emisiones de doble banda lateral;

c) que la relación de protección en el mismo canal en RF es uno de los parámetros básicos de la planificación;

d) que la presente Conferencia ha adoptado una fecha final en la que cesarán todas las emisiones en doble banda lateral y serán reemplazadas por emisiones en banda lateral única (véase la Resolución COM4/X);

e) que en el curso del periodo de transición sólo se permiten las emisiones en banda lateral única en condiciones definidas;

f) que las especificaciones para el sistema de banda lateral única para la radiodifusión en ondas decamétricas están contenidas en el Apéndice (Documento 84) al Reglamento de Radiocomunicaciones;

g) que, no obstante, debido a su carácter provisional, los valores para las relaciones de protección en RF que han de aplicarse a todas las combinaciones pertinentes de emisiones deseada y no deseada en banda lateral doble y única no se han incluido en el Apéndice citado en el anterior apartado f);

h) que los estudios preliminares han mostrado que, para el mismo grado de evaluación de la calidad en la recepción, las emisiones en banda lateral única pueden requerir una relación de protección inferior en el mismo canal en RF,

recomienda

que, teniendo en cuenta lo indicado en el párrafo resuelve, se utilicen los valores de relaciones de protección relativas en RF dados en el Anexo a la presente Resolución siempre que estén implicados sistemas de banda lateral única en la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión,

pide al CCIR

que prosiga el estudio de los valores de las relaciones de protección relativas en RF para los distintos casos y separaciones de frecuencia incluidos en el Anexo a la presente Resolución,

invita a las administraciones

a participar activamente en esos estudios,

resuelve

que, al aplicar el Anexo a la presente Resolución conforme al recomienda, los valores de las relaciones de protección relativas en RF que no estén conformes a las Recomendaciones pertinentes más recientes del CCIR serán sustituidos por los procedentes de las Recomendaciones pertinentes más recientes del CCIR,

pide al Secretario General de la UIT

que comunique a todos los Miembros de la Unión inmediatamente después de cada Asamblea Plenaria del CCIR toda la información pertinente sobre la aplicación del anterior resuelve.

Anexo

(a la Resolución [COM4/1])

Valores de las relaciones de protección relativas en RF

1. Los valores de las relaciones de protección relativas en RF dados en el cuadro deben utilizarse siempre que estén implicados sistemas de banda lateral única, como se especifica en el Apéndice (Documento) al Reglamento de Radiocomunicaciones, en la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

2. Los valores dados se refieren al caso de las señales deseada y no deseada en doble banda lateral en el mismo canal para el mismo grado de evaluación de la calidad de recepción (relación básica de protección en el mismo canal).

3. Para la recepción de las señales deseadas de doble banda lateral y banda lateral única (reducción de la portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente), se supone un receptor convencional de doble banda lateral con detección en la envolvente diseñada para una separación de canales de 10 kHz.

4. Para la recepción de una señal deseada de banda lateral única (reducción de la portadora de 12 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente), se supone un receptor igual al especificado en el Apéndice (Documento), sección 3, al Reglamento de Radiocomunicaciones.

5. En las señales de banda lateral única con una reducción de portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente se supone una potencia equivalente de banda lateral como la especificada en el Apéndice (Documento), punto 1.2, al Reglamento de Radiocomunicaciones.

6. Los valores para el caso 3 del cuadro que figura a continuación corresponden a una situación en la que la frecuencia central de la banda de paso de la frecuencia intermedia del receptor de doble banda lateral coincide con la frecuencia portadora de la señal de banda lateral única deseada. Cuando no es así, el valor para +5 kHz puede aumentar a -1 dB.

Tabla de valores de las relaciones de protección relativas en RF (dB)

	Señal deseada	Señal no deseada	Separación entre frecuencias portadoras Δf (kHz)								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
1	Doble banda lateral	Banda lateral única (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la p.c.e.)	-51	-46	-32	+1	[3]	-2	-32	-46	-51
2	Banda lateral única (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la p.c.e.)	Doble banda lateral	-54	-49	-35	-3	0	-3	-35	-49	-54
3	Banda lateral única (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la p.c.e.)	Banda lateral única (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la p.c.e.)	-51	-46	-32	+1	[0]	-2	-32	-46	-51
4	Banda lateral única (reducción de la portadora de 12 dB respecto a la p.c.e.)	Banda lateral única (reducción de la portadora de 12 dB respecto a la p.c.e.)	-57	-57	-57	-45	0	-20	-47	-52	-57

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/27-S
11 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-B

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 4-B

Se propone la sustitución del punto 3 del Documento 84 por el texto siguiente:

"3. Características del receptor de referencia

Se recomienda que, para fines de planificación, el receptor de referencia tenga las características que siguen. Véanse las características más detalladas en las Recomendaciones pertinentes del CCIR.

3.1 Sensibilidad limitada por el ruido

El valor de la sensibilidad limitada por el ruido será igual o inferior a 40 DB con relación a 1μV/m.

3.2 Demodulador y adquisición de la portadora

El receptor de referencia debería estar dotado de un demodulador síncrono, que utilice para la adquisición de la portadora un dispositivo de regeneración de ésta por medio de un bucle idóneo de control que enganche el receptor a la portadora recibida. El receptor de referencia debería funcionar igualmente bien con las emisiones DBL clásicas y las emisiones BLU cuya portadora esté reducida a 6 ó 12 dB por debajo de la potencia en la cresta de la envolvente.

3.3 (Punto 3.3 del Documento 84)."

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-B
E. GEORGE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/28-S
11 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE RECOMENDACION (COM4/C)

Parámetros de planificación y características de los equipos para las emisiones en doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que algunos parámetros de planificación y características de los equipos se especifican en el Apéndice COM4/...;

b) que otros parámetros y características se mejorarán probablemente en el futuro de resultas de estudios posteriores;

c) que se necesita un conjunto convenido de parámetros y características para su utilización hasta que pueda disponerse de los nuevos resultados de esos estudios;

d) que en la [Resolución ...] está prevista la incorporación de mejoras;

e) que la Resolución ... determina las antenas que han de utilizarse,

recomienda

1. que la IFRB prepare y publique un conjunto de Normas Técnicas basadas en el material del Apéndice COM4/... y en las referencias indicadas en el Anexo a la presente Recomendación;

2. que estas Normas Técnicas se utilizarán para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión hasta el momento que sean aplicables las disposiciones de la [Resolución ...].

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

1. Método que ha de utilizarse para determinar la intensidad de campo de la onda ionosférica para fines de la planificación de la radiodifusión por ondas decamétricas

El método que ha de utilizarse será el indicado en el Informe a la Segunda reunión de la Conferencia, punto 3.2.1, así como los valores modificados que figuran en la Recomendación 621 del CCIR.

2. Divisiones estacionales del año y meses representativos

El año se subdividirá en cuatro estaciones a efectos de la predicción de la propagación. Estas estaciones se especifican en el Cuadro 3-14. Cuando se hagan predicciones para que un solo mes represente una estación, el mes seleccionado será el que se indica en la segunda columna del cuadro.

CUADRO 3-14

Estación	Mes representativo
noviembre - febrero	enero
marzo - abril	abril
mayo - agosto	julio
septiembre - octubre	octubre

3. Valores del índice de actividad solar

La media móvil de 12 meses del número de manchas solares (R_{12}) es el índice de actividad solar que debe utilizarse para la planificación.

El Plan estacional se preparará con arreglo a los valores de R_{12} previstos para el periodo considerado. Se utilizará el menor valor mensual de R_{12} previsto para esa estación.

4. Datos sobre el ruido radioeléctrico atmosférico

Los valores medianos horarios de la intensidad de ruido atmosférico serán los contenidos en el Informe 322-2 del CCIR, lo cual es conforme con la Recomendación 372-4.

5. Desvanecimiento de la señal

5.1 Desvanecimientos de corta duración (dentro de una hora)

La desviación de amplitud del decilo superior, respecto a la mediana de una sola señal, ha de ser de 5 dB y la desviación del decilo inferior de -8 dB.

5.2 Desvanecimientos de larga duración (de un día a otro)

Los valores de los desvanecimientos de larga duración, determinados por la relación entre la frecuencia de trabajo y la MUF básica aparecen en el Cuadro 3-6 del Informe a la Segunda reunión de la Conferencia.

6. Fiabilidad

[Pendiente de elaboración.]

7. Relación de protección para transmisiones sincronizadas

[Pendiente de elaboración.]

8. Puntos de prueba

Los 911 puntos de prueba enumerados en el Informe de la IFRB a la Segunda reunión de la Conferencia (Anexo 1 al Capítulo 3, sección 3) se utilizará para representar los cuadrantes y zonas CIRAF a efectos de planificación.

Cuando se define una zona CIRAF con arreglo al punto 3.7.1.2 y cuando esa zona no contiene ningún punto de prueba, la IFRB generará un nuevo punto de prueba y lo incluirá en las Normas Técnicas. Tal inclusión se comunicará a las administraciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/29-S
11 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE APENDICE AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Parámetros de planificación y características de los equipos para las emisiones de doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

1. Parámetros de planificación del sistema

1.1 Espaciamiento de canales

El espaciamiento nominal para los sistemas de Doble Banda Lateral (DBL) será de 10 kHz. Sin embargo, para las necesidades que atiendan distintas zonas de servicio podrán utilizarse canales intercalados con una separación de 5 kHz conforme a los criterios de protección relativa.

1.2 Relaciones de protección en radiofrecuencia

1.2.1 La relación de protección en el mismo canal será [se completará más adelante].

1.2.2 Las relaciones de protección para frecuencias adyacentes, relativas a la aplicable al caso cocanal serán

±5 kHz	-3 dB
±10 kHz	-35 dB
±15 kHz	-49 dB
±20 kHz	-54 dB

1.3 Intensidades de campo mínimas utilizables

La intensidad de campo mínima utilizable se determinará agregando 34 dB al mayor de los dos valores siguientes:

- la intensidad de campo debida al ruido radioeléctrico atmosférico, descrita en las Normas Técnicas de la IFRB;
- 3,5 dB (μV/m), que es el nivel de ruido intrínseco del receptor.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

1.4 Zonas de recepción

1.4.1 La especificación de la zona de recepción se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF,
- los cuadrantes de zonas CIRAF,
- la parte de un cuadrante especificada por el conjunto de puntos de prueba contenidos en esa parte.

1.4.2 Cuando sea necesario especificar una zona de recepción menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimuts y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

2. Características de transmisión

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia (-3 dB) del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, y el límite inferior será de 150 Hz, con una atenuación para las frecuencias inferiores, de 6 dB por octava.

2.3 Tratamiento de la modulación

En caso de utilizarse un tratamiento de señales de audiofrecuencia, la señal moduladora mantendrá una gama dinámica no inferior a 20 dB.

2.4 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 9 kHz.

[1.5 Potencia del transmisor]

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/30-S
11 de febrero de 1987
Original: inglés

SUBGRUPO DE TRABAJO 5-A-4

NOTA DEL PRESIDENTE DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5-A-4

Como resultado de los debates en la Comisión 5, se recuerda que, cuando se deja pendiente una necesidad en un paso determinado del Procedimiento de Planificación, ello no significa que se elimine la necesidad, sino que se deja de lado temporalmente para su reinserción en un paso ulterior.

El Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A-4
T. BOE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/31(Rev.2)-S
16 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-3

1. Limitación de los cambios de frecuencia

1.1 Introducción

La continuidad en el uso de una frecuencia es importante tanto para el radiodifusor como para el oyente. Es una característica inherente a la radiodifusión de un programa. Además, las limitaciones derivadas de las características técnicas de los medios de transmisión de que disponen algunas administraciones impondrán por fuerza la necesidad de una continuidad de frecuencia. El objetivo deseable es que los cambios de frecuencia se limiten a los exigidos por los cambios en las condiciones de propagación. Las reglas para la aplicación de la continuidad de frecuencia figuran en la sección 4 del presente Informe.

2. Definiciones

2.1 Intraestacional

2.1.1 Continuidad de tipo 1

Continuidad de utilización de una misma frecuencia dentro de una hora o de una hora a otra consecutiva, para una necesidad.

2.1.2 Continuidad de tipo 2

Continuidad de utilización de una misma frecuencia en el mismo periodo estacional cuando se pasa de una necesidad a otra o de un bloque horario a otro.

2.2 Interestacional

2.2.1 Continuidad de tipo 3

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones consecutivas.

2.2.2 Continuidad de tipo 4

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones equinocciales consecutivas.

2.2.3 Continuidad de tipo 5

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en la misma estación de dos años consecutivos.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

3. Relación entre la continuidad de frecuencia y la(s) banda(s) apropiada(s)

3.1 Cuando sea suficiente una sola frecuencia para suministrar una BBR igual o mayor que el valor de referencia convenido, la banda apropiada ha de establecerse por el sistema de planificación HFBC [propuesto], teniendo en cuenta, entre otras cosas, las reglas determinadas en la sección 4 relativas al mantenimiento de la máxima continuidad de frecuencia dentro de los límites del valor de referencia convenido para la BBR [80]%.

Sin embargo, una administración puede optar por una continuidad de frecuencia más amplia a expensas de la BBR, en cuyo caso indicará el valor inferior de la BBR que se utilizará. Como, en esta porción de la necesidad, la BBR es inferior al valor de referencia mencionado anteriormente, la segunda y/o tercera frecuencias sólo se proporcionan cuando la aplicación de la continuidad de frecuencia no dé lugar a un número de frecuencias adicionales mayor que el que sería necesario con la explotación en las bandas apropiadas.

3.2 Cuando la BBR que puede obtenerse utilizando una sola frecuencia es inferior al 80%, la continuidad de utilización de la primera frecuencia o la única frecuencia de explotación se proporcionará dentro de los límites inferiores de la BBR indicada por la administracion.

Cuando una administración indique que puede operar en más de una frecuencia, la utilización de este valor inferior de la BBR no entrañará la utilización de una tercera frecuencia, a menos que no sea posible operar con dos frecuencias en cualquier otra combinación de bandas.

3.3 Cuando la necesidad que se examine reúna las condiciones para utilizar una segunda o tercera frecuencia de acuerdo con los procedimientos establecidos en el punto 3.8.2 del Informe de la Primera reunión, la continuidad de frecuencia se aplicará también a la segunda (y a la tercera) frecuencia de la misma manera que a la primera frecuencia.

4. Aplicación de la continuidad

La continuidad de los tipos 1 y 2 debe aplicarse en las condiciones expuestas en el punto 3 anterior.

4.1 La continuidad de tipo 1 se aplicará automáticamente a todas las necesidades.

4.2 La continuidad de tipo 2 se aplicará a petición de la administración. El suministro de la continuidad de tipo 2 será obligatorio si la administración la solicita [e informa de las condiciones que exigen la continuidad de frecuencia].

4.3 La continuidad de tipo 3 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.4 La continuidad de tipo 4 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.5 La continuidad de tipo 5 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

El Coordinador del Grupo de Redacción 5-A-3
K.G. MALCOLM

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/31(Rev.1)-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-3

1. Limitación de los cambios de frecuencia

1.1 Introducción

La continuidad en el uso de una frecuencia es importante tanto para el radiodifusor como para el oyente. Es una característica inherente a la radiodifusión de un programa. Además, las limitaciones derivadas de las características técnicas de los medios de transmisión de que disponen algunas administraciones impondrán por fuerza la necesidad de una continuidad de frecuencia. El objetivo deseable es que los cambios de frecuencia se limiten a los exigidos por los cambios en las condiciones de propagación. Las reglas para la aplicación de la continuidad de frecuencia figuran en la sección 4 del presente Informe.

2. Definiciones

2.1 Intraestacional

2.1.1 Continuidad de tipo 1

Continuidad de utilización de una misma frecuencia dentro de una hora o de una hora a otra consecutiva, para una necesidad.

2.1.2 Continuidad de tipo 2

Continuidad de utilización de una misma frecuencia en el mismo periodo estacional cuando se pasa de una necesidad a otra o de un bloque horario a otro.

2.2 Interestacional

2.2.1 Continuidad de tipo 3

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones consecutivas.

2.2.2 Continuidad de tipo 4

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones equinocciales consecutivas.

2.2.3 Continuidad de tipo 5

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en la misma estación de dos años consecutivos.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

3. Relación entre la continuidad de frecuencia y la(s) banda(s) apropiada(s)

3.1 La frecuencia asignada a una necesidad depende de la banda que, según se determine, constituye la "banda apropiada". En el caso en que sea suficiente una sola frecuencia para suministrar una BBR igual o mayor que el valor de referencia convenido, la banda apropiada ha de establecerse en el Sistema de Planificación HFBC teniendo en cuenta, entre otras cosas, las reglas establecidas en la sección 4 relativas al mantenimiento de la máxima continuidad de frecuencia dentro de los límites del valor de referencia convenido para la BBR (actualmente BBR = 80%).

3.2 En los casos en que la BBR que puede obtenerse utilizando una sola frecuencia es inferior al 80% y se dispone de frecuencias múltiples para una necesidad (según se determine por aplicación de las disposiciones del punto 3.8.2 del Informe de la Primera reunión), no existe una relación simple entre la banda apropiada y la continuidad de frecuencia. Se proporcionará la continuidad del uso de la primera frecuencia asignada dentro de los límites de una BBR $\geq$ [X]%.

3.3 En los casos en que las condiciones de propagación se modifiquen hasta el punto de que conducirían a cambios de la banda apropiada durante una necesidad, una administración puede optar por una continuidad de frecuencia más amplia a expensas de la BBR. La continuidad de frecuencia más amplia sólo se proporcionará si la BBR no se redujese por debajo de un valor de [Y]%. Este valor será propuesto por la administración. Al descender la BBR en este caso, por debajo del valor de referencia utilizado en el punto 3.8.2 del Informe de la Primera reunión, la segunda y/o tercera frecuencias sólo se proporcionan cuando la aplicación de la continuidad de frecuencia no conduciría a un número de frecuencias adicionales mayor que el que sería necesario con la explotación en las bandas apropiadas.

3.4 Cuando la necesidad que se examine reúna las condiciones para utilizar una segunda o tercera frecuencia de acuerdo con los procedimientos establecidos en el punto 3.8.2 del Informe de la Primera reunión, la continuidad de frecuencia se aplicará también a la segunda (y a la tercera) frecuencia de la misma manera que a la primera frecuencia.

4. Aplicación de la continuidad

La continuidad de los tipos 1 y 2 debe aplicarse en las condiciones expuestas en el punto 3 anterior.

4.1 La continuidad de tipo 1 se aplicará automáticamente a todas las necesidades.

4.2 La continuidad de tipo 2 se aplicará a petición de la administración. El suministro de la continuidad de tipo 2 será obligatorio si la administración la solicita e informa de las condiciones que exigen la continuidad de frecuencia.

4.3 La continuidad de tipo 3 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.4 La continuidad de tipo 4 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.5 La continuidad de tipo 5 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

El Coordinador del Grupo de Redacción 5-A-3
K.G. MALCOLM

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/31-S
11 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-3

1. Limitación de los cambios de frecuencia

1.1 La continuidad en el uso de una frecuencia es importante tanto para el radiodifusor como para el oyente. Es una característica inherente a la radiodifusión de un programa. Además, las limitaciones derivadas de las características técnicas de los medios de transmisión de que disponen algunas administraciones impondrán por fuerza la necesidad de una continuidad de frecuencia.

1.2 El objetivo deseable es que los cambios de frecuencia se limiten sólo a los exigidos por los cambios en las condiciones de propagación. También pueden permitirse los cambios de frecuencia debidos a incompatibilidades. En estos casos, el número de cambios de frecuencia durante todos los periodos contiguos de funcionamiento se limitará al mínimo necesario.

2. Definiciones

2.1 Intraestacional

2.1.1 Continuidad de tipo 1

Continuidad de utilización de una misma frecuencia dentro de una hora o de una hora a otra consecutiva, para una necesidad.

2.1.2 Continuidad de tipo 2

Continuidad de utilización de una misma frecuencia en el mismo periodo estacional cuando se pasa de una necesidad a otra o de un bloque horario a otro.

2.2 Interestacional

2.2.1 Continuidad de tipo 3

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones consecutivas.

2.2.2 Continuidad de tipo 4

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones equinocciales consecutivas.

2.2.3 Continuidad de tipo 5

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en la misma estación de dos años consecutivos.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

3. Relación entre la continuidad de frecuencia y las bandas apropiadas

3.1 La frecuencia asignada a una necesidad depende de la banda particular que constituya la "banda apropiada". La banda apropiada se establece en el sistema HFBC teniendo en cuenta, entre otras cosas, la conveniencia de mantener la máxima continuidad de frecuencia dentro de los límites del valor de referencia convenido para la BBR (actualmente BBR = 80%).

3.2 En los casos en que las condiciones de propagación se modifiquen rápidamente hasta el punto de que conducirían al cambio de la banda apropiada, una administración puede optar por una continuidad de frecuencia más amplia a expensas de la BBR. Si, en este caso, la BBR se redujese por debajo del valor de referencia, la segunda y/o la tercera frecuencia sólo se proporcionarían cuando la aplicación de la continuidad de frecuencia no conduciría a un número de frecuencias adicionales mayor que el que sería necesario con explotación en las bandas apropiadas.

3.3 Cuando la necesidad que se examine reúna las condiciones para utilizar una segunda o tercera frecuencia de acuerdo con los procedimientos establecidos en el punto 3.8.2 del Informe de la Primera reunión, las condiciones de continuidad de frecuencia aplicables a la primera frecuencia también deberían aplicarse a la segunda (y a la tercera) frecuencia.

4. Aplicación de la continuidad

La continuidad de todos los tipos debe aplicarse en las condiciones expuestas en el punto 3 anterior.

4.1 La continuidad de tipo 1 se aplicará automáticamente a todas las necesidades.

4.2 La continuidad de tipo 2 se aplicará a petición de la administración. El suministro de la continuidad de tipo 2 será obligatorio si la administración la solicita e informa de las condiciones que exigen la continuidad de frecuencia.

4.3 La continuidad de tipo 3 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.4 La continuidad de tipo 4 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

4.5 La continuidad de tipo 5 se aplicará en la medida de lo posible dentro del sistema HFBC, cuando lo pida la administración.

El Coordinador del Grupo de Redacción 5-A-3
K.G. MALCOLM

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/32-S
12 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE TEXTO SOBRE EL FICHERO DE NECESIDADES DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-1

1. A los efectos del presente Artículo, se crea un Fichero de Necesidades que indica las necesidades existentes y previstas para la radiodifusión en ondas decamétricas. Cada necesidad que figure en el Fichero contendrá las características enumeradas en el Apéndice 2 e indicará la estación o estaciones del año durante las cuales se utilizará la necesidad.

2. Para fines de aplicación [del sistema de planificación HFBC] se define una necesidad como sigue:

> "Necesidad expuesta por una administración de proporcionar un servicio de radiodifusión en periodos de tiempo especificados a una zona de recepción especificada desde una estación transmisora determinada."

3. Para la aplicación del [Artículo 17], se define una necesidad como anteriormente, con indicación de la frecuencia asignada. En el caso de que, en el marco de la aplicación del [Artículo 17], una necesidad no haga mención de la frecuencia asignada o de la banda preferida, la Junta recomendará la frecuencia que deba asignarse, en aplicación del RR[...]

4. Con suficiente antelación y durante el periodo que preceda a la entrada en vigor de las Actas Finales, la Junta tomará las medidas necesarias para la constitución del Fichero de Necesidades, a fin de que pueda utilizarse para los primeros [Planes u horarios] estacionales. Este se limitará a las primeras [n] estaciones a partir de la entrada en vigor de las Actas Finales.

5. Toda administración puede notificar en todo momento a la Junta las adiciones, modificaciones o supresiones que desee introducir a sus necesidades en el Fichero de Necesidades. No obstante, los datos específicos correspondientes a una estación dada, tal como se indican en el Apéndice 2, deberán estar en poder de la Junta con una antelación no superior a [x] meses ni inferior a [y] meses[1] antes del comienzo de la estación considerada.

---

1 [Este plazo puede ser distinto según se trate de datos que deban utilizarse para el sistema de planificación HFBC o de datos que deban utilizarse para el Artículo 17.]

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

6. La Junta verifica si los datos comunicados son completos y, en consulta con la administración considerada, trata de corregir toda anomalía. Si en la fecha de iniciación de la tramitación de un periodo estacional determinado siguen siendo incompletos los datos relativos a una necesidad, pese a la intervención de la Junta, no se tendrán en cuenta tales datos para dicha estación.

7. En la medida de lo posible, la Junta trata de identificar con antelación las necesidades incompatibles, y pide a las administraciones interesadas que tomen las medidas necesarias para eliminar tales incompatibilidades.

8. Para cada [estación] [semestre] [año] la Junta fija la fecha o las fechas en que debe iniciar la tramitación de las necesidades para el periodo estacional [los periodos estacionales] correspondiente(s) y las comunica [por anticipado] a las administraciones. Para el establecimiento de los [Planes] [horarios] estacionales, se utilizan las necesidades que figuran en el Fichero de Necesidades en la fecha [las fechas] anteriormente indicada(s), sin ninguna prioridad de fecha derivada de la actualización del Fichero de Necesidades.

9. El tratamiento de las adiciones o modificaciones de carácter urgente que se comuniquen a la IFRB después de la fecha [las fechas] indicada(s) en el punto [8] será considerado en los procedimientos del [sistema de planificación HFBC] y del [Artículo 17].

10. La Comisión 5 podría considerar la posibilidad de inscribir en el Fichero de Necesidades los antecedentes de utilización de toda asignación.

El Presidente del Grupo de Redacción 5-A-1
D. SAUVET-GOICHON

APENDICE 2

Información relativa al servicio de radiodifusión en las bandas exclusivas de HFBC (véanse los Artículos ...)

PARTE A: Instrucciones generales

Se transmitirá a la IFRB un formulario de notificación o necesidad separado para:

- cada asignación de frecuencia o necesidad que deba ponerse en servicio en un periodo estacional determinado;
- toda modificación de las características de una asignación de frecuencia o necesidad;
- toda supresión de una asignación de frecuencia o necesidad.

PARTE B: Características esenciales permanentes

1 - nombre de la estación transmisora;

2 - coordenadas geográficas de la estación transmisora;

3 - símbolo del país o zona geográfica donde está ubicada la estación transmisora;

4 - zona de servicio solicitada;

5 - horas de funcionamiento (UTC) [cambios de hora oficiales];

6 - clase de la emisión.

PARTE C: Características estacionales esenciales relativas al sistema de planificación HFBC

1 - gama de características de la antena;

2 - gama de potencias posibles;

3 - frecuencias preestablecidas;

4 - número de frecuencias que pueden utilizarse simultáneamente;

[5 - naturaleza de la necesidad (nacional o internacional).]

[PARTE D: Características estacionales esenciales relativas al Artículo 17

1 - frecuencia asignada (kHz);

2 - frecuencia alternativa (kHz);

3 - banda de frecuencias (MHz);

4 - potencia (kW);

5 - características de la antena transmisora;

6 - otras frecuencias utilizadas simultáneamente para el mismo programa y la misma zona o zonas.]

PARTE E: Características adicionales facultativas relativas al sistema de planificación HFBC

1 - frecuencias o bandas preferidas;

2 - petición de continuidad de frecuencia entre dos necesidades en el mismo periodo estacional;

3 - petición de continuidad de frecuencia entre dos necesidades en periodos estacionales diferentes;

4 - petición de funcionamiento sincrónico entre dos necesidades;

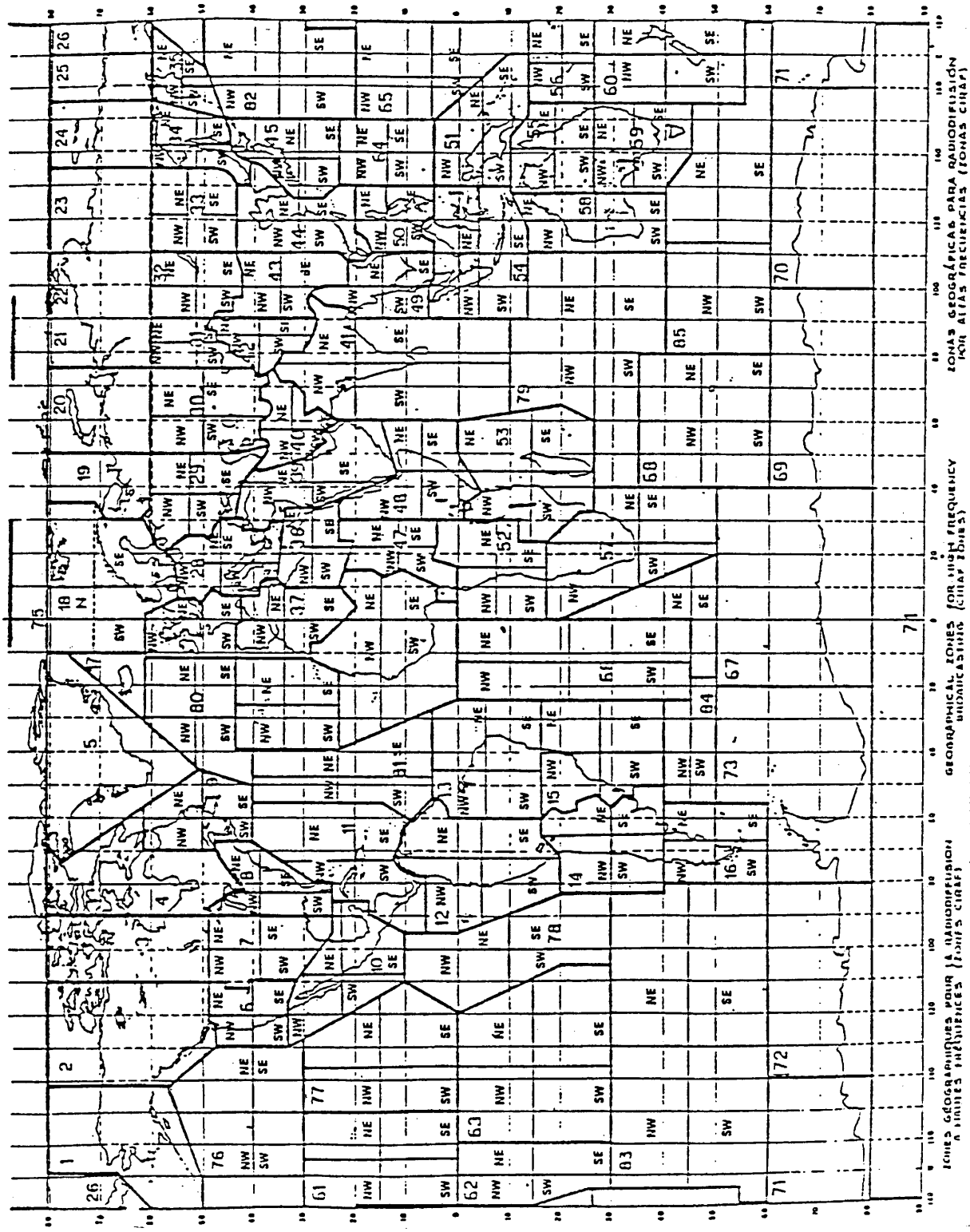
[5 - petición de una frecuencia fija estacional para una o más necesidades;]

6 - otras limitaciones del equipo;

[7 - valor más bajo de fiabilidad básica de radiodifusión (BBR) que debe utilizarse para las necesidades de ... (ver DT/31)]

ANEXO AL APENDICE 2

Zonas geográficas para radiodifusión



HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/33-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 6

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 6 ad hoc 2

PROYECTO DE RESOLUCION [COM6/1]

Relativa a un procedimiento para mantener la flexibilidad de los criterios técnicos y del método de planificación utilizado en la planificación del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Planificación de las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que ha examinado detenidamente los criterios técnicos y el método de planificación relativo al servicio de radiodifusión en ondas decamétricas que funciona con la técnica de modulación de doble banda lateral;

b) que los ejercicios de planificación realizados por la IFRB en el periodo comprendido entre las dos reuniones de la Conferencia revelaron que es posible que la mejora de algunos de los criterios técnicos tales como el método de predicción de la intensidad de campo y otros, deba introducirse con cierta flexibilidad, a tenor de la continua aplicación real de Planes estacionales y de los resultados de los estudios técnicos realizados por el CCIR;

c) que de conformidad con RR1001, entre las funciones de la Junta se halla la elaboración de sus Normas Técnicas;

d) que de conformidad con lo dispuesto en RR1454, las Normas Técnicas de la Junta deberán basarse en las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y sus Apéndices; en las decisiones, cuando sea apropiado, de las Conferencias Administrativas de la Unión; en las Recomendaciones del CCIR; en el estado de la técnica radioeléctrica y en el desarrollo de nuevas técnicas de transmisión, y teniendo en cuenta las condiciones de propagación excepcionales que pueden predominar en determinadas regiones (por ejemplo, un efecto de propagación por conductos particularmente acentuado);

e) que de conformidad con [RR1770], las Normas Técnicas de la IFRB se basarán no solamente en lo antes indicado, sino también en la experiencia adquirida por la Junta en la aplicación del proceso de la planificación periódica;

f) que, en relación con las Normas Técnicas, el CCIR podría constituir la mejor fuente de asesoramiento profesional,

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

resuelve

1. que posteriormente a la reunión de la Asamblea Plenaria del CCIR, la IFRB examinará sus Normas Técnicas relativas a la planificación de los servicios de radiodifusión en ondas decamétricas a la luz de las nuevas Recomendaciones del CCIR o de las modificaciones a las Recomendaciones existentes, y distribuirá a todas las administraciones los resultados de su examen, indicando cuando sea necesario, las razones de no haber incluido en sus Normas Técnicas la totalidad o parte de los resultados del CCIR;

2. que si de resultas de la aplicación del método de planificación HFBC, la Junta estima apropiado mejorar los detalles de esta aplicación sin apartarse de las disposiciones de [ ], informará a las administraciones de estas mejoras, indicando las razones de las mismas;

3. que se pedirá a las administraciones que remitan sus comentarios dentro de [ ], y que la Junta los tendrá en cuenta [en la medida posible];

4. que [cuando la Junta lo estime necesario o si un número razonable de administraciones así lo solicitan,] la Junta organizará una reunión de información sobre el tema aludido en los anteriores puntos 1 y 2 del resuelve, a la cual se invitará a todas las administraciones;

5. que si tras la consulta en la reunión de información no se modificasen las Normas Técnicas, la IFRB preparará una contribución al CCIR que indique las partes de la Recomendación del CCIR que no se incluyeron en las Normas Técnicas de la IFRB, así como toda información necesaria para la reconsideración del asunto;

6. que si después de una segunda reconsideración de estas partes por una Asamblea Plenaria del CCIR, se adoptan sus conclusiones por unanimidad, dichas partes se incluirán en las Normas Técnicas de la IFRB.

El Presidente del Grupo de Trabajo 6 ad hoc 2
E.D. DuCHARME

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/34(Rev.1)-S
17 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

LISTA DE LOS PARAMETROS TECNICOS Y DE PLANIFICACION DEL SISTEMA

1. Parámetros de planificación del sistema

1.1 Espaciamiento de canales

El espaciamiento nominal para los sistemas de Doble Banda Lateral (DBL) será de 10 kHz. Sin embargo, podrán utilizarse canales intercalados con una separación de 5 kHz conforme a los criterios de protección relativa.

1.2 Relaciones de protección en radiofrecuencia

[1.2.1 La relación de protección en el mismo canal será [se completará más adelante].]

1.2.2 Las relaciones relativas de protección en RF(α) para las separaciones de frecuencias portadoras*, con referencia a las aplicables al caso cocanal serán

[

Δf	α
$\pm$5 kHz	-3 dB
$\pm$10 kHz	-35 dB
$\pm$15 kHz	-49 dB
$\pm$20 kHz	-54 dB

]

---

* Para la planificación, no es necesario tener en cuenta separaciones de frecuencias de $\Delta f < -20$ kHz, ni tampoco de $\Delta f > +20$ kHz.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

1.2.3 Protección Proporcionalmente Reducida (PPR)

La PPR es el margen (M) por el que la relación de protección en radiofrecuencia que se ha de aplicar en un punto de prueba se reduce en las siguientes condiciones especificadas:

1) la BBR < 80% y

2) el sistema de planificación indica una sola banda de frecuencias y

3) en el punto de prueba de que se trata la intensidad de campo es E_w es menor que E_{min} y mayor o igual que E_{min} - Z[1].

En estas condiciones se determina M como $M = E_{min} - E_w$.

En estos casos, la relación de protección proporcionalmente reducida se utiliza para la evaluación de S/I en el punto de prueba correspondiente. En todos los demás puntos de la zona de servicio requerida, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E < E_{min} - Z$.

En los casos en que la PPR no es aplicable, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$.

1.3 Intensidades de campo mínimas utilizables

La intensidad de campo mínima utilizable se determinará agregando 34 dB al mayor de los dos valores siguientes:

- la intensidad de campo debida al ruido radioeléctrico atmosférico, contenida en el Informe 322-2 del CCIR;

- 3,5 dB (V/m), que es el nivel de ruido intrínseco del receptor.

1.4 Zonas de servicio requeridas y puntos de prueba

1.4.1 La especificación de la zona de servicio requerida se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF,

- los cuadrantes de zonas CIRAF,

- la parte de un cuadrante especificada por el conjunto de puntos de prueba contenidos en esa parte.

---

1 Z se define en la sección [...].

1.4.2 Cuando sea necesario especificar una zona de servicio requerida menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimuts y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

1.4.3 Los 911 puntos de prueba enumerados en el [Informe de la IFRB a la Segunda reunión de la Conferencia (Anexo 1 al Capítulo 3, sección 3)] se utilizará para representar los cuadrantes y zonas CIRAF a efectos de planificación.

Cuando se define una zona de servicio requerida con arreglo al punto 1.4.2 y cuando esa zona no contiene ningún punto de prueba, la IFRB generará un nuevo punto de prueba y lo incluirá en las Normas Técnicas. Tal inclusión se comunicará a las administraciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

1.5 Método que ha de utilizarse para determinar la intensidad de campo de la onda ionosférica para fines de la planificación de la radiodifusión por ondas decamétricas

[1.5.1 Se completará.]

1.5.2 Divisiones estacionales del año y meses representativos

El año se subdividirá en cuatro estaciones a efectos de la predicción de la propagación. Estas estaciones se especifican en el Cuadro 3-14. Cuando se hagan predicciones para que un solo mes represente una estación, el mes seleccionado será el que se indica en la segunda columna del cuadro.

CUADRO 3-14

Estación	Mes representativo
noviembre - febrero	enero
marzo - abril	abril
mayo - agosto	julio
septiembre - octubre	octubre

1.5.3 Valores del índice de actividad solar

La media móvil de 12 meses del número de manchas solares (R_{12}) es el índice de actividad solar que debe utilizarse para la planificación.

El Plan [estacional] se preparará con arreglo a los valores de R_{12} previstos para el periodo considerado. Se utilizará el menor valor mensual de R_{12} previsto para esa [estación].

1.6 Desvanecimiento de la señal

1.6.1 Desvanecimientos de corta duración (dentro de una hora)

La desviación de amplitud del decilo superior, respecto a la mediana de una sola señal, ha de ser de 5 dB y la desviación del decilo inferior de -8 dB.

(examinado hasta aquí, 17/2/87)

1.6.2 Desvanecimientos de larga duración (de un día a otro)

Los valores de los desvanecimientos de larga duración, determinados por la relación entre la frecuencia de trabajo y la MUF básica aparecen en el Cuadro 3-6 del Informe a la Segunda reunión de la Conferencia.

1.7 Fiabilidad

[Pendiente de elaboración. Véase el Documento 117.]

1.8 Utilización de frecuencias adicionales

[Pendiente de elaboración. Véase el Documento 116.]

1.9 Relación de protección para transmisiones sincronizadas

La relación de protección en el mismo canal entre transmisiones sincronizadas de la misma red será de

Distancia L entre transmisores sincronizados: km	Relaciones de protección dB
$L \leq 700$	0
$700 < L \leq 2.500$	4
$2.500 < L$	8

[1.10 Valores mínimos de los parámetros técnicos]

2. Características de transmisión

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia (-3 dB) del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, y el límite inferior será de 150 Hz, con una atenuación para las frecuencias inferiores, de 6 dB por octava.

2.3 Tratamiento de la modulación

En caso de utilizarse un tratamiento de señales de audiofrecuencia, la señal moduladora mantendrá una gama dinámica no inferior a 20 dB.

2.4 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 9 kHz.

[2.5 Potencia del transmisor]

L.W. BARCLAY
Presidente del Grupo de Trabajo 4-A

Nota a la Comisión 5 - Al respecto de la protección proporcionalmente reducida, durante los trabajos entre reuniones la IFRB ha utilizado un valor de 5 dB para Z, pero se ha propuesto el empleo de un valor de 5 ó 10 dB. La decisión en cuanto al valor apropiado de Z no es de carácter técnico.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/34-S
12 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE RECOMENDACION [COM4/C]

Parámetros de planificación y características de los equipos para las emisiones en doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que algunos parámetros de planificación y características de los equipos mejorarán probablemente en el futuro de resultas de estudios posteriores;

b) que se necesita un conjunto convenido de parámetros y características para su utilización hasta que pueda disponerse de los nuevos resultados de esos estudios;

c) que en la [Resolución ...] está prevista la incorporación de mejoras;

[d) que la Resolución ... determina las antenas que han de utilizarse,]

recomienda

1. que la IFRB prepare y publique un conjunto de Normas Técnicas basadas en las referencias indicadas en el Anexo a la presente Recomendación;

2. que estas Normas Técnicas se utilizarán para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión hasta el momento que sean aplicables las disposiciones de la [Resolución ...].

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

1. Parámetros de planificación del sistema

1.1 Espaciamiento de canales

El espaciamiento nominal para los sistemas de Doble Banda Lateral (DBL) será de 10 kHz. Sin embargo, podrán utilizarse canales intercalados con una separación de 5 kHz conforme a los criterios de protección relativa.

1.2 Relaciones de protección en radiofrecuencia

1.2.1 La relación de protección en el mismo canal será [se completará más adelante].

1.2.2 Las relaciones relativas de protección en RF para las separaciones de frecuencias portadoras, con referencia a las aplicables al caso cocanal serán

±5 kHz	-3 dB
±10 kHz	-35 dB
±15 kHz	-49 dB
±20 kHz	-54 dB

[1.2.3 Protección proporcionalmente reducida]

1.3 Intensidades de campo mínimas utilizables

La intensidad de campo mínima utilizable se determinará agregando 34 dB al mayor de los dos valores siguientes:

- la intensidad de campo debida al ruido radioeléctrico atmosférico, contenida en el Informe 322-2 del CCIR;
- 3,5 dB (μV/m), que es el nivel de ruido intrínseco del receptor.

1.4 [Zonas de recepción] y puntos de prueba

1.4.1 La especificación de la [zona de recepción] se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF,
- los cuadrantes de zonas CIRAF,
- la parte de un cuadrante especificada por el conjunto de puntos de prueba contenidos en esa parte.

1.4.2 Cuando sea necesario especificar una [zona de recepción] menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimuts y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

1.4.3 Los 911 puntos de prueba enumerados en el Informe de la IFRB a la Segunda reunión de la Conferencia (Anexo 1 al Capítulo 3, sección 3) se utilizará para representar los cuadrantes y zonas CIRAF a efectos de planificación.

Cuando se define una [zona de recepción] con arreglo al punto 3.7.1.2 y cuando esa zona no contiene ningún punto de prueba, la IFRB generará un nuevo punto de prueba y lo incluirá en las Normas Técnicas. Tal inclusión se comunicará a las administraciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

1.5 Método que ha de utilizarse para determinar la intensidad de campo de la onda ionosférica para fines de la planificación de la radiodifusión por ondas decamétricas

1.5.1 El método que ha de utilizarse será el indicado en el Informe a la Segunda reunión de la Conferencia, punto 3.2.1, así como los valores modificados que figuran en la Recomendación 621 del CCIR.

1.5.2 Divisiones estacionales del año y meses representativos

El año se subdividirá en cuatro estaciones a efectos de la predicción de la propagación. Estas estaciones se especifican en el Cuadro 3-14. Cuando se hagan predicciones para que un solo mes represente una estación, el mes seleccionado será el que se indica en la segunda columna del cuadro.

CUADRO 3-14

Estación	Mes representativo
noviembre - febrero	enero
marzo - abril	abril
mayo - agosto	julio
septiembre - octubre	octubre

1.5.3 Valores del índice de actividad solar

La media móvil de 12 meses del número de manchas solares (R_{12}) es el índice de actividad solar que debe utilizarse para la planificación.

El Plan estacional se preparará con arreglo a los valores de R_{12} previstos para el periodo considerado. Se utilizará el menor valor mensual de R_{12} previsto para esa estación.

1.6 Desvanecimiento de la señal

1.6.1 Desvanecimientos de corta duración (dentro de una hora)

La desviación de amplitud del decilo superior, respecto a la mediana de una sola señal, ha de ser de 5 dB y la desviación del decilo inferior de -8 dB.

1.6.2 Desvanecimientos de larga duración (de un día a otro)

Los valores de los desvanecimientos de larga duración, determinados por la relación entre la frecuencia de trabajo y la MUF básica aparecen en el Cuadro 3-6 del Informe a la Segunda reunión de la Conferencia.

1.7 Fiabilidad

[Pendiente de elaboración.]

1.8 Relación de protección para transmisiones sincronizadas

[Pendiente de elaboración.]

La relación de protección en el mismo canal entre transmisiones sincronizadas de la misma red será de

Distancia L entre transmisores sincronizados: km	Relaciones de protección dB
$L \leq 700$	0
$700 < L \leq 2.500$	4
$2.500 < L$	8

[1.9 Valores mínimos de los parámetros técnicos]

2. Características de transmisión

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia (-3 dB) del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, y el límite inferior será de 150 Hz, con una atenuación para las frecuencias inferiores, de 6 dB por octava.

2.3 Tratamiento de la modulación

En caso de utilizarse un tratamiento de señales de audiofrecuencia, la señal moduladora mantendrá una gama dinámica no inferior a 20 dB.

2.4 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 9 kHz.

[2.5 Potencia del transmisor]

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/35-S
12 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE RECOMENDACION [COM4/D]

Uso de transmisores sincronizados en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que el uso de transmisores sincronizados, cuando convenga, es un medio eficaz de economizar el espectro de frecuencias;

b) la Recomendación N.º 503;

c) que, cuando la ubicación del trayecto no sea favorable, en determinadas horas del día puede producirse una diferencia de frecuencia Doppler superior a 0,1 Hz;

d) el contenido de la Recomendación 205 del CCIR,

reconociendo

que se necesitan estudios ulteriores sobre el uso de transmisores sincronizados en las bandas de ondas decamétricas,

invita al CCIR

a que acelere los estudios definidos en el Programa de Estudios 44L/10 del CCIR, con miras a formular amplias Recomendaciones del CCIR sobre este asunto.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION
WARC FOR THE PLANNING OF THE HF BANDS ALLOCATED TO THE BROADCASTING SERVICE
SECOND SESSION, GENEVA, **February-March 1987**

Document DT/36-E
12 February 1987
Original: English

WORKING GROUP 4-A

Note by the Secretary-General

At the request of the Chairman of the IFRB, I have the honour to transmit herewith a copy of a note established to the intention of the Conference in response to a question posed at the 8th Meeting of Working Group 4-A.

R.E. BUTLER

Secretary-General

Annex: 1

For reasons of economy, this document is printed in a limited number of copies. Participants are therefore kindly asked to bring their copies to the meeting since no others can be made available.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

NOTE BY THE IFRB IN RESPONSE TO A QUESTION POSED AT THE 8th MEETING OF WORKING GROUP 4A

The IFRB established a series of test plans during the intersessional period. With the exception of 3 plans (Nos. 55, 56 and 58) the frequency assignment procedure was carried out for a 10 kHz channel spacing. In plans No. 55, 56 and 58 the frequency assignment was carried out for a 5 kHz channel spacing.

In all plans where preset frequencies were considered as mandatory (i.e. in all plans except plan No. 11), preset frequencies were assigned which were multiples of 5 kHz, as specified by the Administrations concerned in their requirement forms.

In the planning algorithm:

- the calculation of the GIR's was based on either a 10 kHz spacing (all plans except Nos. 55, 56, 58) or a 5 kHz spacing (plans 55, 56, 58);

- the frequency assignment process was based on either a 10 kHz channel spacing (all plans except Nos. 55, 56, 58) or a 5 kHz spacing (plans 55, 56, 58).

In all plans (except No. 11) the relevant relative protection ratios for 0, 5, 10, 15 and 20 kHz adjacent channel spacing were used to define incompatibilities and to determine minimum frequency separations necessary to avoid interference.

With respect to interleaved transmissions at 5 kHz separation the following may be said: the frequency assignment process is designed in such a way that, in the first instance, it is not possible to assign frequencies which are separated by only 5 kHz to adjacent zones.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/37-S
12 de febrero de 1987
Original: inglés

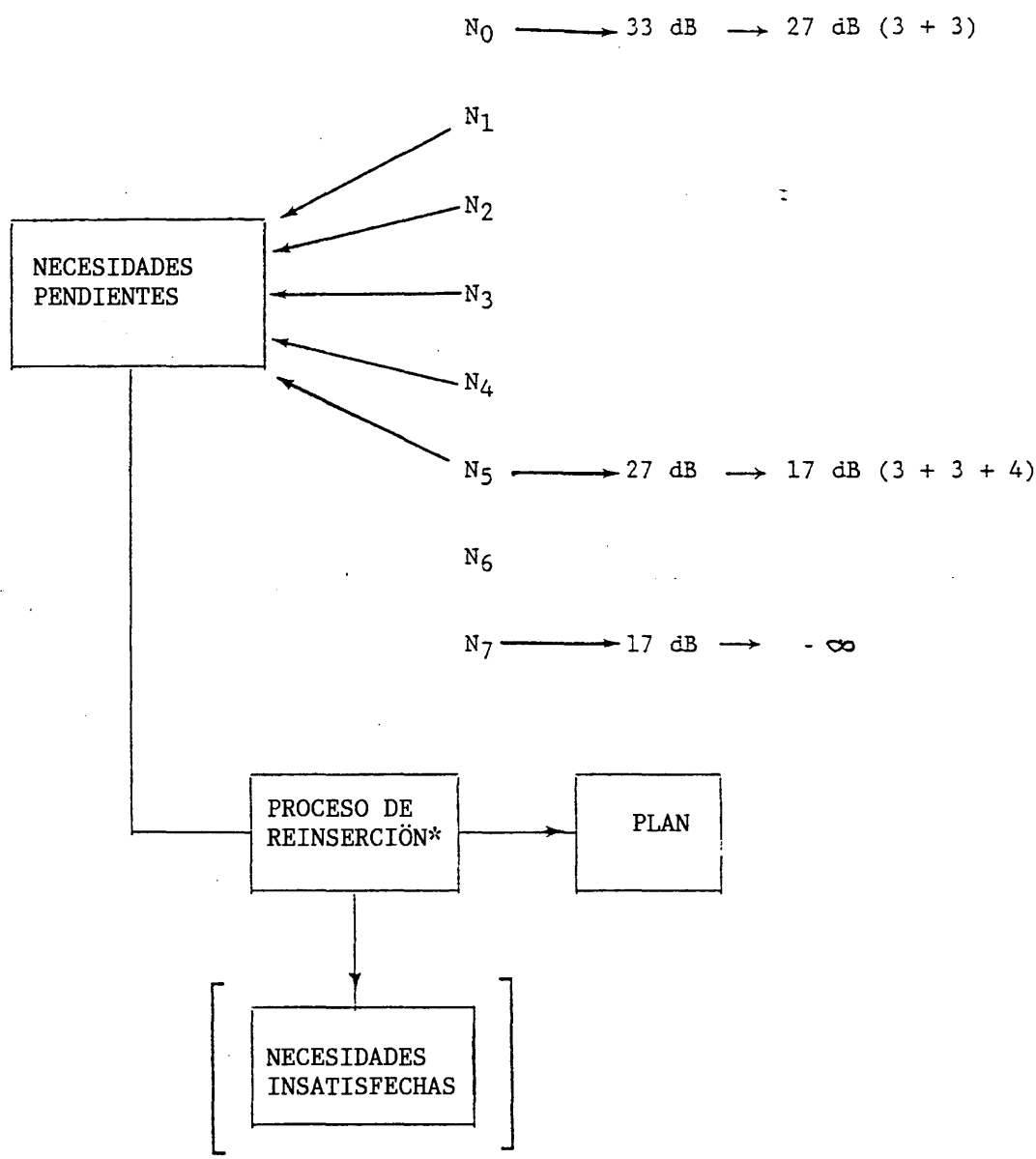
SUBGRUPO DE TRABAJO 5-A/4

Nota del Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A/4

Para facilitar las deliberaciones se adjunta material tomado del Documento DT/4 y las páginas 69-70 del Informe a la Segunda Reunión.

El Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A/4
T. BOE

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.



---

* Sin afectar "adversamente" a las necesidades ya satisfechas.

REDUCCION DE LA RELACION DE PROTECCION

EN LOS TRABAJOS ENTRE REUNIONES SE HAN UTILIZADO LOS VALORES SIGUIENTES

RELACION DE PROTECCION	27 dB	
MARGEN DE DESVANECIMIENTO (80%)	3 dB	(10)
MARGEN DE INTERFERENCIA MULTIPLE	3 dB	(6)
TOTAL (TPR)	33 dB	(43)

COMO PRIMER PASO PARA REDUCIR LA CONGESTION

A) SE IGNORA EL MARGEN DE DESVANECIMIENTO (TPR) = 30

B) SE IGNORA EL MARGEN DE INTERFERENCIA MULTIPLE (TPR) = 27

ESTAS REDUCCIONES DE LA RELACION DE PROTECCION SE INTRODUCEN SOLAMENTE PARA LOS MIEMBROS DEL GIR.

EJEMPLO:

TPR	33	30	27
RNC	100	79	67

REDUCCION DEL NUMERO DE NECESIDADES

1. DIVIDIR LAS ZONAS DE SERVICIO EN CUADRANTES

2. CLASIFICAR LA UTILIZACION DE CUADRANTES POR CADA ADMINISTRACION

3. DETERMINAR DEFICIT d (> 0)

$$d = RNC - ANC \text{ (1s en GIR)}$$

4. HACER DE + 1 SUSPENSIONES

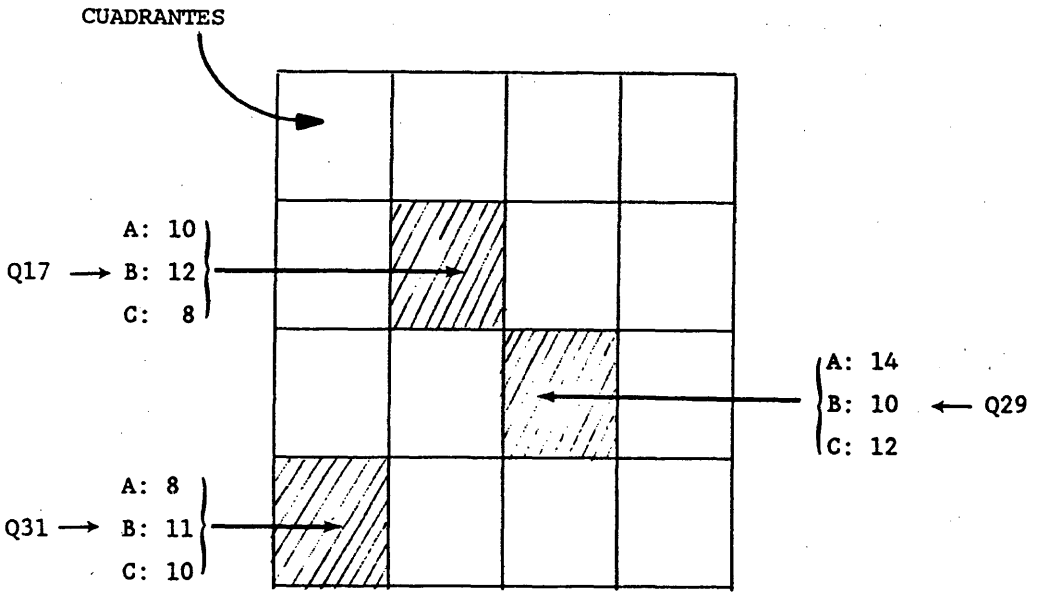
- DETERMINAR LAS NECESIDADES SUSCEPTIBLES DE SUSPENSION ENTRE LAS CONTENIDAS EN EL GIR MAXIMO APLICANDO LAS REGLAS N_1, N_2, N_3

- PARA UN CUADRANTE/ADMINISTRACION DETERMINADO AGOTAR LA REGLA N_1 ANTES DE PASAR A LA REGLA N_i+1

5. REEVALUAR EL GIR

CLASIFICAR LA UTILIZACION DE CUADRANTES POR CADA ADMINISTRACION

MIEMBROS DEL GIR: A1, A2, ..., A17
B1, B2, ..., B20
C1, C2, ..., C16



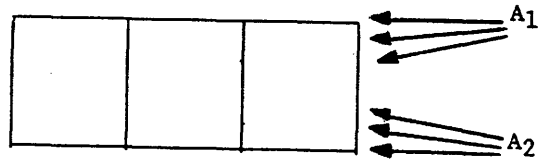
INICIAR LAS SUSPENSIONES CON LAS NECESIDADES DE LA ADMINISTRACION A, Q29

REGLAS DE SUSPENSION

REGLA N1	IDENTICAS ZONAS DE SERVICIO, MISMA BANDA
REGLA N2	UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO COMUN, MISMA BANDA
REGLA N3	UNIDAD DE ZONA DE SERVICIO COMUN, BANDAS DIFERENTES
REGLA N4	NECESIDAD DE LA BANDA EN QUE SE CONSIDERA SI LA NECSIDAD APARECE EN 2 O 3 BANDAS
REGLA N5	REDUCCION DE PROTECCION REDUCIDA
REGLA N6	REDUCIR EL TIEMPO DE TRANSMISION

REGLA N1

EJEMPLO:



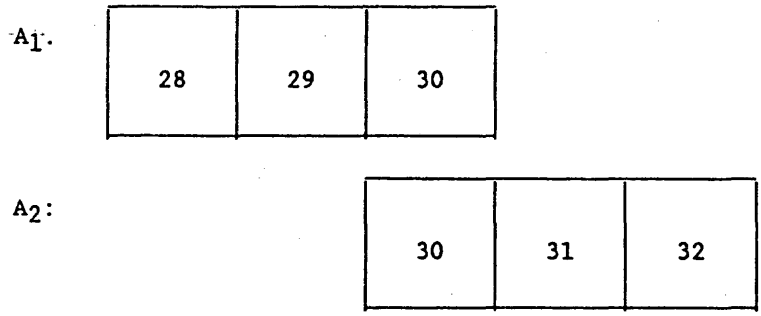
ZONAS IDENTICAS

A_1: 28, 29, 30 ← ESTA

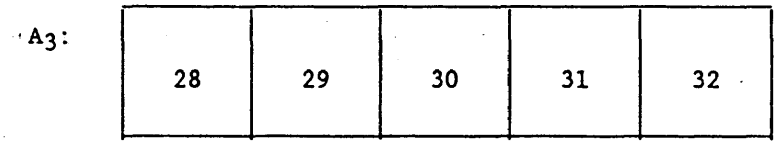
A_2: 28, 29, 30 ← O ESTA

REGLA N2

EJEMPLO:



EX 1



A_1 O A_2 (O AMBAS) SE PUEDEN SUSPENDER

REGLA N3

BANDA 6 (EN CONSIDERACION)

B_{10}: 28, 29, 30, 31
B_{14}: 26, 27, 28
B_{17}: 25, 26, 28

EJEMPLO

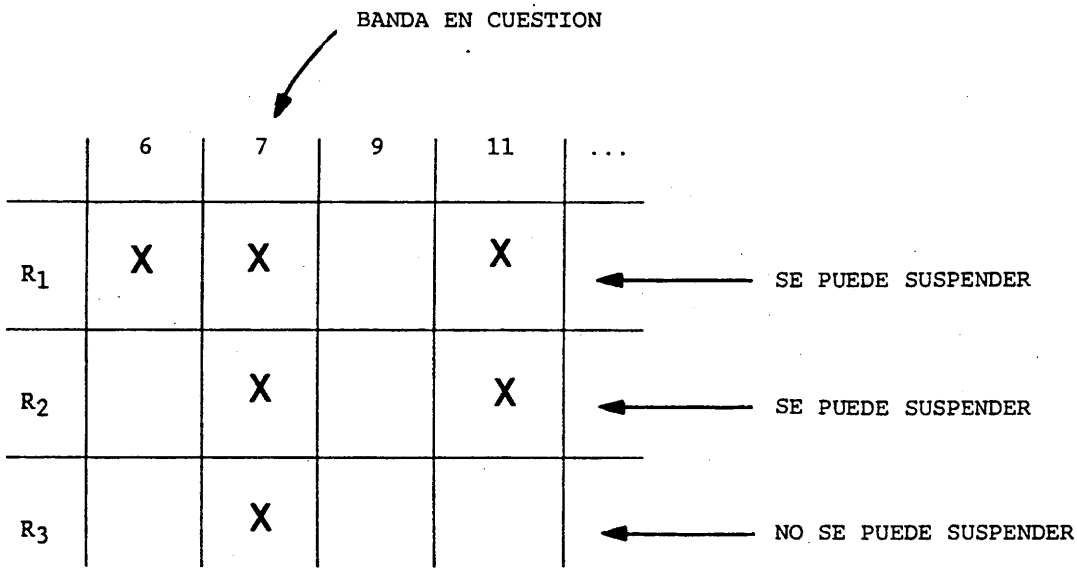
BANDA 7 B_{28}: 27, 31, 32

$\Rightarrow$ B_{14} SE PUEDE SUSPENDER

$\Rightarrow$ B_{17} NO SE PUEDE SUSPENDER

REGLA N4

SUSPENDER LA NECESIDAD DE LA BANDA EN QUE SE CONSIDERA SI LA NECESIDAD APARECE EN 2 Ó 3 BANDAS



REGLA N5

REDUCIR LA RELACION DE PROTECCION EN PASOS DE 3 dB (MANTENER UNA RELACION DE PROTECCION GLOBAL DE 17 dB

ESTA REDUCCION SE REALIZA DE MANERA SIMILAR A LA EFECTUADA ANTES DE EVOCAR LA REGLA N1.

ESTAS RELACIONES DE LA RELACION DE PROTECCION SE HACEN SOLAMENTE PARA LOS MIEMBROS DEL GIR

EJEMPLO:

TPR	27	24	21
RNC	52	52	48

CAPÍTULO 4

PRINCIPIOS Y MÉTODO DE PLANIFICACIÓN

Una vez examinadas las proposiciones de las administraciones sobre los principios y métodos de planificación, la Primera Reunión de la Conferencia llegó a la conclusión de que la planificación del servicio de radiodifusión por ondas decamétricas se basará en cuatro planes estacionales que han de prepararse anual o semestralmente según las necesidades de radiodifusión presentadas periódicamente por las administraciones. Los planes estacionales serán elaborados basándose en los siguientes principios y método de planificación.

4.1 Principios de planificación

4.1.1 De conformidad con las disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al mismo, la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión se basará en el principio de la igualdad de derechos de todos los países, grandes o pequeños, a tener acceso equitativo a estas bandas y utilizarlas conforme a las decisiones adoptadas por esta Conferencia. La planificación tratará también de lograr una utilización eficaz de estas bandas de frecuencias, teniendo en cuenta las limitaciones técnicas y económicas que puedan existir en ciertos casos.

4.1.2 De acuerdo con lo anterior, se aplicarán los siguientes principios de planificación:

4.1.2.1 Se tomarán en consideración y se tratarán sobre una base equitativa todas las necesidades de radiodifusión, presentes o futuras, formuladas por las administraciones, a fin de garantizar la igualdad de derechos indicada en el punto 4.1.1 y permitir a cada administración asegurar un servicio satisfactorio.

4.1.2.2 Todas las necesidades de radiodifusión, nacionales[1] e internacionales, se tratarán en pie de igualdad, prestando la debida consideración a la diferencia entre esos dos tipos de necesidades.

4.1.2.3 En el curso del procedimiento de planificación se tratará de asegurar en la medida de lo posible, la continuidad de la utilización de una frecuencia o de una banda de frecuencias. Sin embargo, esa continuidad no impedirá el tratamiento igual y técnicamente óptimo de todas las necesidades de radiodifusión.

4.1.2.4 El proceso de planificación periódica se basará únicamente en las necesidades de radiodifusión formuladas para su puesta en servicio durante el periodo de planificación. Además deberá ser flexible para tomar en consideración nuevas necesidades de radiodifusión y modificaciones de las existentes, conforme a los procedimientos de modificación que adopte la Conferencia.

---

1 Se considera que un uso de radiodifusión por ondas decamétricas tiene finalidad de cobertura nacional cuando la estación transmisora y la zona de servicio requerida asociada están ambas situadas dentro del territorio del mismo país. (Es necesario que esta nota figure en las Actas Finales de la Conferencia.)

4.1.2.5 El procedimiento de planificación se basará en transmisiones DBL. Sin embargo, se permitirán transmisiones BLU voluntarias en lugar de las transmisiones DBL planificadas, a condición de que no aumenten el nivel de interferencia causado a las transmisiones DBL que figuren en el Plan.

4.1.2.6 Para la utilización eficaz del espectro, siempre que sea posible, se utilizará una sola frecuencia para satisfacer una necesidad de radiodifusión determinada en una zona de servicio requerida dada y, en cualquier caso, el número de frecuencias utilizadas será el mínimo necesario para garantizar una recepción satisfactoria.

4.1.2.7 Las necesidades de radiodifusión para las cuales no esté garantizada la intensidad de campo mínima utilizable acordada en cualquier punto de la zona de servicio requerida, debido a la falta de las instalaciones técnicas necesarias, pueden obtener una protección reducida proporcionalmente contra la interferencia, como se indica en el punto 3.2.4.6. (página 36).

4.1.2.8 En la primera etapa de la aplicación equitativa del procedimiento de panificación, se tratará de incluir el mayor número posible de necesidades presentadas, de manera que se satisfaga el nivel de calidad deseado. Las necesidades restantes se tratarán en la inteligencia de que niveles de calidad inferiores serían aceptables.

4.1.2.9 El método de planificación deberá satisfacer, en igualdad de condiciones, un mínimo de necesidades de radiodifusión presentadas por las administraciones con el nivel de fiabilidad global de radiodifusión adoptado por la Conferencia. Se prestará una consideración especial a las necesidades de las administraciones que, inicialmente, no puedan alcanzar esta fiabilidad global de radiodifusión.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/38-S
12 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-B

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 4-B ad hoc 3

De acuerdo con las decisiones adoptadas en el Grupo 4-B ad hoc 3, se ha elaborado el Proyecto de Resolución anexo relativo a la transición de las emisiones de doble banda lateral a emisiones de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, para su examen en el Grupo de Trabajo 4-B.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-B ad hoc 3
G.S. SPELLS

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

Proyecto de texto para su inclusión en las Actas Finales

PROYECTO

RESOLUCION [COM4/2]

Relativa a la transición de las emisiones de doble banda lateral a emisiones de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, (Segunda reunión, Ginebra, 1987),

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión están muy congestionadas;

b) que es creciente el nivel de congestión en estas bandas de ondas decamétricas;

c) que la utilización de técnicas de banda lateral única permitirá una utilización mucho más eficaz del espectro de frecuencias que las técnicas de doble banda lateral;

d) que la banda lateral única permite mejorar la calidad de recepción;

e) que la vida útil de un transmisor se estima en veinte años;

f) que la vida útil de un receptor es del orden de diez años;

g) que la conversión de los transmisores DBL convencionales actuales a la explotación en BLU es económicamente poco atractiva;

h) el Apéndice (Documento 84(Rev.1)) al Reglamento de Radiocomunicaciones relativo a la especificación del sistema de banda lateral única para las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

i) que la Primera reunión de la Conferencia Administrativa Mundial para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1984) en su Informe a la Segunda reunión, trataba el tema de la introducción progresiva de las emisiones BLU;

j) la Recomendación N.º 501 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) relativa a los estudios para la introducción de las técnicas BLU,

resuelve

1. que se utilice el procedimiento indicado en el Anexo a la presente Resolución para asegurar una transición ordenada de las emisiones de doble banda lateral a emisiones de banda lateral única en las bandas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

2. que la fecha final para el cese de las emisiones de doble banda lateral especificada en el Anexo a esta Resolución sea objeto de revisión periódica por las futuras CAMR competentes a la luz de las más recientes estadísticas completas disponibles sobre la distribución mundial de los transmisores BLU y la disponibilidad de los receptores, y que la primera de esas revisiones se realice antes del año 2000,

pide al Consejo de Administración de la UIT

que recoja en los órdenes del día de las futuras CAMR, como punto extraordinario, el tema citado en el punto 2 del resuelve, y de conformidad con el texto del mismo,

pide al CCIR

que recopile y mantenga las estadísticas mencionadas en dicho punto 2 del resuelve,

invita a las administraciones

a ayudar al CCIR en la citada tarea suministrando los datos estadísticos pertinentes.

Anexo

(a la Resolución [COM4/2])

Procedimiento para la transición de las emisiones de doble banda lateral a emisiones de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

1. La utilización de emisiones de banda lateral única está permitida desde el [fecha de entrada en vigor de las Actas Finales, 01.00 horas UTC].

2. Todas las emisiones de doble banda lateral cesarán el [31 de diciembre de 2015, 23.59 horas UTC] (véase también el punto 2 del resuelve en el cuerpo principal de la Resolución).

3. Las emisiones de banda lateral única se ajustarán a las características especificadas en el Apéndice (Documento 84(Rev.1)) al Reglamento de Radiocomunicaciones.

4. En el periodo comprendido entre el [fecha de entrada en vigor de las Actas Finales, 01.00 horas UTC] y el [31 de diciembre de 2015, 23.59 horas UTC] las emisiones de banda lateral única utilizarán reducción de portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente.

5. Después del [31 de diciembre de 2015, 23.59 horas UTC] sólo se utilizarán emisiones de banda lateral única con una reducción de portadora de 12 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente.

6. En el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1991, 01.00 horas UTC y el [31 de diciembre de 2015, 23.59 horas UTC], siempre que una administración utilice una asignación de frecuencia de banda lateral única para reemplazar su asignación de frecuencia de doble banda lateral en la que se ha basado su planificación, utilizará una potencia de la portadora de banda lateral única 3 dB por debajo de la potencia de la portadora de la emisión en doble banda lateral que va a reemplazar, es decir, no se utilizará la potencia equivalente de la banda lateral (véase el Apéndice (Documento 84(Rev.1)) al Reglamento de Radiocomunicaciones, punto 1.2) para evitar un aumento del potencial de interferencia de la emisión de banda lateral única con relación a la emisión en doble banda lateral que va a reemplazar.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/39-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

Proyecto de Informe del Grupo de Trabajo 4-A-2

EVALUACION DE LA FIABILIDAD Y LA CALIDAD

MODIFICACIONES DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION (PUNTOS 2.7, 3.2.4 A 3.2.4.5 Y 3.8 DEL INFORME A LA SEGUNDA REUNION)

En el siguiente cuadro se resumen las propuestas relativas a esos puntos. En el Anexo se dan detalles de las modificaciones propuestas y nuevo material.

Punto	Título	Proposición
2.7	Términos referentes a la fiabilidad	Mantener
3.2.4	Fiabilidad	Mantener
3.2.4.1	Cálculo de la fiabilidad básica del circuito (BCR)	Mantener
Cuadro 3-8	Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito	Modificar
Figura 3.4	Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito	Mantener
3.2.4.2	Cálculo de la fiabilidad global del circuito (OCR)	Mantener
Cuadro 3-9	Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito	Modificar
Figura 3-5	Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito	Mantener
3.2.4.3	Fiabilidad básica de recepción (BBR)	Mantener
3.2.4.4	Fiabilidad global de recepción (ORR)	Mantener
Cuadro 3-10	Fiabilidad básica de recepción	Modificar
Cuadro 3-11	Fiabilidad global de recepción	Modificar
3.2.4.5	Fiabilidad básica y global de radiodifusión	Modificar
Cuadro 3-12	Fiabilidad básica de radiodifusión	Mantener
3.8	Número máximo de frecuencias necesario para la emisión del mismo programa a la misma hora	Mantener
3.8.1	Introducción	Modificar
3.8.2	Utilización de frecuencias adicionales	Modificar
3.8.3	Determinación de bandas de frecuencia adicionales	Nuevo
[ ]	Evaluación de una asignación	Nuevo

El Presidente del Grupo de Trabajo ad hoc 4-A-2
D.B. ROSS

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

CUADRO 3-8

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito

PASO	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN
(1)	$E_W(50)$ dB (μV/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada	Método de predicción (punto 3.2.1)
(2)	$D_U(S)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	(punto 3.2.3.2, cuadro 3-6)
(3)	$D_L(S)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	(punto 3.2.3.2 cuadro 3-6)
(4)	$D_U(F)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	5 dB (punto 3.2.3.1)
(5)	$D_L(F)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	-8 dB (punto 3.2.3.1)
(6)	$D_U(E_W)$ dB	Decilo superior de la señal deseada	$\sqrt{D_U(S)^2 + D_U(F)^2}$
(7)	$D_L(E_W)$ dB	Decilo inferior de la señal deseada	$\sqrt{D_L(S)^2 + D_L(F)^2}$
(8)	$E_W(10)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 10% del tiempo	$E_W + D_U(E_W)$
(9)	$E_W(90)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 90% del tiempo	$E_W - D_L(E_W)$
(10)	$E_{mín}$ dB (μV/m)	Intensidad de campo mínima utilizable	(punto 3.4)
(11)	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Figura 3-4

Nota 1 - En el cálculo de la BCR en los puntos de prueba situados dentro de las zonas de servicio necesarias de los transmisores sincronizados, el valor de la identidad de campo que ha de usarse se calcula por el método de la suma cuadrática de las intensidades de campo contribuyentes en voltios/metro.

CUADRO 3-9

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito

PASO	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN
1	E_w dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada	Método de predicción, (punto 3.2.1)
2	E_i dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de las señales interferentes E_1, E_2, ... E_i	Método de predicción, (punto 3.2.1)
3	I dB(μV/m)	Intensidad de campo resultante de la interferencia (véase el texto)	* $I = 20 \log_{10} \sqrt{\sum_1^2 \left(10^{\frac{E_1}{20}}\right)^2}$
4	SIR(50)dB	Relación mediana señal/interferencia	$E_w - I$
5	D_U(SIR)dB	10% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°) 1,2
6	D_L(SIR)dB	90% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°) 1,2
7	SIR(10)dB	Relación subjetiva señal/interferencia rebasada durante el 10% del tiempo	SIR(50) + D_U(SIR)
8	SIR(90)dB	Relación subjetiva señal/interferencia rebasada durante el 90% del tiempo	SIR(50) - D_L(SIR)
9	RSI dB	Relación de protección en RF requerida	(punto 3.3.1)
10	ICR	Fiabilidad del circuito en presencia de interferencia solamente (sin tener en cuenta el ruido)	Véase la Figura 3-5
11	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Véase la Figura 3-4
12	OCR	Fiabilidad global del circuito	Mín (ICR, BCR)

Nota 1 - Si un punto del arco del círculo máximo que pasa entre el transmisor y el receptor considerado entre los puntos de control situados a 1.000 km de cada extremo del trayecto, llega hasta una latitud geomagnética corregida de 60° o mayor, habrá que utilizar los valores correspondientes a $\geq 60°$. Las Figuras 3-2 y 3-3 del párrafo 3.2.3.2 muestran la relación existente entre la latitud geomagnética corregida y las coordenadas geográficas.

Nota 2 - Estos valores se aplican a las fiabilidades globales del circuito que no excedan del 80%.

Nota 3 - i) Estos valores se refieren sólo a la señal deseada.

ii) Para las transmisiones sincronizadas ha de usarse el margen de desvanecimiento asociado a la señal predominante. Para los casos en que las intensidades de campo contribuyentes son iguales y se aplica la Nota 1, ha de utilizarse el valor de 14 dB para D_u(SIR) y D_L(SIR).

CUADRO 3-10

Fiabilidad básica de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	BCR (F_1) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_1	Paso 11, cuadro 3-8
(2)	BRR (F_1) %	Fiabilidad básica de recepción	BCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	BCR (F_2) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_2	Paso 11, cuadro 3.8
(4)	BRR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad básica de recepción	$\left[1-\prod_{n=F_1}^{F_2}(1-BCR(n))\right]$ Valor máximo de $\{BCR(F_1), BCR(F_2)\}$

[1] Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO 3-10 (cont.)

Fiabilidad básica de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(5)	BCR (F_3) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_3	Paso 11, cuadro 3-8
(6)	BRR (F_1) (F_2) (F_3) %	Fiabilidad básica de recepción	$\dfrac{1-\prod_{n=F_1}^{F_3}(1-BCR(n))}{\text{Valor máximo de } \{BCR(F_1), BCR(F_2), BCR(F_3)\}}$

1 Las tres frecuencias. F_1, F_2, F_3 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO 3-11

Fiabilidad global de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	OCR (F_1) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_1	Paso 12, cuadro 3-9
(2)	ORR (F_1) %	Fiabilidad global de recepción	OCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	OCR (F_2) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_2	Paso 12, cuadro 3-9
(4)	ORR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad global de recepción	$1-\prod_{n=F_1}^{F_2}(1-OCR(n))$ / Valor máximo de $\{OCR(F_1), OCR(F_2)\}$

1 Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO 3-11 (cont.)

Fiabilidad global de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(5)	$OCR(F_3)$ %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_3	Paso 12, cuadro 3-9
(6)	$ORR(F_1)(F_2)(F_3)$ %	Fiabilidad global de recepción	$\left[1-\prod_{n=F_1}^{F_3}(1-OCR(n))\right]$ / Valor máximo de $\{OCR(F1), OCR(F_2), OCR(F_3)\}$

1 Las tres frecuencias, F_1, F_2 y F_3 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

3.2.4.5 Fiabilidad básica y global de radiodifusión

Para determinar la fiabilidad básica de radiodifusión se utilizan puntos de prueba en la zona de servicio requerida. La fiabilidad básica de radiodifusión es una extensión del concepto de fiabilidad básica de recepción a una zona, en lugar de un solo punto de recepción. En el Cuadro 3-12 se expone el método para calcular la fiabilidad básica de radiodifusión. En el paso (1), las fiabilidades básicas de recepción BRR (L_1), BRR (L_2), ... BRR (L_N) se calculan en cada punto de prueba L_1, L_2, ... L_N, conforme se indica en el Cuadro 3-10. Estos valores se clasifican en el paso (2), y la fiabilidad básica de radiodifusión es el valor asociado a un percentilo especificado X en el punto 4.2.4 (página 78).

En la forma análoga, la fiabilidad global de radiodifusión se calcula conforme se indica en el Cuadro 3-13, y corresponde al valor asociado a un percentilo especificado X en el punto 4.2.4.

Obsérvese que deben especificarse los puntos de prueba utilizados al determinar la fiabilidad de radiodifusión, por ejemplo, en el punto 3.8 puede verse el empleo de BBR al elegir bandas de frecuencias adicionales, y en el punto [A] el empleo de la BBR [y la OBR] al evaluar la calidad de una asignación.

La fiabilidad de radiodifusión está asociada a la calidad de funcionamiento prevista de un servicio de radiodifusión en una hora dada. Para periodos más largos de una hora, los cálculos deben efectuarse en intervalos de una hora.

3.8 Número máximo de frecuencias necesario para la emisión del mismo programa a la misma zona

3.8.1 Introducción

En lo posible, sólo se utilizará una frecuencia para emitir un programa determinado a una zona de recepción dada. En ciertas circunstancias especiales puede resultar necesario utilizar más de una frecuencia por programa, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- en el caso de ciertos trayectos, por ejemplo, los trayectos muy largos, los que atraviesan la zona auroral o aquellos en que la MUF varíe rápidamente;

- en el caso de regiones donde la extensión de la zona a partir del transmisor es demasiado grande para poder servirla con una sola frecuencia;

- en los casos en que para mantener una relación señal/ruido satisfactoria se empleen antenas muy directivas, lo que limita la zona geográfica cubierta por la estación considerada.

La decisión de utilizar más de una frecuencia por programa debe adoptarse en cada caso en vista de sus circunstancias particulares.

Debe promoverse la utilización de transmisores sincronizados cuando sea posible, a fin de minimizar la necesidad del empleo de frecuencias adicionales.

3.8.2 Utilización de frecuencias adicionales

El número de frecuencias necesario para obtener el nivel especificado de fiabilidad básica de radiodifusión se determinará por el método indicado a continuación. Si el valor de la fiabilidad básica de radiodifusión calculado para una sola frecuencia no alcanza el nivel adoptado, es preciso considerar si puede mejorarse la cobertura con frecuencias adicionales de bandas diferentes, y si la mejora obtenida justifica el empleo de frecuencias adicionales.

3.8.3 Determinación de bandas de frecuencia adicionales

En los casos en que la BBR[1] para la primera banda, basada en todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, se halla entre el 50% y el 80%, una banda adicional se probará como sigue.

Se identifican los puntos de prueba cuya fiabilidad básica del circuito BCR es menor que la BBR, y sólo se utilizan esos puntos para determinar la segunda banda. Para cada banda, se determina el valor mínimo de BCR (BCR_{min}) en esos puntos, y se selecciona la banda de mayor valor de BCR_{min}. Se calcula entonces la BBR para dos bandas para todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, y si ésta excede de [P]%[2], puede entonces utilizarse la segunda banda. Además si esta BBR es menor que [R]%[2], se probará entonces una tercera banda como sigue:

Se identifican los puntos de prueba cuya fiabilidad básica de recepción (BRR) para las dos bandas (punto 3.2.4.3) es menor que la BBR para dos bandas, y se utilizan estos puntos en el cálculo de las BCR para las bandas restantes. Se determina el valor mínimo de BCR (BCR_{min}) en estos puntos, y se selecciona como tercera banda la banda que tenga el mayor valor de BCR_{min}, la cual puede utilizarse si la BBR para todos los puntos de prueba excede de [Y]%[2].

---

1 Para el cálculo de la fiabilidad básica de radiodifusión véase el apartado 3.2.4.5 (página 34).

2 P, R e Y son valores porcentuales utilizados al determinar la aplicación de las bandas de frecuencias adicionales. En el Informe a la Segunda reunión R = 80% (página 59) y P e Y se especifican en la Figura 3-14.

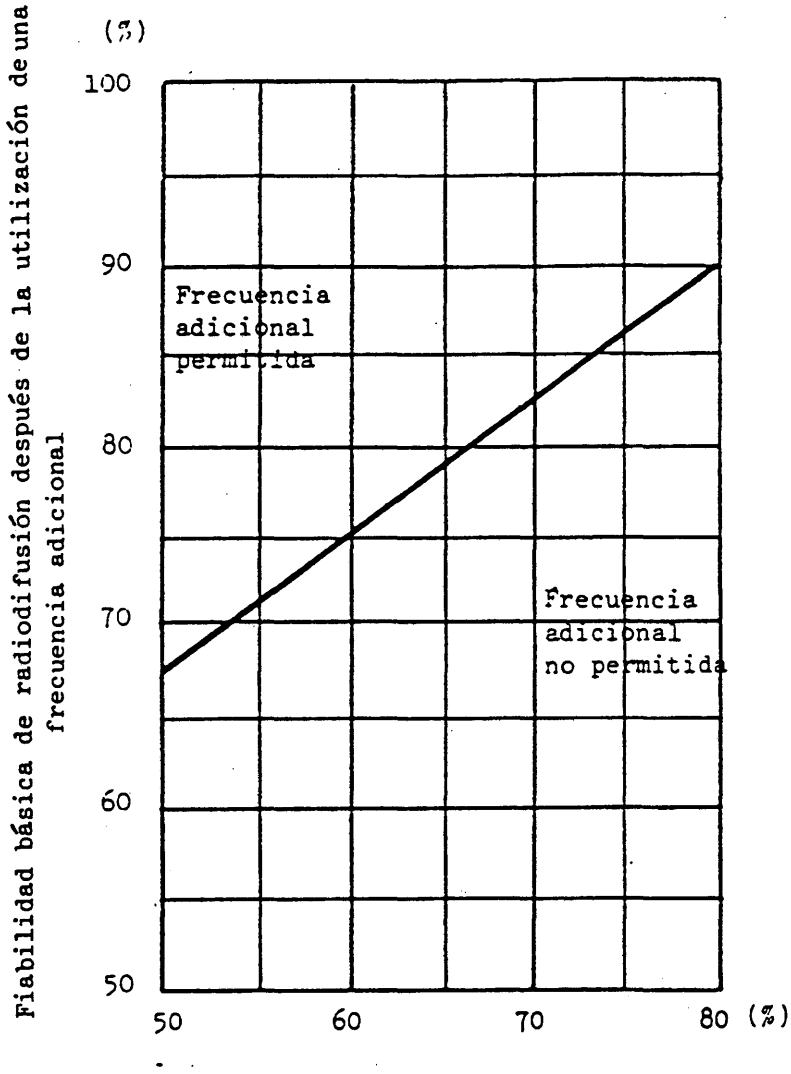


FIGURA 3-14

Límites para la utilización de una frecuencia adicional

[ ] EVALUACION DE UNA ASIGNACION

Para evaluar satisfactoriamente la calidad de un Plan deben darse para una necesidad o asignación los siguientes valores por hora de transmisión mientras dure la necesidad:

1) BBR Fiabilidad básica de radiodifusión a [X%] percentil de todos los puntos de prueba

1a) Porcentaje de los puntos de prueba en donde la intensidad de campo es igual o mayor de [E_{min}]

2) OBR* Fiabilidad global de radiodifusión a [X%] percentil de todos los puntos de prueba

3) S/I i) Valor de la relación señal/interferencia en el percentil [X%] de los puntos de prueba. Deben especificarse los puntos de prueba usados para determinar S/I

ii) Porcentaje de puntos de prueba en los que la intensidad de campo es $\geq$ [E_{min} y el valor S/I $\geq$ [un valor especificado]

4) F Número de cambios de frecuencias correspondientes a una [asignación] [necesidad]

5) Sp Extensión de los periodos de suspensión correspondientes a una [asignación] [necesidad]

Una combinación de estos valores puede considerarse apropiada para esta evaluación.

[* La mayoría está de acuerdo en que no se necesita OBR; sin embargo, las consecuencias de su supresión deberán observarse en todo el Informe.]

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/40-S
13 de febrero de 1987
Original: inglés

COMISION 6

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 6 AD HOC 2

Redactar una Resolución en la que se describa el procedimiento que ha de aplicarse en el caso de las modificaciones que puedan efectuarse, en el futuro, en los parámetros técnicos adoptados por la presente Conferencia e incluidos en sus Actas Finales.

El Presidente de la Comisión 6
R. BLOIS

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/41-S
16 de febrero de 1987
Original: francés

COMISION 5

Nota del Presidente de la Comisión 5

A) Observaciones preliminares del Presidente

Desde mi designación como Presidente de la Comisión 5, me he esforzado por consultar a la mayor cantidad posible de delegaciones para determinar en qué dirección debía orientar mis trabajos. La conclusión de estas consultas es que la solución del problema no podría probablemente consistir en la adopción de una sola de las tesis presentadas con exclusión de las demás. La solución deberá necesariamente ser un compromiso entre los diferentes criterios. Creo haber entendido que todas las delegaciones consultadas serían partidarias de una solución transigida y la cuestión está en saber cuál será la transacción.

Además, las primeras reuniones de la Comisión 5 han revelado que esta solución sólo se podría presentar en forma de un paquete en el que se aborden las numerosas preocupaciones, entre las más esenciales de las cuales cabe citar:

- La necesidad de mejorar el Sistema de Planificación HFBC.
- La necesidad de extender las bandas atribuidas a la radiodifusión en ondas decamétricas.
- La necesidad de hallar una solución adecuada para la utilización nacional e internacional.
- La necesidad de garantizar a todos los países un servicio mínimo en condiciones de protección satisfactoria.
- La necesidad de mejorar el Artículo 17.
- La necesidad de permitir a los países que continúen la explotación de sus sistemas en servicio sin un trastorno total.
- La necesidad de tomar todas las precauciones necesarias para la aplicación con éxito del Sistema de Planificación HFBC.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

B) Propuestas

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, los elementos principales de la solución serían:

1) Aplicar el Sistema de Planificación HFBC y el Artículo 17 mejorado, según las combinaciones que se determinen.

2) Pedir a la próxima CAMR competente la ampliación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a radiodifusión.

3) Teniendo en cuenta el sistema HFBC y las características diferentes de los dos tipos de necesidad, determinar la manera de tramitar las necesidades de tipo nacional y de tipo internacional sin dar prioridad a la una ni a la otra.

4) Definir las modalidades (estrategia de programas) para la continuación de los trabajos hasta la aplicación del Plan o de los Planes.

Para dar contenido a estos cuatro elementos diferentes de la transacción, les propongo el orden del día (Documento C5/5).

El Presidente de la Comisión 5
C.T. NDIONGUE

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/42-S
16 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO AD HOC 4-A/4

Se acordó incluir lo siguiente en el punto 1.2.3 del Documento DT/34.

"1.2.3 Protección Proporcionalmente Reducida (PPR)

La PPR es el margen (M)[1] por el que la relación de protección en radiofrecuencia que se ha de aplicar en un punto de prueba se reduce en condiciones especificadas.

Esas condiciones son:

1) La necesidad queda satisfecha con una sola banda de frecuencias y

2) la BBR < 80% y

3) en el punto de prueba de que se trata la intensidad de campo es E_w es menor que E_{min} y mayor o igual que $E_{min} - Z$[2].

En estos casos, la relación de protección proporcionalmente reducida se utiliza para la evaluación de S/I en el punto de prueba correspondiente. En todos los demás puntos de la zona de servicio requerida, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E < E_{min} - Z$.

En los casos en que la PPR no es aplicable, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$.

Para los trabajos entre reuniones, la IFRB ha utilizado para Z un valor de 5 dB, pero se han sometido propuestas relativas a la utilización de un valor de 10 dB.

Notas:

1. M se calcula como

$M = E_{min} - E_w$ en los puntos de prueba en los que $E_{min} > E_w \geq E_{min} - Z$.

2. Z se define en la sección [A].".

El Presidente del Grupo de Trabajo ad hoc 4-A/4
I.E. DAVEY

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/43-S
16 de febrero de 1986
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

EVALUACION DE CALIDAD

Para evaluar la calidad de una necesidad deben darse los siguientes valores por cada periodo de 15 minutos, cada hora o la duración de la necesidad, según convenga:

1) BBR Fiabilidad básica de radiodifusión a [X%] percentil de todos los puntos de prueba;

2) Porcentaje de los puntos de prueba en donde la intensidad de campo es igual o mayor de E_{min} o de $(E_{min} - Z)$ en caso de protección reducida proporcionalmente;

[3) OBR* Fiabilidad global de radiodifusión a [X%] percentil de todos los puntos de prueba;]

4) SIR i) Valor de la relación señal/interferencia en el percentil [X%] de los puntos de prueba en donde la intensidad de campo, es igual o mayor de E_{min} o de $(E_{min} - Z)$ en caso de protección reducida proporcionalmente. Deben indicarse cuando sea posible** los puntos de prueba utilizados para determinar S/I;

ii) Porcentaje de puntos de prueba en los que la intensidad de campo es igual o mayor de E_{min} o de $(E_{min} - Z)$ en caso de protección reducida proporcionalmente y S/I es igual o mayor de [valor especificado];

[5) F Número de cambios de frecuencia para cada banda de frecuencias correspondientes a una necesidad;]

6) Sp Extensión de los periodos de suspensión correspondientes a una necesidad.

Una combinación de estos valores puede considerarse apropiada para esta evaluación.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4-A
L.W. BARCLAY

[* La mayoría está de acuerdo en que no se necesita OBR; sin embargo, las consecuencias de su supresión deberán observarse en todo el Informe.]

** La IFRB señala que la necesidad de indicar los puntos de prueba puede entrañar un aumento considerable de la memoria de computador requerida.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/44-S
17 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

NUEVO EXAMEN DEL CUADRO 3-9 DEL DOCUMENTO 117

1. Modifíquese el paso 3 como sigue:

3	I dB(μV/m)	Intensidad de campo resultante de la interferencia	$I=20\log_{10}\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(10^{\left(\frac{E_i+\alpha}{20}\right)}\right)^2}$ 1)

2. Modifíquese el paso 9 como sigue:

9	RSI dB	Relación de protección en RF requerida	[véase el DT/34, punto 1.2.1]

3. Nota 1

Versión A

Nota 1 - α es la relación de protección relativa tomada del [punto 1.2.2 del Documento Temporal 34].

Versión B

Nota 1 - α es la relación de protección relativa apropiada que corresponde a la separación de frecuencias portadoras entre las señales deseada y no deseada. Para separaciones de frecuencias portadoras de cero kHz, α equivale a cero. Para separaciones de $\geq$ 5 kHz y $\leq$ 20 kHz, α se indica en [DT/34, punto 1.2.2] o en [Cuadro, Documento 99].

Versión C

La Nota 1 será como en la versión B, pero suprimiendo la segunda frase. Además, añádase al Cuadro del punto 1.2.2 del DT/34, lo siguiente:

"0 kHz 0dB"

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

4. Nota 2

i) Si un punto del arco del círculo máximo pasa entre el transmisor y el receptor considerado entre los puntos de control situados a 1.000 km de cada extremo del trayecto, llega hasta una latitud geomagnética corregida de 60º o mayor, habrá que utilizar los valores correspondientes a $\geq$ 60º. [Las Figuras 3-2 y 3-3 del párrafo 3.2.3.2] muestran la relación existente entre la latitud geomagnética corregida y las coordenadas geográficas.

ii) Estos valores se aplican a las fiabilidades del circuito que no excedan del 80%.

iii) Estos valores se refieren sólo al trayecto de la señal deseada.

iv) Para las transmisiones sincronizadas ha de usarse el margen de desvanecimiento asociado a la señal deseada predominante. Para los casos en que las intensidades de campo deseadas contribuyentes son iguales y se aplica la Nota 2 i), al menos a uno de los trayectos, ha de utilizarse el valor de 14 dB para D_U(SIR) y D_L(SIR).

L.W. BARCLAY
Presidente del Grupo de Trabajo 4-A

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/45-S
17 de febrero de 1987
Original: inglés

SUBGRUPO DE TRABAJO 5

Nota del Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A/4

Tras los debates de la tercera sesión del Subgrupo de Trabajo 5-A/4, pedí a la IFRB que preparase una nota relativa a la aplicación de las decisiones adoptadas hasta ahora. La Junta ha formulado la siguiente respuesta.

Tras estudiar los resultados de los debates del Subgrupo de Trabajo 5-A/4, la Junta ha llegado a la conclusión de que, en vista de la complejidad del sistema, convendría ahora analizar dichos resultados e interpretarlos bajo forma de flujograma que pueda ayudar al Grupo a la comprensión del sistema. Se pide al Subgrupo de Trabajo 5-A/4 que adopte o corrija las siguientes interpretaciones:

1. En el flujograma A se indican las reglas*) aplicadas en una primera pasada tras la cual se identifican dos tipos de necesidades:

   a) necesidades que podrían "sobrevivir" a la aplicación de las reglas con una relación de protección $\geq$ [9 dB]. Tales necesidades se inscribirán en un fichero denominado "fichero de necesidades resueltas";

   b) necesidades que fueron suspendidas o que tienen una relación de protección inferior a [9 dB]. Estas necesidades se incluyen en un "fichero de necesidades por revisar" mediante un procedimiento de consulta.

2. Al término de esta primera pasada, se consultará a las administraciones que tengan una necesidad en el "fichero de necesidades por revisar", solicitándoles que revisen sus necesidades, con miras a una posible:

   - supresión, o
   - reducción de su periodo de transmisión, o
   - reducción de su potencia, o
   - reducción de su zona de servicio.

---

* Se acompaña una breve descripción de estas reglas.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

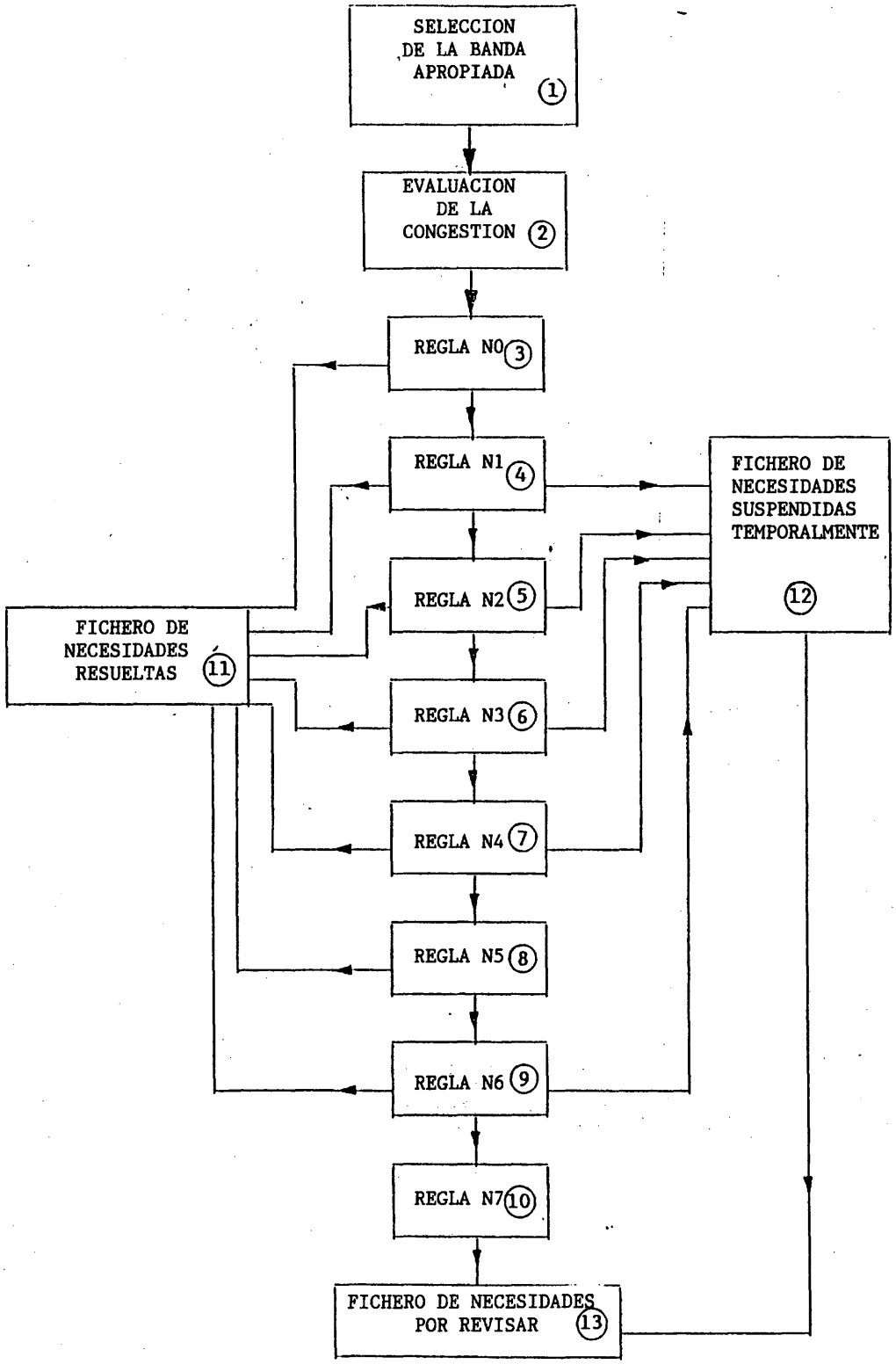
No conviene que se soliciten otros tipos de modificaciones, pues, podrían entrañar una importante modificación de las configuraciones de planificación.

Se comunicará a las administraciones que sus necesidades modificadas serán procesadas como se indica en el flujograma B.

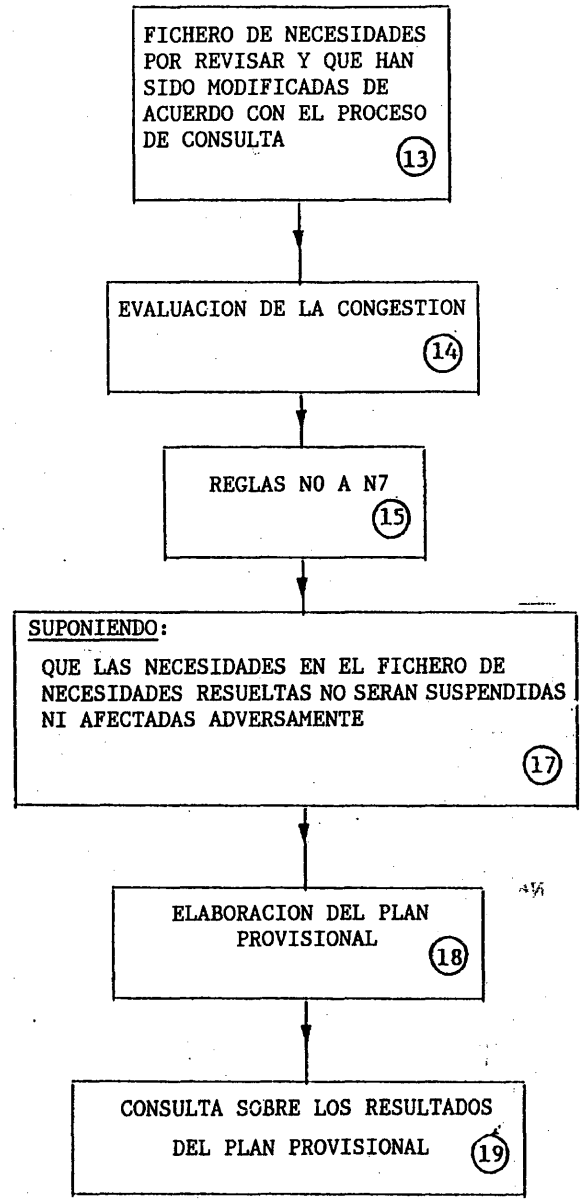
3. Las modificaciones recibidas y tramitadas, así como el sistema de planificación, serán objeto de una nueva pasada basada en el flujograma B. No obstante, las necesidades que figuren en el "fichero de necesidades resueltas" no se suspenderán en esta segunda pasada. Las necesidades modificadas que se suspendan durante la segunda pasada se reinsertarán a condición de que la relación de protección de las necesidades que figuren en el "fichero de necesidades resueltas" no se reduzca por debajo de [17 dB o 9 dB]. Tales necesidades se reinsertarán independientemente de la continuidad de frecuencia.

4. Las necesidades modificadas que no puedan reinsertarse se "eliminarán" del proceso de planificación.

El Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A/4
T. BOE



FLUJOGRAMA A



FLUJOGRAMA B

5. Notas sobre las reglas para resolver las incompatibilidades

5.1 Evaluación de la congestión

La congestión en cada bloque horario y en cada banda se evalúa utilizando el concepto de GIR descrito en el Documento 8.

5.2 Regla N0

A los fines de la evaluación de la congestión, se utiliza un valor de relación de protección cocanal de 27 dB más 6 dB para márgenes de desvanecimiento e interferencia procedente de múltiples fuentes. Si hay congestión con una relación de protección total (TPR) de 33 dB (27 + 6), la TPR se reduce hasta que se resuelva la congestión o hasta que la TPR alcance un valor de [17 dB], lo primero que ocurra.

5.3 Reglas N1, N2, N3

Estas reglas de suspensión deben aplicarse como se describe en el Documento 8, a reserva de una decisión sobre su aplicabilidad a las necesidades nacionales.

5.4 Regla N4

Esta regla de suspensión puede aplicarse a una necesidad en un bloque horario/banda congestionados, si la banda considerada no es la banda primaria.

5.5 Regla N5

Si la aplicación de las Reglas N_0 a N_4 no resuelve el problema de la congestión, se reduce la relación de protección total (TPR) a [9 dB].

5.6 Regla N6

Si la congestión persiste después de aplicar la Regla N_5, se aplicará la Regla N_6 de suspensión como se describe en el Documento 8. Sin embargo, su aplicación se limitará a las necesidades para las cuales el bloque horario considerado es el primero o el último bloque horario de su periodo de transmisión. El Subgrupo de Trabajo 5-A/4 tendrá que revisar la utilización del bloque horario al cual se hace referencia en la Nota 2 de la página 74 del Informe a la Segunda reunión.

5.7 Regla N7

Si con la aplicación de la Regla N_6 no se resuelve el problema de la congestión, la relación de protección total (TPR) se reduce por pasos de [9 dB] a un valor más bajo hasta que se resuelva la congestión.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/46-S
18 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A

Proyecto

NOTA A LA COMISION 5 SOBRE FIABILIDAD GLOBAL

El término fiabilidad global, y en particular fiabilidad global de radiodifusión, tiene en cuenta las contribuciones de ruido e interferencia a la fiabilidad de un servicio en determinada forma específica. La mayoría de las administraciones consideran que el impacto del ruido y de la interferencia deben indicarse separadamente, y que la fiabilidad global es un concepto innecesario. En cambio, algunas administraciones consideran que la fiabilidad global es un indicador útil, y que deben seguir calculándose valores.

L.W. BARCLAY
Presidente del Grupo de Trabajo 4-A

(Esta nota ha de acompañarse al Documento [DT/34] y al [Documento 127].)

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/47-S
18 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4-A AD HOC 5

PROYECTO DE RECOMENDACION [COM4/F]

Relativa al método de predicción de la propagación que se ha de utilizar para la [Planificación] de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que la Conferencia (Ginebra, 1984) decidió en su Primera reunión adoptar un método de predicción de la propagación que ha de utilizarse para la [planificación] de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) que el CCIR trabajó en el periodo entre reuniones en el mejoramiento de algunos aspectos del método adoptado;

c) que la IFRB elaboró y aplicó programas de computador basados en el método de predicción de la propagación adoptado por la Primera reunión de la Conferencia (Ginebra, 1984) y en los trabajos ulteriores del CCIR, programas que utilizó en sus trabajos entre reuniones;

d) que el método de predicción de la propagación utilizado por la IFRB constituye la base inicial para ulteriores mejoramientos;

e) la Recomendación [COM4/A] (Documento 109), relativa a ulteriores mejoramientos del método de predicción de la propagación que ha de utilizarse para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

[f) la Resolución [COM6/1] (Documento 112), relativa al procedimiento que ha de aplicar la IFRB para revisar las partes pertinentes de sus Normas Técnicas utilizadas para el servicio de radiodifusión en ondas decamétricas,]

recomienda

1. que el método de predicción de la propagación y los programas de computador asociados al mismo que se utilicen inmediatamente después de la Conferencia sean los aplicados por la IFRB en el periodo entre reuniones;

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

2. que la IFRB prepare documentación completa sobre el método de predicción de la propagación, que se resume en el [punto 1.5.1 del DT/34(Rev.1)], para inclusión en sus Normas Técnicas;

3. que los procedimientos adoptados en la Resolución [COM6/1] (Documento 112) se utilicen para ulteriores perfeccionamientos de este método.

Dr. T. DAMBOLDT
Presidente del Grupo de Trabajo 4-A ad hoc 5

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/48-S
19 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE RESOLUCION [COM5/1]

Disposiciones transitorias relativas al establecimiento del Fichero de necesidades y a la preparación del Primer [horario] [plan] estacional

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que ha adoptado un método de planificación basado, entre otras cosas, en la utilización de un Fichero de necesidades;

b) que el Fichero provisional de necesidades establecido de conformidad con las decisiones de la Primera reunión contiene necesidades que han de ponerse en servicio, a más tardar, para el periodo estacional marzo-abril de 1988;

c) que las Actas Finales de la Conferencia entrarán en vigor el .....;

d) que el Fichero de necesidades debe establecerse previamente, de manera que pueda utilizarse para establecer el primer Plan estacional después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia;

e) que el establecimiento de tal fichero podría requerir cierto tiempo, para que la IFRB pueda consultar a las administraciones, de manera que sus necesidades se formulen de conformidad con las decisiones de la Conferencia.

resuelve

1. que la IFRB pida a las administraciones que le comuniquen antes del [2 años] sus necesidades para los periodos estacionales siguientes;

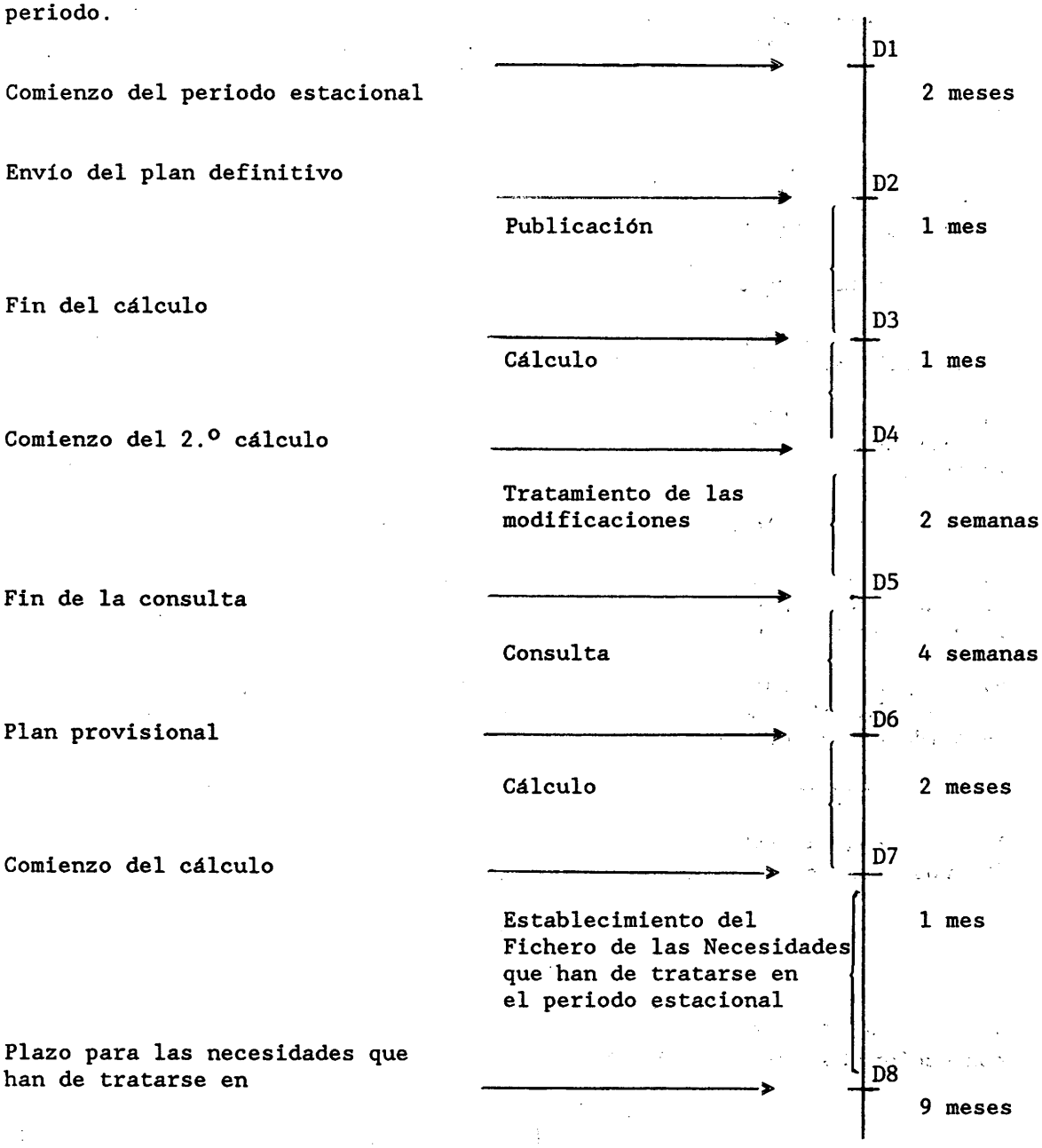
2. que las administraciones utilicen con tal fin los formularios confeccionados por la IFRB sobre la base del Apéndice 2 del Reglamento.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

3. que la Junta trate tales necesidades y procure identificar toda incompatibilidad flagrante. Como consecuencia de ello, consultará a las administraciones para pedirles que le comuniquen las informaciones que falten y que modifiquen las necesidades consideradas incompatibles con otras necesidades, para eliminar esta incompatibilidad.

4. [Publicación]

5. Un año antes de comenzar el periodo estacional que vaya a tratarse, la Junta comunicará a las administraciones el índice de actividad solar para ese periodo estacional, y les pedirá que confirmen, a más tardar 9 meses antes de comenzar el periodo estacional, las necesidades que deban utilizarse durante ese periodo.



D. SAUVET GOICHON
Presidente del Grupo de Redacción 5-A-1

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/49-S
19 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE TEXTO SOBRE EL FICHERO DE NECESIDADES DEL GRUPO DE REDACCION 5-A-1

1. A efectos del presente artículo, se crea un Fichero de las necesidades de radiodifusión en ondas decamétricas cuya utilización se prevé en los [periodos estacionales] correspondientes. Cada necesidad que figure en el Fichero contendrá las características enumeradas en el Apéndice 2 e indicará [la estación o estaciones del año] durante las cuales se utilizará la necesidad.

2. Para fines de aplicación del Sistema de planificación HFBC se define una necesidad como sigue:

"Necesidad expuesta por una administración de proporcionar un servicio de radiodifusión en periodos de tiempo especificados a una zona de recepción especificada desde una estación transmisora determinada."

[3. Para la aplicación del [Artículo 17], se define una necesidad como anteriormente, con indicación de la frecuencia asignada. En el caso de que, en el marco de la aplicación del [Artículo 17], una necesidad no haga mención de la frecuencia asignada o de la banda preferida, la Junta recomendará la frecuencia que deba asignarse, en aplicación del RR [...].]

4. En conformidad con la Resolución [COM5/1], la Junta tomará las medidas necesarias para la constitución del Fichero de necesidades, a fin de que pueda utilizarse para los primeros [planes u horarios] estacionales. Este se limitará a las [primeras 4 estaciones] a partir de la entrada en vigor de las Actas Finales.

5. Toda administración puede notificar a la Junta las adiciones, modificaciones o supresiones que desee introducir a sus necesidades en el Fichero de necesidades. Los datos específicos correspondientes a una estación dada, tal como se indica en el Apéndice 2, deberán estar en poder de la Junta con una antelación no superior a [x] meses ni inferior a [12] meses[1] antes del comienzo de la estación considerada.

---

1 [Este plazo puede ser distinto según se trate de datos que deban utilizarse para el Sistema de planificación HFBC o de datos que deban utilizarse para el Artículo 17.]

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

6. La Junta verifica si los datos comunicados son completos y, en consulta con la administración considerada, corrige toda anomalía. Si en la fecha de iniciación de la tramitación de las necesidades para un periodo estacional determinado siguen siendo incompletos los datos relativos a una necesidad, pese a la intervención de la Junta, no se tendrán en cuenta tales datos para dicha estación.

7. La Junta examina las necesidades así expuestas, sin recurrir necesariamente a la aplicación detallada del Sistema HFBC. Este examen permitirá identificar, cuando sea posible, las incompatibilidades aparentes como, por ejemplo, el caso de dos frecuencias preestablecidas que presten servicio en la misma zona.

8. Para el establecimiento de los [planes] [horarios] estacionales, se utilizan las necesidades que figuran en el Fichero de necesidades [12] meses antes del comienzo de la [estación] a considerar sin ninguna prioridad de fecha derivada de la actualización del Fichero de necesidades. [Un año] antes del comienzo de la [estación] a considerar, la Junta comunica a las administraciones el índice de actividad solar para la [estación] a considerar, y les pide que confirmen, a más tardar [9] meses antes del comienzo de la [estación], las necesidades que deban utilizarse durante dicha [estación].

9. El tratamiento de las adiciones o modificaciones de carácter urgente que se comuniquen a la IFRB después de la fecha [las fechas] indicada(s) en el punto [8] será considerado en los procedimientos del Sistema de planificación HFBC y del [Artículo 17].

10. La Junta conserva en el Fichero durante [5] años el historial de utilización de cada necesidad, principalmente para tener constancia de las necesidades confirmadas pero no utilizadas.

Nota para la Comisión 5

Durante los debates relativos a este punto, se sugirió la publicación de informaciones sobre las necesidades confirmadas pero no utilizadas y sobre emisiones no autorizadas. Dichas informaciones sólo pueden provenir de las comprobaciones técnicas de las emisiones. Se ruega a la Comisión 5 que considere las directrices que proceda formular a la Comisión 6 sobre este particular.

D. SAUVET-GOICHON
Presidente del Grupo de Redacción 5-A-1

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/50-S
19 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-B

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 5-B

Atendiendo las peticiones formuladas por varias administraciones en la primera sesión del Grupo de Trabajo 5-B, la IFRB ha proporcionado la siguiente información:

REQTS: Número de necesidades tratadas (presentes en una hora dada).

CHNLS: Número de canales necesarios.

AVL: Número de canales disponibles

RULE N1-N6: Número de necesidades en suspenso en aplicación de la regla.

FRQ-A: Número de asignaciones de frecuencias.

PROT R: Valor más bajo de la relación de protección.

C. TERZANI
Presidente del Grupo de Trabajo 5-B

A PLAN NUMBER: 10 FOR ALL HOURS

	BANDS(MHZ)									
	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
REQTS:	9266	4714	6849	3938	891	2529	1520	549	58	30314
CHNLS:	5087	3075	3721	2320	699	1657	1175	506	56	18296
AVL :	600	480	960	960	480	1200	840	960	1032	7512
RULE										
N1 :	2602	1140	1567	754	100	216	163	35		6577
N2 :	1873	652	904	373	78	162	80	10		4132
N3 :	537	710	620	360	49	107	126	1		2510
N4 :	61	71	83	31	4	22	52			324
N6 :	2657	1097	1488	402		58	44			5746
FRQ-A:	4193	2141	3675	2420	660	2022	1099	503	58	16771
PROT R										
-VE :	1171	404								1575
0-17:	1592	798	1297	162						3849
17-23:	574	297	1270	996	73	557	330			4097
23-27:	76	24	174	128	34	159	56			651
>27:	780	618	934	1134	553	1306	713	503	58	6599

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

A PLAN NUMBER: 20 FOR ALL HOURS

BANDS(MHZ)

	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
REQTS:	7017	4327	8266	6653	1734	4190	2434	341	33	34995
CHNLS:	3155	2191	4313	3770	1109	2644	1756	293	33	19264
AVL :	600	480	960	960	480	1200	840	960	1032	7512
RULE										
N1 :	1965	1032	2220	1631	320	632	437			8237
N2 :	1051	663	1071	887	186	447	249			4554
N3 :	398	604	760	612	185	236	177			2972
N4 :	49	49	93	82	41	32	68			414
N6 :	1367	607	1691	1519	144	715	428			6471
FRQ-A:	3554	1979	4122	3441	1002	2843	1503	341	33	18818
PROT R										
-VE :	248	95	27	9						379
0-17:	1180	475	1714	1431	39	512	284			5635
17-23:	699	303	1064	1231	303	1297	489			5386
23-27:	168	91	291	116	23	162	33			884
>27:	1259	1015	1026	654	637	872	697	341	33	6534

A PLAN NUMBER: 30 FOR ALL HOURS

BANDS(MHZ)

	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
REQTS:	6826	4632	10195	7719	1322	4679	4124	1960	267	41724
CHNLS:	3239	2750	5859	4811	968	3083	3203	1681	265	25859
AVL :	600	480	960	960	480	1200	840	960	1032	7512
RULE										
N1 :	1835	1057	3021	2039	238	774	860	321		10145
N2 :	1119	686	1472	1173	112	560	553	207		5882
N3 :	435	807	913	690	174	430	536	134		4119
N4 :	37	37	53	34	19	25	82	25		312
N6 :	1178	509	1667	1791		758	1002	155		7060
FRQ-A:	3400	2045	4736	3783	779	2890	2093	1273	267	21266
PROT R										
-VE :	216	143	178	18						555
0-17:	1019	383	1675	1659		245	818			5799
17-23:	619	303	853	1229	155	1587	768	518		6032
23-27:	85	53	187	177	37	129	169	59		896
>27:	1461	1163	1843	700	587	929	338	696	267	7984

A PLAN NUMBER: 50 FOR ALL HOURS

BANDS(MHZ)

	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
REQTS:	7757	4244	6309	4661	707	3024	2441	1257	225	30625
CHNLS:	4400	2909	3603	2688	498	1849	1745	1095	222	19009
AVL :	600	480	960	960	480	1200	840	960	1032	7512
RULE										
N1 :	1910	981	1264	920	32	367	385	142		6001
N2 :	1452	561	755	569	20	196	222	83		3858
N3 :	443	765	557	452	11	169	201	47		2645
N4 :	52	62	45	20	3	20	40	16		258
N6 :	2134	882	1201	456		120	323	31		5147
FRQ-A:	3900	1875	3688	2700	641	2272	1593	969	225	17863
PROT R										
-VE :	1000	230					246	45		1230
0-17:	1357	471	1237	178		796	350	271		3534
17-23:	464	474	789	1392		214	26	9		4536
23-27:	83	40	266	155						793
>27:	996	660	1396	975	641	1262	971	644	225	7770

A PLAN NUMBER: 40 FOR ALL HOURS

BANDS(MHZ)

	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TTL
REQTS:	5969	3855	9159	7847	1820	5194	4370	1381	128	39723
CHNLS:	2590	1972	4795	4843	1308	3407	3295	1233	129	23572
AVL :	600	480	960	960	480	1200	840	960	1032	7512
RULE										
N1 :	1610	844	2707	2003	324	837	922	189		9436
N2 :	846	501	1154	1061	243	684	673	152		5314
N3 :	306	598	757	706	303	356	546	52		3624
N4 :	14	21	47	76	32	33	95	11		329
N6 :	725	293	1360	1849	90	1223	953	76		6569
FRQ-A:	3193	1891	4494	4001	918	3284	2134	977	128	21020
PROT R										
-VE :	71	19		12						102
0-17:	611	295	1466	2043	36	620	1025			6096
17-23:	771	215	883	886	235	1627	431	309		5357
23-27:	143	73	115	151	42	274	128	13		939
>27:	1597	1289	2030	909	605	763	550	655	128	8526

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/51-S
19 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

PROYECTO DE INFORME DEL PRESIDENTE DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5-A-4

Introducción

El Subgrupo de Trabajo 5-A-4 se reunió cinco veces en una semana, y celebró su última sesión el jueves 19 de febrero de 1987, por la mañana.

El Subgrupo ha examinado todas las cuestiones que se le asignaron, pero debido a las limitaciones de tiempo que se le impusieron, no pudo aprobar un documento para someterlo al Grupo de Trabajo 5-A. Con la aprobación del Subgrupo, he preparado el presente Informe, que contiene las conclusiones y decisiones adoptadas por él, así como un resumen de los debates sobre ciertos puntos.

El Subgrupo tenía el mandato de:

"Examinar el punto 4.2.3.4.5 del Informe de la Primera reunión, y proponer un texto que tuviera en cuenta, en caso necesario, la diferencia entre la radiodifusión por ondas decamétricas nacional e internacional."

Los cuatro puntos tratados en los debates del Subgrupo fueron los siguientes:

- Reglas de suspensión
- proceso de reinserción
- proceso de consulta
- necesidades nacionales/internacionales.

Como resultado de los debates sobre los tres primeros puntos, se ha preparado un flujograma acompañado de las explicaciones necesarias (Anexo 1). Este anexo puede utilizarse como base de un nuevo punto 4.2.3.4.5.

En el anexo figuran valores entre corchetes, hasta que se tomen decisiones en otros Grupos de Trabajo y Comisiones.

Se discutieron dos cuestiones importantes relacionadas con la aplicación de las Reglas de suspensión N1, N2 y N3, a saber:

1) la cuestión de la posibilidad de aplicar esas Reglas a necesidades nacionales;

2) la cuestión de definir la unidad básica de zona de servicio que ha de utilizar al aplicar esas Reglas.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

En el Anexo 2 figura un resumen de la primera cuestión, en tanto que el Anexo 3 contiene el fondo de una propuesta de Siria sobre la segunda. No se llegó a ningún consenso sobre estas cuestiones. Se propone señalar a la atención de la Comisión 5 el asunto de las necesidades nacionales/internacionales. El segundo asunto ha de discutirse en el Grupo de Trabajo 5-A.

En el Anexo 4 se reproduce la respuesta de la Junta como consecuencia de una cuestión suscitada por la Delegación del Reino Unido.

T. BOE
Presidente del Subgrupo de Trabajo 5-A-4

Anexos: 4

ANEXO 1

Reglas para tratar las incompatibilidades

Después de haber elegido la banda apropiada para cada necesidad, el Sistema de Planificación tratará de resolver los casos de congestión que puedan surgir en un bloque horario, banda y unidad de zona de servicio, aplicando el proceso ilustrado en los flujogramas A y B.

Paso 1: Se efectúa la elección de la banda apropiada para cada necesidad, teniendo particularmente en cuenta que ha de garantizarse la continuidad de frecuencia (véase ...).

Paso 2: Se procede a la evaluación de la congestión para cada hora y banda utilizando el concepto de GIR (véase el Documento 8) y aplicando, para comenzar, una relación de protección cocanal total de 33 dB. De no haber congestión, se inscriben todas las necesidades en un "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9). En caso de existir congestión, se aplica el paso 3.

Paso 3: Se aplica la Regla N0 y se disminuye la relación de protección cocanal total, por pasos de 33 dB hasta [17 dB], hasta que se haya resuelto la congestión, en cuyo caso las necesidades se inscriben en un "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9). Si sigue habiendo congestión con el nivel de [17 dB], se aplica el paso 4.

Paso 4: Se aplica la Regla N1, como indica el Documento 8, y todas las necesidades suspendidas se inscriben en un fichero de necesidades suspendidas temporalmente (véase el paso 10). Si con la aplicación de la Regla N1 no se resuelve el caso de congestión, se aplica el paso 5 a las necesidades restantes. Si la Regla N1 resuelve el caso de congestión, todas las necesidades restantes se inscriben en el "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9).

Paso 5: Se aplica la Regla N2, como se indica en el Documento 8, y todas las necesidades suspendidas se inscriben en un fichero de necesidades suspendidas temporalmente (véase el paso 10). Si con la aplicación de la Regla N2 no se resuelve el caso de congestión, se aplica el paso 6 a las necesidades restantes. Si la Regla N2 resuelve el caso de congestión, todas las necesidades restantes se inscriben en el "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9).

Paso 6: Se aplica la Regla N3, como se indica en el Documento 8, y todas las necesidades suspendidas se inscriben en un fichero de necesidades suspendidas temporalmente (véase el paso 10). Si con la aplicación de la Regla N3 no se resuelve el caso de congestión, se aplica el paso 7 a las necesidades restantes. Si la Regla N3 resuelve el caso de congestión todas las necesidades restantes se inscriben en el "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9).

Paso 7: Se aplica la Regla N4, como se indica en el Documento 8, sólo y exclusivamente en el caso de que la banda considerada no sea la banda primaria de la necesidad, y todas las necesidades suspendidas se inscriben en un fichero de necesidades suspendidas temporalmente (véase el paso 10). Si con la aplicación del paso 7 no se resuelve el caso de congestión, se aplica el paso 8 a las necesidades restantes. Si la Regla N4 resuelve el caso de congestión todas las necesidades restantes se inscriben en el "fichero de necesidades resueltas" (véase el paso 9).

Paso 8: Se aplica la Regla N5 y la relación de protección cocanal total se reduce por etapas desde [17 dB] al valor que permita resolver el caso de congestión. No se efectúan supresiones por aplicación de esta regla y por consiguiente, las necesidades restantes después de aplicar la Regla N4 siguen siendo las mismas. Las necesidades cuya relación de protección cocanal se haya reducido a un valor inferior a [17 dB] se inscriben, sin embargo, en el "fichero de necesidades por revisar" (véase el paso 11).

Paso 9: Todas las necesidades que, como resultado de los pasos anteriores no hayan sido suspendidas ni se les haya atribuido una relación de protección cocanal inferior a [17 dB], se habrán inscrito en un "fichero de necesidades resueltas". En este fichero figuran, por consiguiente, todas las necesidades que se tendrán siempre en cuenta en el "Plan provisional" (véase el paso 16).

Paso 10: El fichero de necesidades suspendidas temporalmente contiene todas las necesidades suspendidas por aplicación de las Reglas de suspensión N1, N2, N3, N4, e inscritas luego en el "fichero de necesidades por revisar".

Paso 11: Todas las necesidades que hayan sido suspendidas o a las que se les haya atribuido una relación de protección cocanal inferior a [17 dB] podrán ser modificadas por las administraciones interesadas como se indica en el paso 12.

Paso 12: Al final de la primera pasada, las administraciones que tienen una necesidad en el "fichero de necesidades por revisar" serán consultadas y se les pedirá que consideren una revisión de estas necesidades para una posible:

- supresión, o
- reducción del periodo de transmisión, o
- reducción de la potencia, o
- reducción de la zona de servicio, o
- cualquier otra modificación que, en la segunda pasada, no daría como resultado una supresión de cualquier necesidad incluida en el fichero de necesidades resueltas, ni redundaría en perjuicio de alguna de esas necesidades.

Paso 13: Como resultado del proceso de consulta descrito en el paso 12, cuya duración no excederá de [30] días, se aplicará el paso 15 a todas las necesidades que hayan sido modificadas, así como a todas las demás necesidades contenidas en el "fichero de necesidades por revisar" que no hayan sido modificadas por las administraciones.

Paso 14: Durante la elaboración de un Plan estacional se aplicará el paso 15 a todas las necesidades comunicadas a la IFRB después de que haya expirado el plazo inicial para presentación o confirmación de necesidades.

Paso 15: Se procesarán todas las necesidades contenidas en los ficheros descritos en los pasos 13 y 14 con miras a insertarlas en el "Plan provisional". Durante esta segunda pasada, los pasos 1 a 8 se aplican a todas las necesidades; sin embargo, no pueden ser suspendidas ninguna de las necesidades contenidas en el "fichero de necesidades resueltas". Se considerará que una necesidad del "fichero de necesidades resueltas" resulta adversamente afectada si su relación de protección queda reducida a un valor menor de [17 dB] como resultado de la inserción de cualquier otra necesidad. En este caso, no sería posible insertar la necesidad correspondiente, y habría que colocarla en el "fichero de necesidades que no pueden reinsertarse" (véase el paso 17).

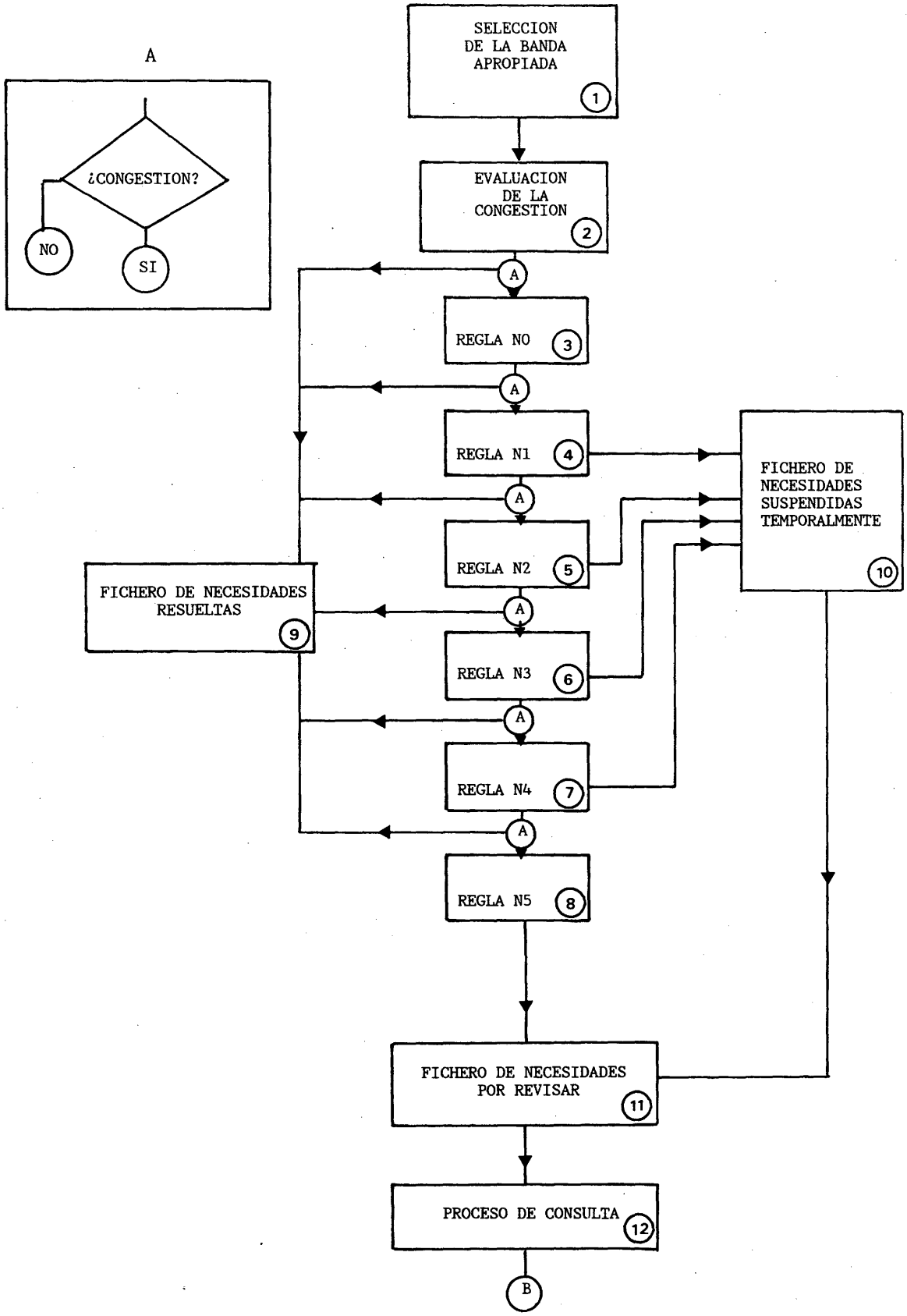
A fin de tratar de satisfacer el mayor número posible de las necesidades que han de insertarse, se aplicará el siguiente proceso:

1. se tratará de preservar dentro de lo posible la continuidad de frecuencia;

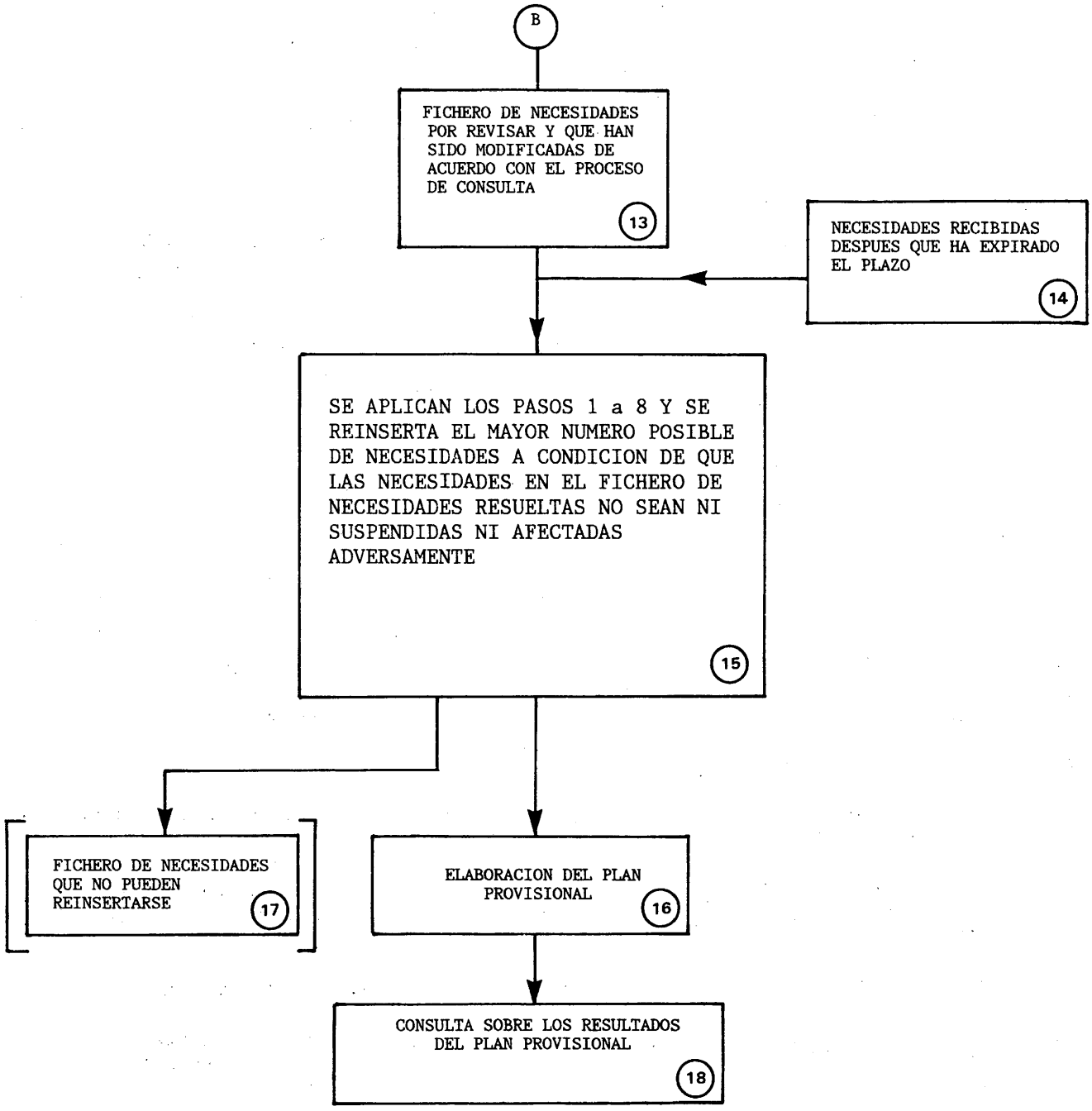
2. si no puede lograrse la continuidad de frecuencia, se tratará de insertar la necesidad en otra de su bandas utilizables.

Paso 16: Como resultado del proceso descrito en el paso 15, se satisface el mayor número posible de necesidades y se elabora el "Plan provisional".

Paso 17: Todas las necesidades que no puedan insertarse tras la aplicación del paso 15 se colocan en un "fichero de necesidades que no pueden reinsertarse".



FLUJOGRAMA A



FLUJOGRAMA B

ANEXO 2

Rradiodifusión por ondas decamétricas nacional/internacional

Tras una declaración efectuada por la Junta en respuesta a una pregunta planteada por la Delegación del Reino Unido (véase el Anexo 4), se hizo referencia al punto 4.1.2.2 del Informe a la Segunda reunión (Principios de planificación).

Se sugirió que, en el limitado tiempo disponible, las delegaciones tratasen de identificar las diferencias existentes entre la radiodifusión por ondas decamétricas nacional e internacional.

Algunos oradores señalaron las diferencias que en su opinión, existen entre los servicios de radiodifusión nacionales e internacionales:

Servicios nacionales:

- menor potencia;
- distinta zona de servicio;
- mayor tiempo de transmisión;
- diferentes antenas;
- diferentes consideraciones en cuanto a interferencia;
- necesidad de abarcar zonas rurales nacionales;
- bandas de frecuencias más bajas.

Otros oradores preguntaron si es necesario considerar alguna diferencia entre los servicios HFBC nacionales e internacionales.

Se hizo referencia al RR 954, en relación con el empleo de ciertas bandas de frecuencia que se vayan a utilizar especialmente para la explotación HFBC a larga distancia.

Se sugirió que la palabra "interior" era más exacta que "nacional".

No se llegó a ninguna conclusión, ya que el asunto está siendo examinado también en otro Grupo. Se sugiere trasladar este asunto a la Comisión 5.

ANEXO 3

Siria planteó la cuestión de cómo definir la unidad básica de zona de servicio que se utilizará al aplicar las reglas N1, N2 y N3.

Esta cuestión fue objeto de una enmienda ulterior por parte de Iraq.

Después de un intercambio de opiniones, el Presidente expuso las siguientes conclusiones:

- resultaba difícil detectar una mayoría clara, aunque parecía existir una ligera tendencia favorable a la propuesta de Siria;

- varios oradores expresaron su incertidumbre acerca de las consecuencias y efectos de la propuesta sobre el Sistema de Planificación;

- se observó con preocupación que el proceso de planificación adquiriría una complejidad considerablemente mayor.

A fin de que los delegados dispusiesen de más tiempo para considerar estas propuestas, se sugirió que esta cuestión fuese examinada en el Grupo de Trabajo 5-A en una sesión posterior.

ANEXO 4

Radiodifusión nacional e internacional en bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia de Radiocomunicaciones (Atlantic City, 1947) examinó las atribuciones de frecuencias al servicio de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas. La Conferencia, al examinar las necesidades de radiodifusión, decidió que se requerían atribuciones separadas en la "Zona Tropical", donde, debido al elevado nivel de ruido atmosférico y a la propagación, no era posible proporcionar económicamente un servicio más satisfactorio utilizando frecuencias bajas, medias o muy altas para uso nacional interno; en esa Conferencia, muchas administraciones estimaron que los servicios nacionales debían desarrollarse en esas bandas. Sin embargo, el examen de los usos de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a la radiodifusión (distintas de las "bandas tropicales") se remitió a la Conferencia Internacional de Radiodifusión por Ondas Decamétricas (Atlantic City, 1947).

En la segunda sesión plenaria de la Conferencia Internacional de Radiodifusión por Ondas Decamétricas (Atlantic City, 1947) se adoptó un orden del día, cuyo punto 4 reza como sigue:

> "Examen de las categorías de servicios de radiodifusión en ondas decamétricas cuyas necesidades han de satisfacerse en las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión por la Conferencia de Radiocomunicaciones de Atlantic City y de los diferentes tipos y órdenes de prioridad que han de considerar." (Documento 46).

Esta labor se confió a la Comisión 13, que comunicó el 20 de septiembre de 1947 (Documento 128) lo que sigue:

"C. Punto 4 del orden del día

Examen de las categorías de servicios de radiodifusión en ondas decamétricas y los órdenes de prioridad que han de considerarse.

a) La Comisión cree que no es posible establecer verdaderas prioridades en estos momentos." Se adoptó la siguiente posición:

"Con el fin de ayudar a la Comisión de Planificación, que preparará un proyecto de Plan de asignación, se recomienda que los diversos países indiquen en el Formulario 4 la prelación y el orden de importancia que aplican a sus necesidades."

En el Informe (Final) de la Conferencia Internacional de Radiodifusión por Ondas Decamétricas (Atlantic City, 1947) figura lo siguiente:

"D. Categorías de servicios y prioridades

1) No es posible establecer en estos momentos un orden de prioridades.

2) Con el fin de ayudar a la Comisión de Planificación, se recomienda que los países indiquen, en el Formulario 4, el procedimiento y el orden de importancia que conceden a sus necesidades."

La cuestión de prioridades y clasificación se remitió a la Conferencia de Radiodifusión por Ondas Decamétricas (Ciudad de México, 1948), y, una vez más, a pesar de mantenerse un amplio debate sobre ambos aspectos, no se llegó a ningún acuerdo. (Documentos 448 y 589.)

Al parecer, en conferencias posteriores no se ha tratado de abordar la cuestión de las prioridades ni la de la clasificación.

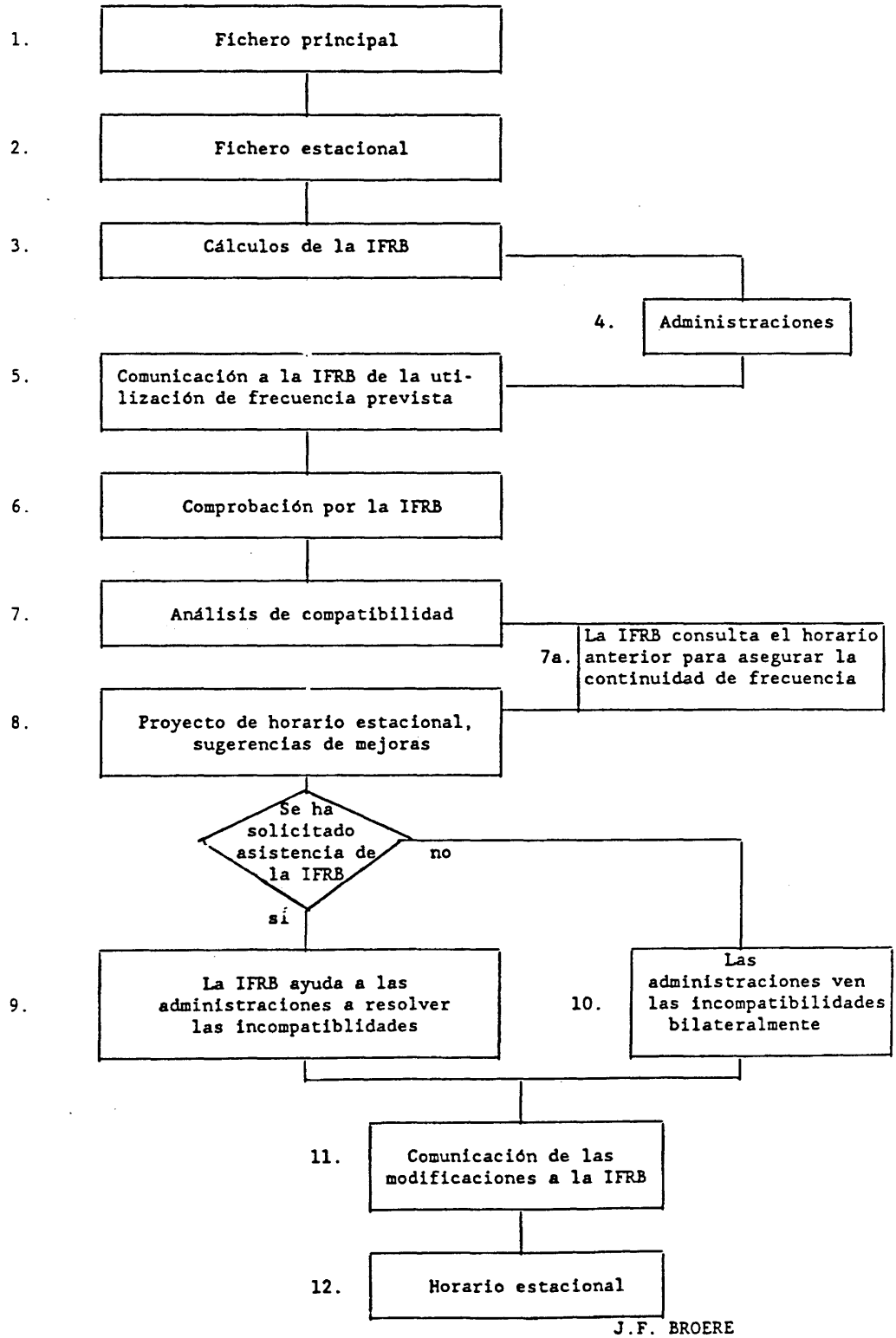
HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/52(Rev.1)-S
20 de febrero de 1987
Original : inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-C

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PROVISIONAL PROPUESTO (REV.1)



J.F. BROERE
Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

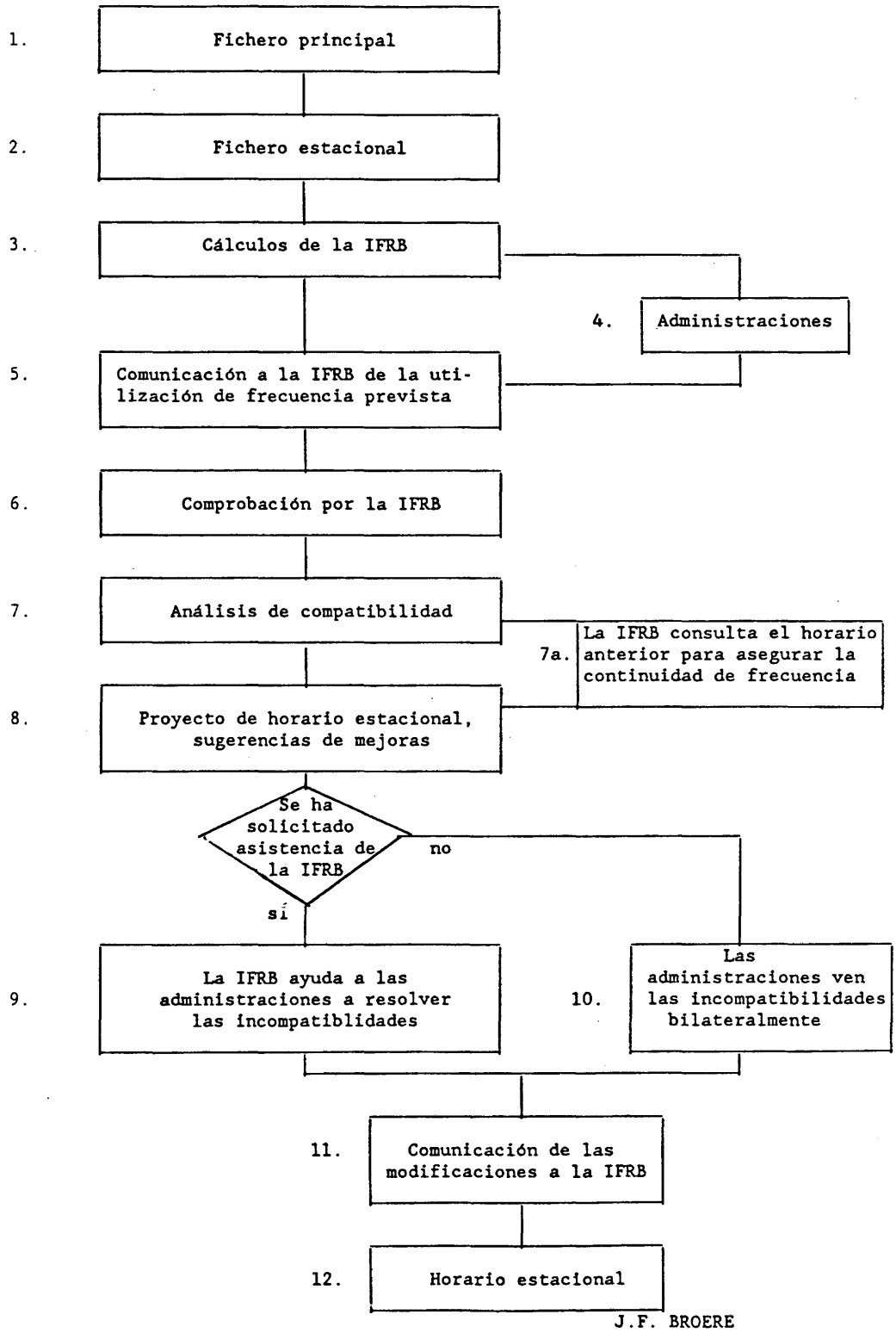
HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/52-S
19 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-C

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PROVISIONAL PROPUESTO (REV.1)



J.F. BROERE
Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/53-S
19 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-C

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

En respuesta a una pregunta formulada en la Primera reunión del Grupo de Trabajo, se reproduce a continuación el punto 19 del Informe de la IFRB a la CAMR-HFBC (1984).

"19. Observaciones generales

En cuanto a la aplicación del procedimiento del Artículo 17, cabe formular dos observaciones de carácter general.

19.1 Hasta la fecha son muy limitados los casos en que no se han podido satisfacer las necesidades de las administraciones. Esta situación ha surgido en particular cuando las administraciones piden a la IFRB que les seleccione una asignación de frecuencias en una banda determinada. Puede suceder de hecho que no se encuentre una frecuencia idónea, en particular en las zonas CIRAF más ocupadas y en los periodos de radiodifusión más congestionados. En tales casos, la Junta propuso a las administraciones interesadas la modificación de uno o varios parámetros de su necesidad.

19.2 La segunda observación se refiere al carácter estacional (cuatro horarios estacionales por año) del procedimiento del Artículo 17, adoptado por la CAOR-59. El hecho de que las cuatro estaciones anuales no tengan la misma duración, pues dos de ellas duran cuatro meses y las otras dos sólo dos, contribuye a crear puntas de mayor actividad de la IFRB que se reflejan en una duración ocasionalmente mayor del proceso de las notificaciones. Sin embargo, se procura respetar los plazos establecidos para la preparación de los horarios provisionales."

J.F. BROERE
Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/54-S
20 de febrero de 1987
Original: inglés

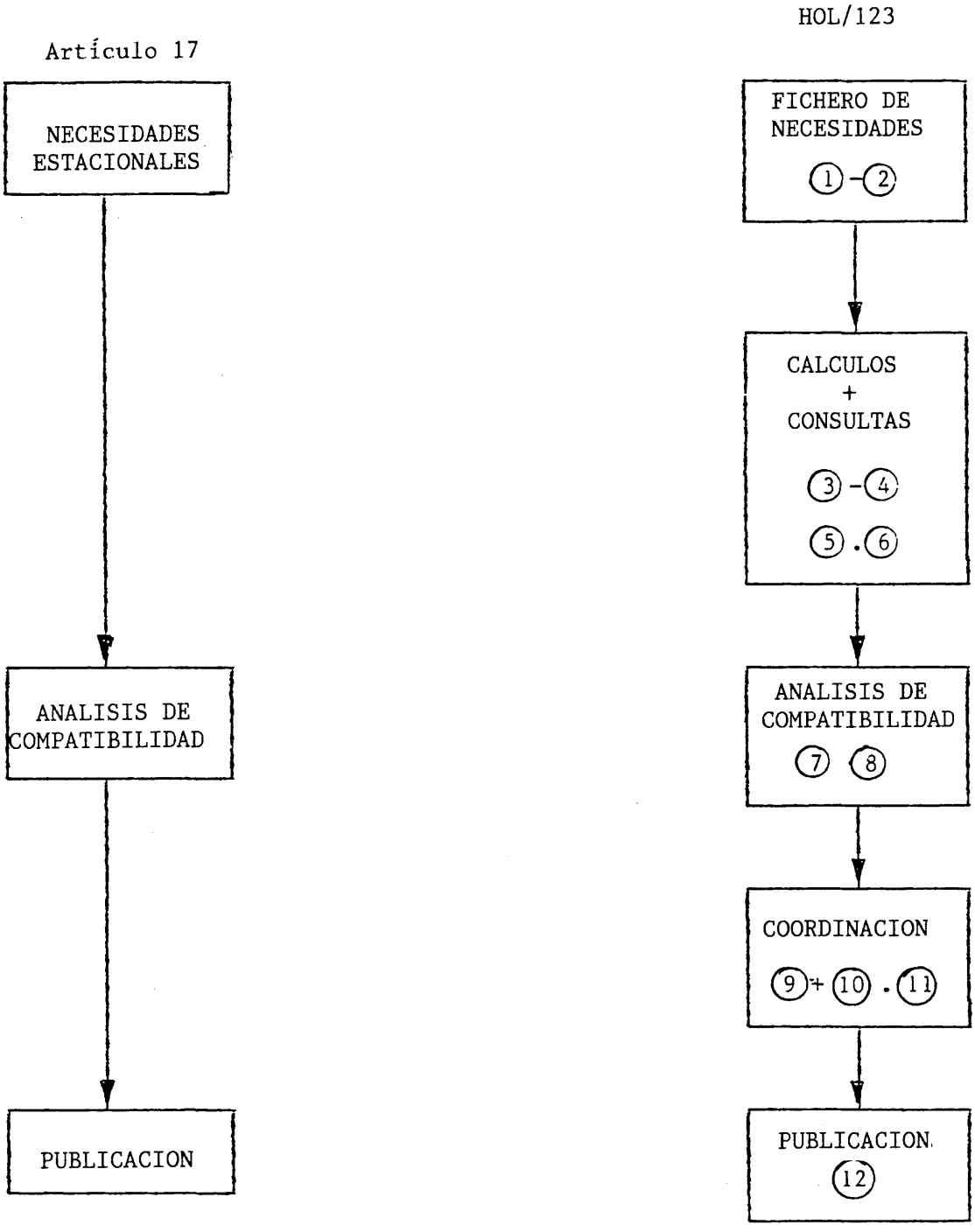
GRUPO DE TRABAJO 5-C

A fin de facilitar el trabajo y para satisfacer pedidos formulados en el curso de los debates, adjunto se acompaña un esquema comparativo.

J.F. BROERE
Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ESQUEMA COMPARATIVO



HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/55-S
20 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-D

Proyecto

RECOMENDACION [COM5/A]

Relativa a la posibilidad de ampliar las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión por ondas decamétricas en una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) la Resolución Nº 508 de la CAMR (Ginebra, 1979), en la que se invita al Consejo de Administración a convocar una conferencia, en dos reuniones, para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) el Informe de la Primera reunión a la Segunda reunión de la Conferencia;

c) la Resolución Nº 912 del Consejo de Administración, que contiene el orden del día de la Segunda reunión de la CAMR para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (HFBC(2));

d) los resultados de los ejercicios de planificación realizados por la IFRB durante el periodo comprendido entre las dos reuniones de esta Conferencia;

e) que esta Conferencia, para mejorar la eficacia de la utilización por el servicio de radiodifusión del espectro disponible en las bandas de ondas decamétricas, ha adoptado medidas como mejores disposiciones de planificación y el uso de la técnica de banda lateral única, pero ha llegado a la conclusión de que tales medidas pueden ser insuficientes para atender las necesidades actuales y futuras del servicio de radiodifusión por ondas decamétricas,

reconociendo

que el espectro de ondas decamétricas lo utilizan también otros servicios de radiocomunicaciones,

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

recomienda al Consejo de Administración

que tome las medidas necesarias para señalar a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios (Niza, 1989) la necesidad de celebrar una CAMR en cuyo orden del día figure la cuestión de [la posible atribución de espectro de frecuencia adicional] [la posibilidad de ampliar las bandas de frecuencias atribuidas] al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas, Conferencia que se celebrará lo antes posible después de la Conferencia de Plenipotenciarios,

pide al Secretario General

que señale esta Recomendación a la atención de todas las administraciones y de la 42ª reunión del Consejo de Administración, 1987.

E.D. DUCHARME
Presidente del Grupo de Trabajo 5-D

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/56-S
20 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-A

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

PERIODICIDAD DE UTILIZACION DEL METODO DE PLANIFICACION

(Extracto del Capítulo 4 del Informe de la Primera reunión,
Principios y métodos de planificación)

... la Primera reunión de la Conferencia ha llegado a la conclusión de que la planificación del servicio de radiodifusión por ondas decamétricas se efectúa sobre la base de [cuatro] [dos] Planes estacionales que se establecen [anualmente] [semestralmente].

J.F. ARNAUD
Presidente del Grupo de Trabajo 5-A

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/57-S
20 de febrero de 1987
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5-B

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 5-B

El Grupo de Trabajo 5-B ha dedicado sus tres primeras sesiones al examen del siguiente punto de su mandato:

"Determinación de las bandas de frecuencias en las que se aplicaría el Sistema de planificación HFBC, una vez mejorado y aprobado de acuerdo con las decisiones de la presente Conferencia."

El Grupo ha examinado los Documentos 11, 33, 35, 72, 110 y DT/50.

Trás largos debates y habida cuenta del mandato del Grupo, se ha revelado conveniente examinar las dos posiciones principales siguientes:

A - aplicación del Sistema de planificación HFBC una vez mejorado y aprobado de acuerdo con las decisiones de la presente Conferencia, en todas o parte de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión en ondas decamétricas, entre 13 y 26 MHz;

B - aplicación del mismo Sistema de planificación HFBC en partes de todas las bandas atribuidas a la radiodifusión en ondas decamétricas.

El Grupo ha examinado también una transacción entre las dos posiciones mencionadas, consistente en adoptar la posición A en una primera fase y prever un procedimiento por etapas sucesivas que tienda a la adopción de la posición B.

C. TERZANI
Presidente del Grupo de Trabajo 5-B

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/58-S
20 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-C

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

PROYECTO DE DIRECTRICES PARA UN PROCEDIMIENTO

1. El Fichero de necesidades se creará sobre la base de datos comunicados por las administraciones en relación con las necesidades de radiodifusión operacionales y proyectadas. Estas necesidades se presentan con [2] años de antelación.

El Fichero deberá incluir la solicitud de restablecimiento de una instalación de radiodifusión temporalmente suspendida por desastres naturales u otras catástrofes.

2. Habrá cuatro horarios estacionales como en el Artículo 17. Los cálculos se realizarán dos veces al año. Se presentarán dos periodos estacionales a la vez. Las administraciones confirmarán las necesidades estacionales [ ] antes del comienzo del periodo estacional.

3. La IFRB calcula para cada necesidad la intensidad de campo en cada punto de prueba de la zona de servicio requerida, la BBR en la zona de servicio y las bandas apropiadas. Estos cálculos se realizan de acuerdo con las decisiones de la Conferencia y se comunican a cada administración para información.

4. Teniendo en cuenta la información obtenida en el paso 3, cada administración prepara su horario de frecuencias (transmisión) previsto. Sin embargo, el número de frecuencias por necesidad en ningún caso será superior al identificado por el sistema utilizando los procedimientos de cálculo adoptados por la Conferencia.

5. Las administraciones pueden pedir a la Junta que asigne frecuencias y solicitar la continuidad de frecuencia de un periodo estacional a otro. Esta petición puede incluirse en el formulario de necesidades.

6. Las administraciones someten a la IFRB sus horarios de transmisión previstos e indican si necesitan ayuda de la IFRB para resolver posibles incompatibilidades en el proyecto de horario estacional.

7. Una vez recibidos estos datos, la IFRB identifica las posibles discrepancias en los horarios de frecuencias sometidos, y determina si los datos presentados en el paso 6 con respecto al número de frecuencias concuerdan con los obtenidos en el paso 3.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

8. Utilizando los datos disponibles en el Fichero de necesidades y considerando las frecuencias designadas por las administraciones como frecuencias preestablecidas, la IFRB asignará frecuencias para aquellas administraciones que no indiquen su horario (véase también el punto 5 anterior).

9. El horario estacional deberá contener, para cada transmisión:

- el símbolo de país;
- el emplazamiento del transmisor;
- las horas de funcionamiento, incluidas las horas específicas cuando no son diarias;
- el número de frecuencias para el programa;
- la zona de servicio requerida (zonas CIRAF + cuadrantes);
- la potencia del transmisor;
- las características de antena (tipo, acimut).

10. Las administraciones tratarán de resolver bilateralmente o multilateralmente, con la asistencia de la IFRB, si es necesario, las incompatibilidades restantes que puedan aparecer en el horario estacional.

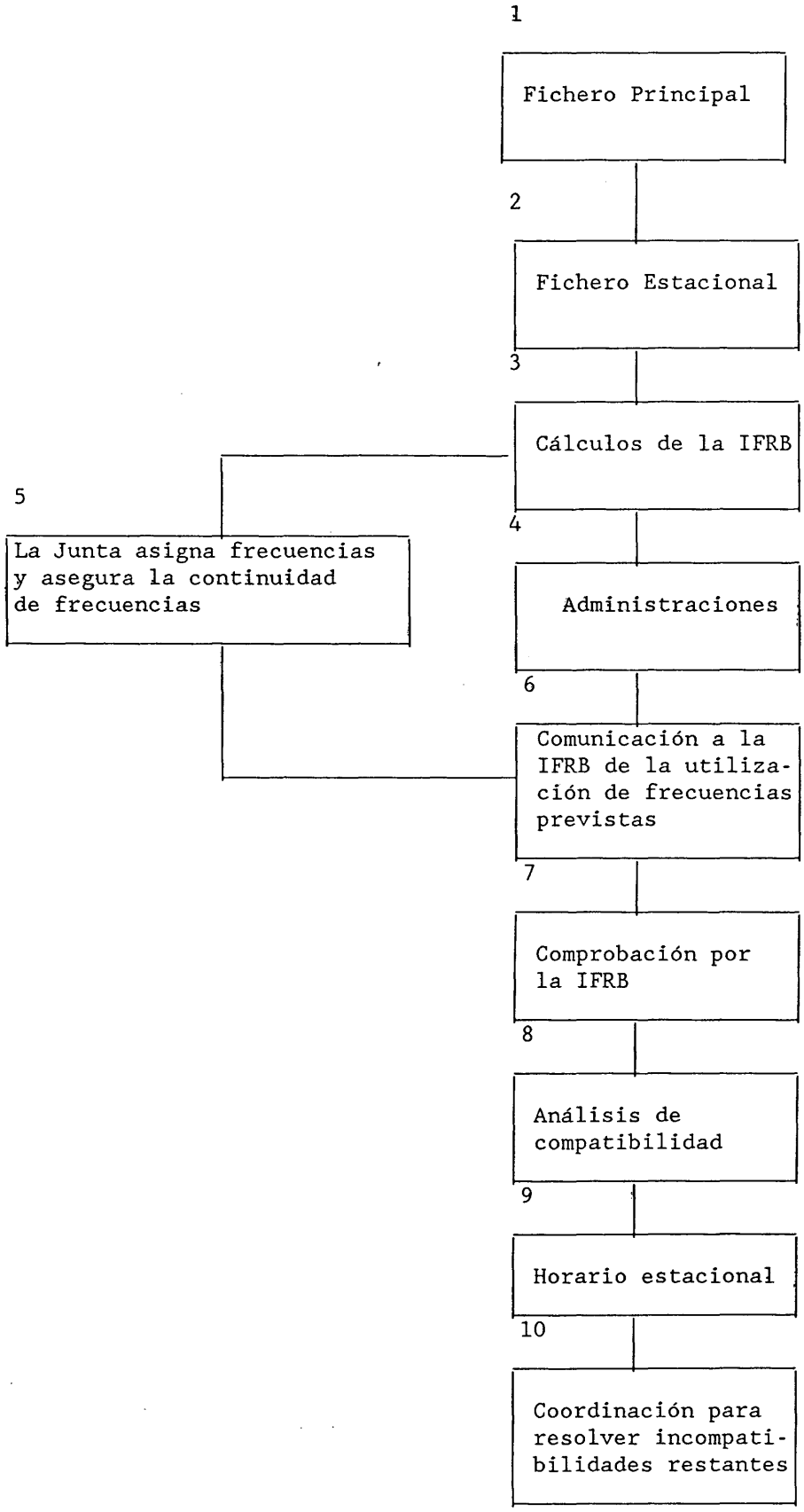
Los cambios de las características de transmisión resultantes de estas consultas deberán notificarse inmediatamente a la IFRB. La Junta publicará mensualmente las correcciones del horario.

J.F. BROERE
Presidente del Grupo de Trabajo 5-C

Anexo: 1

ANEXO

Flujograma del procedimiento provisional propuesto



HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/59-S
21 de febero de 1987
Original: francés

COMISION 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION 5

Como se anunciaba en una nota del Documento DT/41, la definición de las modalidades (estrategia y programa) para continuar los trabajos hasta la entrada en vigor del (o de los) plan(es) representa una de las cuatro líneas fundamentales del compromiso, que constituirá un todo.

En las preocupaciones siguientes que fueron evocadas:

- la necesidad de mejorar el sistema de planificación HFBC,
- la necesidad de que los países puedan seguir explotando sus sistemas en servicio sin perturbación,
- la necesidad de tomar las precauciones necesarias para una aplicación satisfactoria del sistema de planificación HFBC,

se prevé, en efecto, toda una estrategia a corto y a largo plazo antes de llegar al objetivo final de nuestra CAMR para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

A tal efecto y teniendo en cuenta los puntos siguientes:

- vida útil de los equipos en explotación,
- fecha de comienzo de utilización de las bandas ampliadas,
- tiempo necesario para mejorar el sistema de planificación HFBC,
- fecha de introducción de la BLU,
- etc.

parece necesario definir:

- las diferentes etapas, a corto, a medio y a largo plazo,
- los diversos procedimientos aplicables para alcanzar los objetivos de estas diferentes etapas,
- las disposiciones que deben adoptarse,
- etc.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

En tales condiciones, el Grupo de Trabajo tendría el mandato siguiente:

"Habida cuenta de la vida útil de los equipos en explotación, la fecha de comienzo de utilización de las bandas ampliadas, el tiempo necesario para mejorar el sistema de planificación HFBC, la fecha de introducción de la BLU y cualesquiera otras consideraciones que se estimen pertinentes, definir las diferentes etapas, procedimientos y disposiciones que han de aplicarse o adoptarse a corto, a medio y a largo plazo, de cara a la planificación de las ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión."

C.T. NDIONGUE
Presidente de la Comisión 5

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/60-S
23 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5-B

Nota del Presidente del Grupo de Trabajo 5-B

En la sesión celebrada por el Grupo de Trabajo 5-B el pasado viernes, se pidió a la Junta que proporcionara información sobre el número de horas/frecuencia no satisfechas/satisfechas por banda, para cada uno de los ejercicios de planificación básicos (Planes 10, 20, 30, 40, 50).

La Junta ha proporcionado la siguiente información.

Horas/frecuencia suspendidas y no reinsertadas, por banda de frecuencias

	BANDAS									
PLAN	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TOTAL
10	3081	1498	1856	714	70	200	175	34	0	7631
20	2270	1292	2427	2002	317	778	570	0	0	9659
30	2171	1541	2988	2438	143	1003	1343	422	0	12053
40	1688	1062	2442	2534	345	1244	1457	218	0	10992
50	2391	1422	1562	998	16	311	514	179	0	7395

Horas/frecuencia incluidas en los planes por banda de frecuencias

PLAN	6	7	9	11	13	15	17	21	26	TOTAL
10	4419	2570	4237	3388	909	2613	1539	761	116	20555
20	4181	2180	4693	3776	1213	3363	2011	1033	131	22584
30	4375	2379	5935	4630	1058	3546	2327	1756	434	26444
40	4086	2144	5447	4734	1175	3685	2548	1652	334	25807
50	4104	2221	4359	3515	839	2762	1751	1223	291	21068

C. TERZANI
Presidente del Grupo de Trabajo 5-B

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/61-S
23 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 6-A

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 6-A

El anexo contiene un proyecto de Apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones con las especificaciones de los sistemas de doble banda lateral y de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, para examen en el Grupo de Trabajo 6-A.

E. GEORGE
Presidente del Grupo de Trabajo 6-A

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

Proyecto de texto que debe incluirse en las Actas Finales

APENDICE [COM6/A] AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

ESPECIFICACION DE LOS SISTEMAS DE DOBLE BANDA LATERAL Y DE BANDA LATERAL UNICA EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSION

PARTE A - Sistema de doble banda lateral

1.1 Espaciamiento de canales

El espaciamiento nominal para los sistemas de Doble Banda Lateral (DBL) será de 10 kHz. Sin embargo, podrán utilizarse canales intercalados con una separación de 5 kHz conforme a los criterios de protección relativa.

2. Características de transmisión

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia (-3 dB) del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, y el límite inferior será de 150 Hz, con una atenuación para las frecuencias inferiores, de 6 dB por octava.

2.3 Tratamiento de la modulación

En caso de utilizarse un tratamiento de señales de audiofrecuencia, la señal moduladora mantendrá una gama dinámica no inferior a 20 dB.

2.4 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 9 kHz.

PARTE B - Sistema de banda lateral única

1. Parámetros de planificación del sistema

1.1 Espaciamiento de canales

Durante el periodo de transición [(véase Resolución [COM4/2])], el espaciamiento de canales será de 10 kHz. Con miras a la economía de espectro, en el periodo de transición será también admisible intercalar las emisiones BLU en el punto medio entre dos canales adyacentes DBL, es decir, con una separación de 5 kHz entre frecuencias portadoras, siempre que la emisión intercalada no esté dirigida a la misma zona geográfica que cualquiera de las dos emisiones entre las que se intercale.

Una vez finalizado el periodo de transición, el espaciamiento de canales y la separación de las frecuencias portadoras será de 5 kHz.

1.2 Potencia equivalente de la banda lateral

En el caso en que la reducción de la portadora con relación a la potencia en la cresta de la envolvente es de 6 dB, una emisión BLU equivalente es la que ofrece la misma relación señal/ruido en audiofrecuencia a la salida del receptor que la emisión DBL correspondiente, cuando es recibida por un receptor DBL con detección de envolvente. Esto se logra cuando la potencia de la banda lateral de la emisión BLU es 3 dB mayor que la potencia total de las bandas laterales de la emisión DBL. (La potencia en la cresta de la envolvente de una emisión BLU equivalente, así como la potencia de la portadora, son iguales a la de la emisión DBL.)

1.3 Relación de protección RF

Por lo que respecta a las relaciones de protección RF que se aplicarán a todas las combinaciones pertinentes de emisiones deseadas y no deseadas (interferentes) de banda lateral doble y única, véase la [Recomendación COM6/A].

2. Características de transmisión

2.1 Frecuencias portadoras nominales

Las frecuencias portadoras nominales serán múltiplos enteros de 5 kHz.

2.2 Tolerancia de frecuencia

Las frecuencias portadoras se mantendrán con una tolerancia de ± 10 Hz.

2.3 Banda de audiofrecuencia

El límite superior de la banda de audiofrecuencia (-3 dB) del transmisor no deberá superar 4,5 kHz, con una pendiente de atenuación de 35 dB/kHz por encima de dicho valor, y el límite inferior será de 150 Hz con una atenuación de 6 dB por octava en las frecuencias inferiores.

2.4 Procesamiento de la modulación

Si se utiliza procesamiento de la señal de audiofrecuencia, la señal de modulación conservará un margen dinámico no inferior a 20 dB.

2.5 Anchura de banda necesaria

La anchura de banda necesaria no será superior a 4,5 kHz.

2.6 Reducción de la portadora (con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)

Durante el periodo de transición, la reducción de la portadora será 6 dB, para que puedan recibirse emisiones de banda lateral única en receptores convencionales de doble banda lateral con detección por envolvente sin degradación importante de la calidad de recepción.

Al final del periodo de transición, la reducción de la portadora será 12 dB.

2.7 Banda lateral que habrá de emitirse

Sólo se utilizará la banda lateral superior.

2.8 Supresión de la banda lateral no deseada

La supresión de la banda lateral no deseada (banda lateral inferior) y de los productos de intermodulación en esa parte del espectro del transmisor será como mínimo 35 dB con respecto al nivel de la señal de la banda lateral deseada. Dado que, en la práctica, hay una gran diferencia de amplitud de las señales en los canales adyacentes, se recomienda una mayor supresión.

3. Características del receptor de referencia

El receptor de referencia tiene las características principales indicadas a continuación. Véanse las características más detalladas en las Recomendaciones pertinentes del CCIR.

3.1 Sensibilidad limitada por el ruido

El valor de la sensibilidad limitada por el ruido es igual o menor a 40 dB con relación a 1 μV/m.

3.2 Demodulador y obtención de la portadora

El receptor de referencia está dotado de un demodulador síncrono, que utilice para la obtención de la portadora un dispositivo de regeneración de ésta por medio de un bucle idóneo de control que fije el receptor a la portadora recibida. El receptor de referencia debe funcionar igualmente bien con las emisiones DBL clásicas y las emisiones BLU cuya portadora esté reducida a 6 ó 12 dB por debajo de la potencia en la cresta de la envolvente.

3.3 Selectividad global

El receptor de referencia tiene una anchura de banda global (-3 dB) de 4 kHz, con una pendiente de atenuación de 35 dB/kHz.

Nota - Según se indica a continuación son posibles otras combinaciones de anchura de banda y pendiente de atenuación con las que se tendrá la misma relación de protección relativa en radiofrecuencia de aproximadamente -27 dB para una separación de portadoras de 5 kHz.

Pendiente de atenuación	Anchura de banda global (-3 dB)
25 dB/kHz	3 300 Hz
15 dB/kHz	2 700 Hz

PARTE C - Parámetros de planificación aplicables a los sistemas de doble banda lateral y de banda lateral única

1. Protección Proporcionalmente Reducida (PPR)

La PPR es el margen (M) por el que la relación de protección en radiofrecuencia que se ha de aplicar en un punto de prueba se reduce en las siguientes condiciones especificadas:

1) la BBR <[80%] y

2) el sistema de planificación indica una sola banda de frecuencias y

3) en el punto de prueba de que se trata la intensidad de campo es E_w es menor que E_{min} y mayor o igual que E_{min} - [Z].

En estas condiciones se determina M como $M = E_{min} - E_w$.

En estos casos, la relación de protección proporcionalmente reducida se utiliza para la evaluación de S/I en el punto de prueba correspondiente. En todos los demás puntos de la zona de servicio requerida, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$ - [Z].

En los casos en que la PPR no es aplicable, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$.

2. Zonas de servicio requeridas y puntos de prueba

2.1 La especificación de la zona de servicio requerida se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF,
- los cuadrantes de zonas CIRAF,
- la parte de un cuadrante especificada por el conjunto de puntos de prueba contenidos en esa parte.

2.2 Cuando sea necesario especificar una zona de servicio requerida menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimuts y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

2.3 Los 911 puntos de prueba enumerados en las Normas Técnicas de la IFRB se utilizarán para representar los cuadrantes y zonas CIRAF a efectos de planificación.

Cuando se define una zona de servicio requerida con arreglo al punto 2.2 y cuando esa zona no contiene ningún punto de prueba, la IFRB generará un nuevo punto de prueba y lo incluirá en las Normas Técnicas. Tal inclusión se comunicará a las administraciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

[3.] Divisiones estacionales del año y meses representativos

El año se subdividirá en cuatro estaciones a efectos de la predicción de la propagación. Estas estaciones se especifican en el Cuadro C-1. Cuando se hagan predicciones para que un solo mes represente una estación, el mes seleccionado será el que se indica en la segunda columna del cuadro.

CUADRO C-1

Periodo estacional	Mes representativo	Símbolo del periodo estacional
noviembre - febrero	enero	D
marzo - abril	abril	M
mayo - agosto	julio	J
septiembre - octubre	octubre	S

4. Valores del índice de actividad solar

La media móvil de 12 meses del número de manchas solares (R_{12}) es el índice de actividad solar que debe utilizarse para la planificación.

El Plan [estacional] se preparará con arreglo a los valores de R_{12} para el periodo considerado. Se utilizará el menor valor mensual de R_{12} previsto para esa [estación].

5. Fiabilidad[1]

5.1 Cálculo de la fiabilidad básica del circuito (BCR)

En el Cuadro [C-2] se indica el proceso para calcular la fiabilidad básica del circuito. El valor mediano de la intensidad de campo de la señal deseada en el paso (1) se obtiene por el método de la predicción de la intensidad de campo. También se obtienen los valores de los decilos superior e inferior (2) a (5), teniendo en cuenta los desvanecimentos de larga duración (día a día) y de corta duración (dentro de una hora). En los pasos (6) y (7) se calculan los decilos superior e inferior combinados de la señal deseada para obtener los niveles de señal rebasados durante el 10% y el 90% del tiempo en los pasos (8) y (9).

La Figura [C-1] muestra la distribución de probabilidad de la señal deseada que se supone log-normal. El nivel de la señal se indica, en decibelios en función de la probabilidad de que se rebase dicho nivel utilizando, en abscisas, una escala de probabilidad normal. Esta distribución permite obtener la fiabilidad básica del circuito (11), que es el valor de probabilidad correspondiente a la intensidad de campo mínima utilizable (10).

---

1 A lo largo de todo el texto se utilizan, en los tres idiomas, las abreviaturas en inglés de los términos a fin de facilitar la aplicación práctica de los métodos que se describen en este punto.

CUADRO C-2

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito

PASO	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN
(1)	$E_W(50)$ dB (μV/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada 1	Normas técnicas de la IFRB
(2)	$D_U(S)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	Normas Técnicas de la IFRB
(3)	$D_L(S)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	Normas Técnicas de la IFRB
(4)	$D_U(F)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	Normas Técnicas de la IFRB
(5)	$D_L(F)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	Normas Técnicas de la IFRB
(6)	$D_U(E_W)$ dB	Decilo superior de la señal deseada	$\sqrt{D_U(S)^2 + D_U(F)^2}$
(7)	$D_L(E_W)$ dB	Decilo inferior de la señal deseada	$\sqrt{D_L(S)^2 + D_L(F)^2}$
(8)	$E_W(10)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 10% del tiempo	$E_W + D_U(E_W)$
(9)	$E_W(90)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 90% del tiempo	$E_W - D_L(E_W)$
(10)	$E_{mín}$ dB (μV/m)	Intensidad de campo mínima utilizable	Normas Técnicas de la IFRB
(11)	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Figura C-1

Nota 1 - En el cálculo de la BCR en los puntos de prueba situados dentro de las zonas de servicio necesarias de los transmisores sincronizados, el valor de la intensidad de campo que ha de usarse se calcula por el método de la suma cuadrática de las intensidades de campo contribuyentes expresadas en voltios/metro.

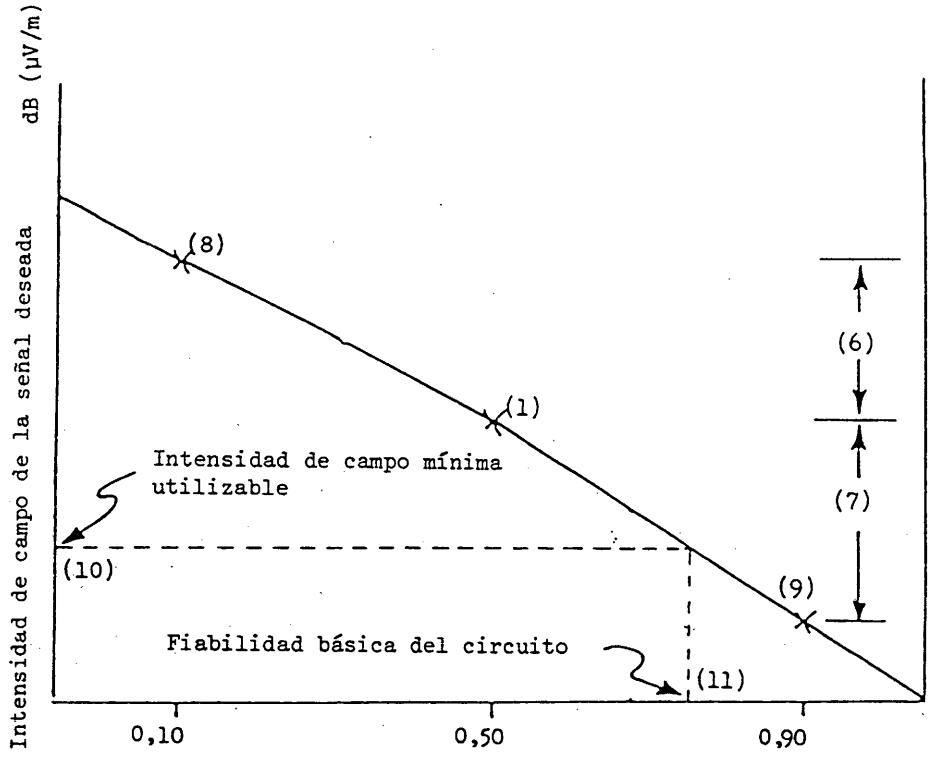


FIGURA C-1

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito

(Las cifras entre paréntesis se refieren a los pasos indicados en el Cuadro C-2)

La fiabilidad básica del circuito viene dada por la expresión siguiente:

$$BCR = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\gamma} \exp(-\tau^2/2)\, d\tau$$

cuando $E_W \geq E_{mín}$

$$\gamma = \frac{E_W - E_{mín}}{\sigma_L}$$

$$\sigma_L = D_L(E_W)/1{,}282$$

cuando $E_W < E_{mín}$

$$\gamma = \frac{E_W - E_{mín}}{\sigma_U}$$

$$\sigma_U = D_U(E_W)/1{,}282$$

5.2 Cálculo de la [fiabilidad/interferencia] global del circuito [(OCR) ICR]

El cuadro C-3 describe este método. En el paso (1) el nivel mediano de la señal deseada se calcula por el método de predicción de la intensidad de la señal.

En el paso (2) los niveles de intensidad de campo mediana (E_i) de cada fuente interferente se obtienen por el método de predicción. En el paso (3), para una sola fuente de interferencia, se utiliza la intensidad de campo mediana prevista y para múltiples fuentes de interferencia, la intensidad de campo mediana se calcula como sigue: se hace una lista de las intensidades de campo de las señales interferentes E_i por orden decreciente, se calculan sucesivas adiciones de los valores cuadráticos medios de las intensidades de campo E_i, deteniéndose cuando la diferencia entre la intensidad de campo resultante y la intensidad de campo siguiente es superior a 6 dB. Este último valor calculado representa la intensidad de campo resultante I en el paso (3).

Los valores de la señal deseada y de la interferencia determinados en los pasos (1) y (3) se combinan en el paso (4) para obtener la mediana de la relación señal/interferencia. Los márgenes de desvanecimiento de 10% y 90% se incluyen en los pasos (5) y (6), y a fin de obtener la relación señal/interferencia rebasada durante el 10% y el 90% del tiempo (pasos (7) y (8)).

De esta manera, puede obtenerse la distribución de probabilidad de la relación señal/interferencia, conforme se indica en la Figura C-2. Las relaciones se presentan en decibelios en una escala lineal, representándose en una escala de probabilidad normal la probabilidad de que se rebase el valor de la relación señal/interferencia. En la Figura C-2 el valor de probabilidad correspondiente a la relación señal/interferencia requerida, paso (9), es la fiabilidad del circuito en presencia de interferencia solamente (ICR). [La fiabilidad global del circuito (OCR) es el menor entre los dos valores, paso (12), de ICR, paso (10) y la fiabilidad básica del circuito, BCR, paso (11).]

Puede hacerse un tratamiento matemático del cálculo de ICR mediante la distribución de densidades de probabilidad de la relación de protección. Tales funciones se consideran logarítmico-normales, al igual que la distribución resultante de la relación señal/interferencia.

El parámetro ICR viene dado por la expresión siguiente:

$$ICR = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Y} \exp(-\tau^2/2)\, d\tau$$

cuando $E_W - I \geq RSI$

$$Y = \frac{E_W - I - RSI}{\sigma_L}$$

$$\sigma_L = D_L(SIR)/1.282$$

cuando $E_W - I < RSI$

$$Y = \frac{E_W - I - RSI}{\sigma_U}$$

$$\sigma_U = D_U(SIR)/1,282$$

Los valores de los diversos parámetros de las expresiones anteriores figuran en los pasos del cuadro C-3, que a continuación se indican:

E_W	paso 1
I	paso 3
$D_U(SIR)$	paso 5
$D_L(SIR)$	paso 6
RSI	paso 9

CUADRO C-3

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito

PASO	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN
1	E_w dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada	Normas Técnicas de la IFRB
2	E_i dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de las señales interferentes E_1, E_2, ... E_n	Normas Técnicas de la IFRB
3	I dB(μV/m)	Intensidad de campo resultante de la interferencia	$I=20\log_{10}\sqrt{\sum_{i=1}^{n}10^{\left(\frac{E_i+\alpha}{10}\right)}}$ 1)
4	SIR(50)dB	Relación mediana señal/interferencia	$E_w - I$
5	D_U(SIR)dB	10% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°) 2)
6	D_L(SIR)dB	90% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°) 2)
7	SIR(10)dB	Relación subjetiva señal/interferencia rebasada durante el 10% del tiempo	SIR(50) + D_U(SIR)
8	SIR(90)dB	Relación subjetiva señal/interferencia rebasada durante el 90% del tiempo	SIR(50) - D_L(SIR)
9	RSI dB	Relación de protección en RF requerida 3)	Normas Técnicas de la IFRB
10	ICR	Fiabilidad del circuito en presencia de interferencia solamente (sin tener en cuenta el ruido)	Véase la Figura C-2
11	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Véase la Figura C-1
12	OCR	Fiabilidad global del circuito	Mín (ICR, BCR)

Nota 1 - α es la relación de protección relativa apropiada que corresponde a la separación de frecuencias portadoras entre las señales deseada y no deseada.

Nota 2 -
i) Si un punto del arco del círculo máximo que pasa por el transmisor y por el receptor, y se encuentra entre puntos de control situados a 1.000 km de cada extremo del trayecto llega hasta una latitud geomagnética corregida de 60° o mayor, habrá que utilizar los valores correspondientes a ≥ 60°.

ii) El valor de 14 dB se aplica a las fiabilidades globales del circuito que no excedan del 80%. En los demás casos, se aplica el valor de 10 dB.

iii) Estos valores se refieren sólo al trayecto de la señal deseada.

iv) Para las transmisiones sincronizadas ha de usarse el margen de desvanecimiento asociado a la señal deseada predominante. Para los casos en que las intensidades de campo deseadas contribuyentes son iguales y se aplica la Nota 2 i), al menos a uno de los trayectos, ha de utilizarse el valor de 14 dB para D_U(SIR) y D_L(SIR).

Nota 3 - En estos cálculos deberá utilizarse un solo valor de la relación de protección cocanal.

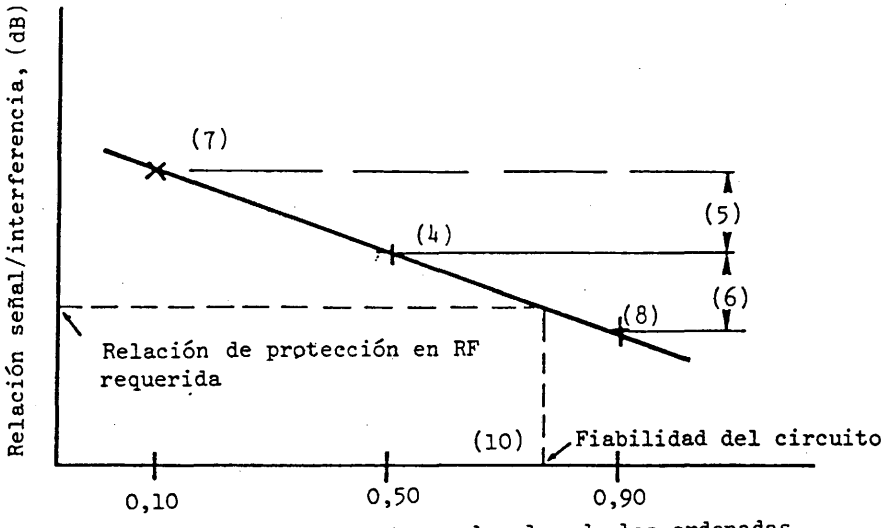


FIGURA C-2

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito

(Las cifras entre paréntesis se refieren a los pasos indicados en el cuadro C-3)

5.3 Fiabilidad básica de recepción (BRR)

En el cuadro C-4 se muestra el método para calcular la fiabilidad básica de recepción. Para una sola frecuencia, la fiabilidad básica de recepción (BRR) es igual que la fiabilidad básica del circuito (BCR) definida en el punto 1.7.1.1. Para varias frecuencias, la interdependencia entre condiciones de propagación en frecuencias diferentes da como resultado el método de cálculo indicado en el cuadro C-4. En los pasos (4) y (6), BCR (n) es la fiabilidad básica de circuito para la frecuencia n, donde n = F_1, F_2, etc. La fiabilidad básica de recepción se indica en el paso (2) para una sola frecuencia, en el paso (4) para un par de frecuencias, y en el paso (6) para un conjunto de tres frecuencias.

5.4 Fiabilidad global de recepción (ORR)

En el cuadro C-5 se muestra el método para calcular la fiabilidad global de recepción. Para una sola frecuencia, la fiabilidad global de recepción (ORR) es igual que la fiabilidad global de circuito (OCR) definida en el punto 1.2.7.2 Para varias frecuencias, la interdependencia entre las condiciones de propagación en diferentes frecuencias da como resultado el método de cálculo indicado en el cuadro C-5 En los pasos (4) y (6), OCR (n) es la fiabilidad global de circuito para la frecuencia n, donde n=F_1, F_2, etc. La fiabilidad global de recepción se indica en el paso (2) para una sola frecuencia, en el paso (4) para un par de frecuencias, y en el paso (6) para un conjunto de tres frecuencias.

CUADRO C-4

Fiabilidad básica de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	BCR (F_1) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_1	Paso 11, cuadro C-2
(2)	BRR (F_1) %	Fiabilidad básica de recepción	BCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	BCR (F_2) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_2	Paso 11, cuadro C-2
(4)	BRR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad básica de recepción	$1-\prod_{n=F_1}^{F_2}(1-BCR(n))$

[1] Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO C-4 (cont.)

Fiabilidad básica de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(5)	BCR (F_3) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_3	Paso 11, cuadro C-2
(6)	BRR (F_1) (F_2) (F_3) %	Fiabilidad básica de recepción	$1-\prod_{n=F_1}^{F_3}(1-BCR(n))$

1 Las tres frecuencias, F_1, F_2 y F_3 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO C-5

Fiabilidad global de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	OCR (F_1) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_1	Paso 12, cuadro C-3
(2)	ORR (F_1) %	Fiabilidad global de recepción	OCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	OCR (F_2) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_2	Paso 12, cuadro C-3
(4)	ORR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad global de recepción	$1-\prod_{n=F_1}^{F_2}(1-OCR(n))$

1 Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

CUADRO C-5 (cont.)

Fiabilidad global de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(5)	OCR (F_3) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_3	Paso 12, cuadro C-3
(6)	ORR $(F_1)(F_2)(F_3)$ %	Fiabilidad global de recepción	$1-\prod_{n=F_1}^{F_3}(1-OCR(n))$

[1] Las tres frecuencias, F_1, F_2 y F_3 estarán situadas en diferentes bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por ondas decamétricas.

5.5 Fiabilidad básica [global/interferencia] de radiodifusión

Para determinar la fiabilidad básica de radiodifusión se utilizan puntos de prueba en la zona de servicio requerida. La fiabilidad básica de radiodifusión es una extensión del concepto de fiabilidad básica de recepción a una zona, en lugar de un solo punto de recepción. En el Cuadro C-6 se expone el método para calcular la fiabilidad básica de radiodifusión. En el paso (1), las fiabilidades básicas de recepción BRR (L_1), BRR (L_2), ... BRR (L_N) se calculan en cada punto de prueba L_1, L_2, ... L_N, conforme se indica en el Cuadro C-4. Estos valores se clasifican en el paso (2), y la fiabilidad básica de radiodifusión es el valor asociado a un percentil [X] de los puntos de prueba.

En la forma análoga, la fiabilidad [global/interferencia] de radiodifusión se calcula conforme se indica en el Cuadro C-7 y corresponde al valor asociado a un percentil [X] de los puntos de prueba.

La fiabilidad de radiodifusión está asociada a la calidad de funcionamiento prevista de un servicio de radiodifusión en una hora dada. Para periodos más largos de una hora, los cálculos deben efectuarse en intervalos de una hora.

CUADRO C-6

Fiabilidad básica de radiodifusión

Intervienen los siguientes parámetros:

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	BRR (L_1), BRR (L_2),... ... BRR (L_N) %	Fiabilidad básica de recepción en todos los puntos de prueba de recepción considerados en la zona de servicio requerida	Paso (2), (4) o (6), según proceda, del cuadro C-4
(2)	BBR (X) %	Fiabilidad básica de radiodifusión asociada al percentilo [x]	Cualquier percentilo elegido entre los valores clasificados a partir de (1) de ese Cuadro.

CUADRO C-7

Fiabilidad global de radiodifusión

Intervienen los siguientes parámetros:

Paso	Parámetro	Descripción	Origen
(1)	OBR (L_1), OBR (L_2),... ... OBR (L_N) %	Fiabilidad global de recepción en todos los puntos de prueba de recepción considerados en la zona de servicio requerida	Paso (2), (4) o (6), según proceda, del cuadro C-5
(2)	OBR (X) %	Fiabilidad global de radiodifusión asociada al percentilo [x]	Cualquier percentilo elegido entre los valores clasificados a partir de (1) de ese Cuadro

6. Número máximo de frecuencias necesario para la emisión del mismo programa a la misma zona

6.1 Introducción

En lo posible, sólo se utilizará una frecuencia para emitir un programa determinado a una zona de recepción dada. En ciertas circunstancias especiales puede resultar necesario utilizar más de una frecuencia por programa, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- en el caso de ciertos trayectos, por ejemplo, los trayectos muy largos, los que atraviesan la zona auroral o aquellos en que la MUF varíe rápidamente;

- en el caso de regiones donde la extensión de la zona a partir del transmisor es demasiado grande para poder servirla con una sola frecuencia;

- en los casos en que para mantener una relación señal/ruido satisfactoria se empleen antenas muy directivas, lo que limita la zona geográfica cubierta por la estación considerada.

La decisión de utilizar más de una frecuencia por programa debe adoptarse en cada caso en vista de sus circunstancias particulares.

Debe promoverse la utilización de transmisores sincronizados cuando sea posible, a fin de minimizar la necesidad del empleo de frecuencias adicionales.

6.2 Utilización de frecuencias adicionales

El número de frecuencias necesario para obtener el nivel especificado de fiabilidad básica de radiodifusión se determinará por el método indicado a continuación. Si el valor de la fiabilidad básica de radiodifusión calculado para una sola frecuencia no alcanza el nivel adoptado, es preciso considerar si puede mejorarse la BBR con frecuencias adicionales de bandas diferentes, y si la mejora obtenida justifica el empleo de frecuencias adicionales.

6.3 Determinación de bandas de frecuencia adicionales

En los casos en que la BBR[1] para la primera banda, basada en todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, se halla entre el 50% y el 80%, una banda adicional se probará como sigue.

Se identifican los puntos de prueba cuya fiabilidad básica del circuito BCR es menor o igual que la BBR, y sólo se utilizan esos puntos para determinar la segunda banda. Para cada banda, se determina el valor mínimo de BCR (BCR_{min}) en esos puntos, y se selecciona la banda de mayor valor de BCR_{min}. En caso de que haya más de una banda con ese valor, se elegirá la de frecuencia más alta. Se calcula entonces la BBR para dos bandas teniendo en cuenta la BRR de todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, y si ésta excede del límite especificado en la Figura 3-14[2], está permitida entonces la segunda banda. En los casos especiales en que la BBR de dos bandas sea menor que 80%, se probará entonces una tercera banda como sigue.

Se calcula la BBR para cada una de las bandas restantes tomando en consideración todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida. De esas bandas, la de BBR más elevada se elige como tercera banda. En caso de que haya más de una banda con ese valor, se elegirá la de frecuencia más alta. Si la BBR de tres bandas resultante, obtenida teniendo en cuenta la BRR en todos los puntos de prueba excede del límite especificado en la Figura C-3, podrá utilizarse la tercera banda.

---

1 Para el cálculo de la fiabilidad básica de radiodifusión véase el apartado 1.6.5.

2 El contenido de esta figura puede expresarse por la ecuación siguiente:

BBR (después) > 30 + 0,75*BBR (antes) frecuencia adicional permitida

BBR (después) $\leq$ 30 + 0,75*BBR (antes) frecuencia adicional no permitida

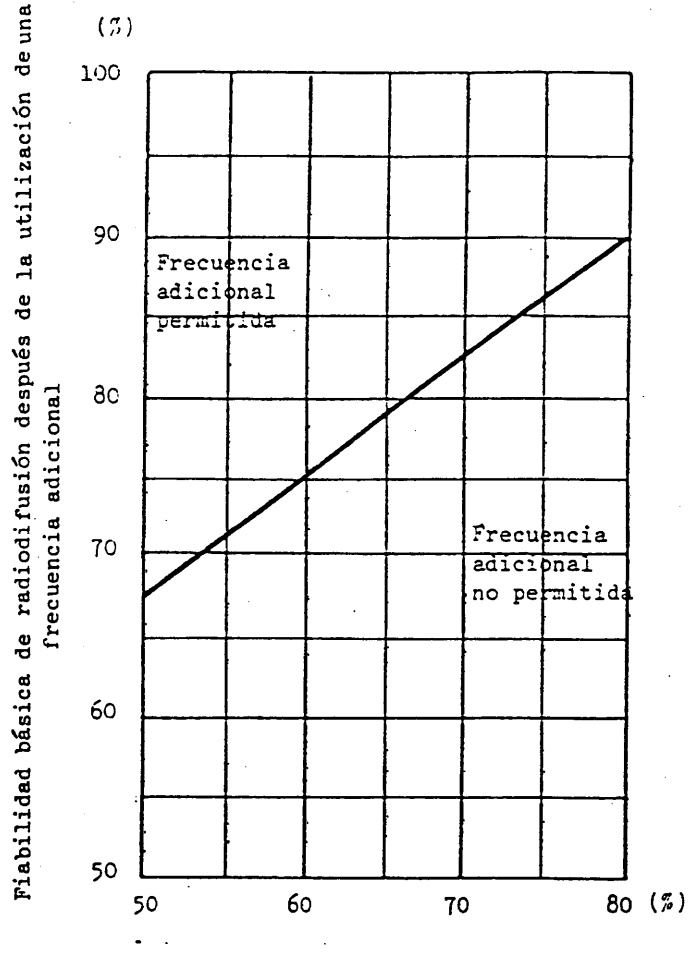


FIGURA C-3

Límites para la utilización de una frecuencia adicional

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/62-S
23 de febrero de 1987
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 6-A

PROYECTO

RECOMENDACION [COM6/C]

Relativa a los parámetros de planificación de sistemas de doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987)

considerando

a) que la presente Conferencia ha examinado detalladamente la planificación de los sistemas y los parámetros técnicos utilizados para la radiodifusión por ondas decamétricas;

b) que en el Apéndice [COM6/A] al Reglamento de Radiocomunicaciones figuran ciertos parámetros de los sistemas de doble banda lateral en la radiodifusión por ondas decamétricas;

c) que la relación de protección en radiofrecuencia, la intensidad de campo mínima utilizable y el margen de desvanecimiento de la señal son parámetros básicos de la planificación que podrán mejorar en el futuro como consecuencia de ulteriores estudios;

d) que la presente Conferencia ha aprobado la Resolución [COM6/1] referente al procedimiento que ha de aplicar la IFRB al revisar las partes pertinentes de las Normas Técnicas utilizadas para la radiodifusión por ondas decamétricas,

recomienda

que, sin perjuicio del procedimiento que ha de aplicar la IFRB al revisar las partes pertinentes de las Normas Técnicas utilizadas para la radiodifusión por ondas decamétricas, indicadas en la Resolución [COM 6/1], la Junta utilice en sus Normas Técnicas aplicables a los sistemas de doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión los valores de los parámetros de planificación del sistema que se indican en anexo,

pide al CCIR

que prosiga el estudio de los valores de los parámetros contenidos e el anexo a la presente Recomendación,

invita a las Administraciones

a que participen activamente en dichos estudios.

Anexo: 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO A LA RECOMENDACION [COM6/C]

Parámetros de planificación del sistema

1. Relaciones de protección en radiofrecuencia

1.1 Relación de protección para transmisiones no sincronizadas

[La relación de protección en el mismo canal para transmisiones no sincronizadas debe ser elaborada por la Comisión 5.]

1.2 Relación de protección para transmisiones sincronizadas

La relación de protección en el mismo canal entre transmisiones sincronizadas de la misma red debe ser de:

Distancia L entre transmisores sincronizados: km	Relaciones de protección dB
$L \leq 700$	0
$700 < L \leq 2.500$	4
$2.500 < L$	8

1.3 Relaciones relativas de protección en RF

Las relaciones relativas de protección en RF ( ) para las separaciones de frecuencias portadoras*, con referencia a las aplicables al caso cocanal deben ser:

Δf	α
0 kHz	0 dB
$\pm$ 5 kHz	-3 dB
$\pm$ 10 kHz	-35 dB
$\pm$ 15 kHz	-49 dB
$\pm$ 20 kHz	-54 dB

2. Intensidad de campo mínima utilizable

La intensidad de campo mínima utilizable debe determinarse agregando 34 dB al mayor de los dos valores siguientes:

- la intensidad de campo debida al ruido radioeléctrico atmosférico, contenida en el Informe 322-2 del CCIR,

- 3,5 dB (μV/m), que es el nivel de ruido intrínseco del receptor.

---

* Para la planificación no es necesario tener en cuenta separaciones de frecuencias de $\Delta f < -20$ kHz, ni tampoco de $\Delta f > +20$ kHz.

3. Margen de desvanecimiento de la señal

3.1 Desvanecimientos de corta duración (dentro de una hora)

La desviación de amplitud del decilo superior, respecto a la mediana de una sola señal, ha de ser de 5 dB y la desviación del decilo inferior de -8 dB.

3.2 Desvanecimientos de larga duración (de un día a otro)

Los valores de los desvanecimientos de larga duración, determinados por la relación entre la frecuencia de trabajo y la MUF básica aparecen en el Cuadro III del Informe 266-6 del CCIR.

Para las transmisiones sincronizadas, debe usarse el margen de desvanecimiento asociado a la señal predominante. Para los casos en que las intensidades de campo deseadas contribuyentes sean iguales, y se aplica la Nota 1 del Cuadro III del Informe 266-6 del CCIR al menos a uno de los trayectos, deben utilizarse los valores de latitudes geomagnéticas $\geq 60^{\circ}$.

E. GEORGE
Presidente del Grupo de Trabajo 6-A

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/63(Rev.1)-S
27 de febrero de 1987
Original: francés

COMISION DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Proyecto de

INFORME DE LA COMISION DE CONTROL DEL PRESUPUESTO A LA SESION PLENARIA

La Comisión de Control del Presupuesto ha celebrado 5 sesiones durante la duración de la Conferencia y ha examinado los distintos puntos de su mandato.

Conforme a las disposiciones de los números 475 a 479 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi, 1982, la Comisión de Control del Presupuesto tiene por mandato:

a) determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los delegados;

b) examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante dicha Conferencia;

c) estimar los gastos resultantes del cumplimiento de las decisiones de la Conferencia.

Además, el Consejo de Administración decidió en su 41.ª reunión, 1986, aprobar para los trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC(2), la prórroga de 4 puestos hasta el 30.6.1987 y la prórroga eventual de esos puestos hasta el 31.12.1987, según decidiera la Segunda reunión de la CAMR-HFBC(2) y teniendo en cuenta también las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto.

1. Determinación de la organización y los medios puestos a disposición de los delegados

La Comisión tomó nota de que ninguna delegación había formulado observaciones respecto a la organización, los medios de acción o las disposiciones administrativas adoptadas por el Secretario General. La Comisión consideró que la organización y las medidas adoptadas por el Secretario General habían permitido un perfecto desarrollo de la Conferencia. Se destacó en particular que los servicios comunes de la Conferencia habían funcionado de manera plenamente satisfactoria.

2. Presupuesto de la Conferencia

La Comisión de Control del Presupuesto examinó el presupuesto de la Conferencia, tal como fue aprobado por el Consejo de Administración en su 41.ª reunión, 1986, por un valor de 2.210.000 frs.s., comprendidos los trabajos de la IFRB posteriores a la Conferencia para 1987.

La Comisión observó que ese presupuesto no comprendía el personal de refuerzo para los servicios comunes de la Secretaría General de la Unión, pues éste se hallaba incluido en un capítulo especial del presupuesto ordinario de la Unión. Esos gastos se calcularon en 542.000 frs.s.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Además, la Comisión tomó nota de que el presupuesto de la Conferencia había sido reajustado para tomar en cuenta las modificaciones producidas en el sistema común de sueldos y asignaciones de las Naciones Unidas y de los organismos especializados en lo que respecta a la remuneración del personal de refuerzo contratado durante breves periodos, así como las fluctuaciones del tipo de cambio del franco suizo respecto al dólar de los EE.UU., de conformidad con las disposiciones de la Resolución 647 del Consejo de Administración de la Unión. Esos reajustes redujeron el presupuesto de la Conferencia a 2.061.000 frs.s, lo que supone una disminución de los créditos de 149.000 frs.s.

3. Actas Finales

La Resolución 83 (modificada) del Consejo de Administración dispone en lo que se refiere a las Actas Finales de las conferencias lo siguiente:

20.1 "... Si una conferencia o reunión hace imprimir para su propio uso documentos cuya composición tipográfica pueda ser utilizada, total o parcialmente, para la impresión ulterior de las Actas Finales, dicha conferencia o reunión sufragará un porcentaje de los gastos de composición y la totalidad de los gastos de impresión de dichos documentos."

20.3 "... El porcentaje de los gastos de composición mencionado en 20.1 o la subvención de que se habla en 20.2 serán decididos por la sesión plenaria de la conferencia o reunión."

Dado que la totalidad de los documentos que pueden servir de base para la preparación de la edición de venta de las Actas Finales de la Conferencia se prepara con sistemas de tratamiento de textos, no tiene que cargarse ningún gasto a ese respecto al presupuesto anexo de publicaciones.

Por el contrario, y de acuerdo con las disposiciones de los números 119 y 122 del Convenio de Nairobi, 1982, los gastos de traducción de las Actas Finales de la Conferencia en los seis idiomas oficiales corren a cargo de la Conferencia.

4. Situación de los gastos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del punto 478 del Convenio, la Comisión de Control del Presupuesto debe presentar en sesión plenaria un Informe que indique, con la mayor precisión posible, la cuantía estimada de los gastos de la Conferencia.

En el Anexo 1 figura la situación del presupuesto de la Conferencia tal como fue aprobado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de las disposiciones de la Resolución 647, con un desglose de los créditos en artículos y títulos del presupuesto, señalando los gastos efectivos en 23 de febrero de 1987. Esa situación se completa con la indicación de los gastos realizados hasta esa misma fecha y de los gastos calculados hasta la clausura de los trabajos de la Conferencia.

Se deduce del estado de cuentas antes mencionado que la suma total estimada con cargo al presupuesto ordinario de la CAMR-HFBC(2) es de 1.997.000 frs.s., esto es, inferior en 64.000 frs.s. al crédito asignado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de la Resolución 647. Así pues, puede admitirse que los gastos de la Conferencia permanecerán dentro de los límites fijados.

En los Anexos 2.1, 2.2 y 2.3 del presente documento se indica a título informativo la situación de los gastos referentes a los trabajos preparatorios de la Primera reunión de la CAMR-HFBC, los gastos de la Primera reunión, 1984, y los trabajos entre reuniones de los años 1985 y 1986.

5. Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

La Comisión 3 examinó la situación de los gastos de la Conferencia, comprendidos los gastos correspondientes a los trabajos preparatorios y a los trabajos entre reuniones, con respecto al tope de gastos fijado por la Conferencia de Plenipotenciarios para la CAMR-HFBC (véase al respecto el Anexo 3 al presente documento.)

6. Empresas privadas de explotación reconocidas y organizaciones internacionales participantes en los trabajos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del Artículo 16 del Reglamento Financiero de la Unión, el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto debe comprender una lista de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia. Esa enumeración debe completarse con la lista de las organizaciones internacionales exoneradas de toda contribución en virtud de las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

La lista en cuestión constituye el Anexo 4 al presente documento.

7. Gastos suplementarios previstos para aplicar las decisiones de la Conferencia

El número 478 del Convenio de Nairobi, 1982, indica que el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto a la Asamblea Plenaria debe señalar, lo más exactamente posible, los gastos que puede ocasionar la ejecución de las decisiones adoptadas por la Conferencia. Por su parte, el Artículo 80 del Convenio precisa respecto a las responsabilidades financieras de las Conferencias Administrativas que, antes de adoptar propuestas que tengan repercusiones financieras, las conferencias deben tomar en consideración todas las previsiones presupuestarias de la Unión para tener la seguridad de que esas propuestas no ocasionan gastos superiores a los créditos de que puede disponer el Consejo de Administración.

Por otra parte, la Resolución N.º 48 de la Conferencia de Plenipotenciarios de Nairobi, 1982, indica que:

"antes de adoptar Resoluciones o de tomar decisiones que probablemente tengan incidencias adicionales e imprevistas en los presupuestos de la Unión, las conferencias administrativas y las Asambleas Plenarias de los Comités consultivos internacionales, dada la necesidad de hacer economías, deberán:

1.1 haber preparado y tenido en cuenta estimaciones de las demandas adicionales hechas en los presupuestos de la Unión;

1.2 de haber dos o más propuestas, disponerlas según un orden de prioridad relativa;

1.3 preparar y someter al Consejo de Administración una exposición escrita de la repercusión presupuestaria estimada, junto con un resumen de la importancia y el beneficio para la Unión de financiar la aplicación de tales decisiones, indicando, en su caso, las prioridades respectivas."

A ese respecto, debe recordarse que el Consejo de Administración, al aprobar el presupuesto de 1987, dispuso la posible prórroga de 4 empleos P.4 para los trabajos que sigan inmediatamente a la Conferencia en el periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 1987, pues el periodo que llega al 30 de junio de 1987 está ya cubierto por el presupuesto de la Segunda reunión de la propia Conferencia. Esa posible prórroga fue prevista con cargo al Capítulo 18 relativo a los gastos referentes a la "Aplicación por la IFRB de las decisiones de las Conferencias Administrativas", a reserva de la decisión de la Segunda reunión de la CAMR-HFBC y de las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto.

(se completará ulteriormente)

* * *

Se ruega al pleno que examine el presente Informe.

DR. M.K. RAO
Presidente de la Comisión de
Control del Presupuesto

Anexos: 4

ANEXO 1

Situación de las cuentas de la CAMR-HFBC de 1987 en 23 de febrero de 1987

Título		Presupuesto aprobado por el CA	Presupuesto ajustado al 01.02.87	Gastos al 23.02.1987 Efect.	comprometidos estimados	Totales
col.		1	2	3	4	5
				en miles de francos suizos		
Art.II a IV.	Trabajos de la Conferencia					
Art.II.	Gastos de personal					
423.11	Sueldos y gastos conexos	1326	1195	45	1110	1155
423.38	Gastos de viaje (contratación)	81	81	6	52	58
423.41	Seguros	35	35	7	35	42
		1442	1311	58	1197	1255
Art.III.	Gastos de locales y de material					
433.61	Locales, mobiliario, máquinas	40	40	0	39	39
433.62	Producción de documentos	60	60	0	69	69
433.63	Suministros y gastos de oficina	50	50	3	33	36
433.64	CTT	50	50	25	23	48
433.65	Instalaciones técnicas	4	4	0	4	4
433.69	Varios e imprevistos	10	10	1	9	10
		214	214	29	177	206
Art.IV.	Otros gastos					
443.00	Actas Finales de la Conferencia	54	54	0	54	54
Art.VI	Trabajos posteriores a la Conferencia					
461.11	Sueldos y gastos conexos	103				0
461.12	Personal de refuerzo	120	225	82	143	225
461.41	Seguros	20				0
461.50	Medios informáticos	217	217	1	216	217
461.61	Locales, mobiliario, máquinas	40	40	4	36	40
		500	482	87	395	482
TOTAL DEL CAPITULO 11.4		2210	2061	174	1823	1997
CREDITOS NO UTILIZADOS						64

Col. 2 = Presupuesto, incluidos los créditos adicionales establecidos para reflejar las modificaciones que se han producido en el Sistema Común de las Naciones Unidas y organismos especializados.

ANEXO 2.1

Trabajos preparatorios del año 1983 relativos a la Conferencia Administrativa Mundial para la Radiodifusion por Ondas Decamétricas

Títulos	Presupuesto 1983	Cuentas 1983
	- Francos suizos -	
Art. I Gastos de personal		
11.401 Sueldos y gastos conexos	205.700	198.773,40
11.402 Seguros	31.400	35.609,70
Total del Artículo I	237.100	234.383,10
Artículo II - Otros gastos		
11.405 Producción de documentos	-	8.265,95
11.410 Trabajos preparatorios del CCIR	270.000	86.385,70
Total del Artículo II	270.000	94.651,65
Total de gastos del Capítulo 11.4	507.100	329.034,75

ANEXO 2.2

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC-84

Títulos		Presupuesto 1984	Cuentas 1984
	Art. 1 - Trabajos preparatorios de la IFRB	- Francos suizos -	
11.401	Sueldos y gastos conexos	506.200.--	458.371,35
11.402	Gastos de primera instalación	105.000.--	116.736,05
11.403	Seguros	90.200.--	76.692,75
11.404	Locales y mobiliario	140.000.--	86.267,--
11.405	Equipos electrónicos	100.000.--	105.049,65
	Total del Artículo 1	941.400.--	843.116,80
	Art. 2 - Gastos de personal		
11.421	Sueldos y gastos conexos	1.192.500.--	1.183.146,15
11.422	Gastos de viaje - contratación	92.000.--	78.254,85
11.423	Seguros	34.000.--	16.869,85
	Total del Artículo 2	1.318.500.--	1.278.270,85
	Art. 3 - Gastos de locales y de material		
11.431	Locales, mobiliario, máquinas	90.000.--	36.370,65
11.432	Producción de documentos	100.000.--	74.041,50
11.433	Suministros y gastos de oficina	40.000.--	48.003,05
11.434	CTT	43.000.--	21.721,45
11.435	Instalaciones técnicas	20.000.--	-
11.436	Varios e imprevistos	10.000.--	7.016,65
	Total del Artículo 3	303.000.--	187.153,30
	Art. 3 - Otros gastos		
11.441	Informe a la 2.ª reunión/ Actas finales	15.000.--	4.721,95
	Total de gastos del Capítulo 11.4	2.577.900.--	2.313.262,90

ANEXO 2.3

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC
trabajos entre reuniones

Títulos		Presupuesto 1985	Gastos 1985
		- Francos suizos -	
Art. I Trabajos preparatorios de la IFRB			
11.451	Sueldos y gastos conexos	1.060,600.--	1.058.570,85
11.453	Seguros	214.600.--	195.782,55
11.454	Medios de informática	332.000.--	326.506,40
11.455	Locales, mobiliario y suministro	120.000.--	124.768,45
	Total del Artículo I	1.727.200.--	1.705.628,25
Art. II Trabajos preparatorios del CCIR			
11.461	Sueldos, gastos conexos y seguros	80.000.--	72.135,05
11.462	Producción de documentos	20.000.--	17.737,65
	Total del Artículo II	100.000.--	89.872,70
	Total del Capítulo 11.4	1.827.200.--	1.795.500,95

ANEXO 3

Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

CAMR-HFBC	Capítulos 11 y 17		
	Tope de gastos Prot. Add.1	Gastos efectivos o estimados	Diferencia
	- Francos suizos -		
Tope de gastos	10.000.000		
1983: Trabajos preparatorios		* 403.000	
1984: Trabajos preparatorios, costo de la Primera reunión, trabajos entre reuniones		*2.860.600	
1985: Trabajos entre reuniones		*1.655.000	
1986: Trabajos entre reuniones		*1.754.000	
1987: Trabajos entre reuniones, costo de la Segunda reunión trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia		o2.448.000	
	10.000.000	9.120.600	879.400

Las sumas mencionadas en el presente cuadro corresponden a los valores del 1.9.1982

* gastos efectivos
o gastos presupuestados

ANEXO 4

Lista de empresas privadas de explotacion reconocidas y de organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia

		Número de unidades contributivas
I.	Empresas privadas de explotación reconocidas	
	ninguna	
II.	Organizaciones internacionales	
II.1	Naciones Unidas	*)
II.2	Organismos especializados	
	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)	*)
	Organización Meteorológica Mundial (OMM)	*)
II.3	Organizaciones regionales de telecomunicaciones	
	Unión Arabe de Telecomunicaciones (UAT)	*)
II.4	Otras organizaciones internacionales	
	Asociación Internacional de Radiodifusión (AIR)	*)
	Organización Internacional de Radiodifusión y Televisión (OIRT)	*)
	Unión de Radiodifusión "Asia-Pacífico" (ABU)	*)
	Unión de Radiodifusión de los Estados Arabes (ASBU)	*)
	Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de Africa (URTNA)	*)
	Unión Europea de Radiodifusión (UER)	*)
	Unión Internacional de Radioaficionados (IARU)	*)

*) Exonerados de toda contribución conforme a las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/63-S
25 de febrero de 1987
Original: francés

COMISION DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Proyecto de

INFORME DE LA COMISION DE CONTROL DEL PRESUPUESTO A LA SESION PLENARIA

La Comisión de Control del Presupuesto ha celebrado sesiones durante la duración de la Conferencia y ha examinado los distintos puntos de su mandato.

Conforme a las disposiciones de los números 475 a 479 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Nairobi, 1982, la Comisión de Control del Presupuesto tiene por mandato:

a) determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los delegados;

b) examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante dicha Conferencia;

c) estimar los gastos resultantes del cumplimiento de las decisiones de la Conferencia.

Además, el Consejo de Administración decidió en su 41.ª reunión, 1986, aprobar para los trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC(2), la prórroga de 4 puestos hasta el 30.6.1987 y la prórroga eventual de esos puestos hasta el 31.12.1987, según decidiera la Segunda reunión de la CAMR-HFBC(2) y teniendo en cuenta también las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto. (Véase al respecto el punto del presente documento.)

1. Determinación de la organización y los medios puestos a disposición de los delegados

La Comisión tomó nota de que ninguna delegación había formulado observaciones respecto a la organización, los medios de acción o las disposiciones administrativas adoptadas por el Secretario General. La Comisión consideró que la organización y las medidas adoptadas por el Secretario General eran plenamente satisfactorias.

2. Presupuesto de la Conferencia

La Comisión de Control del Presupuesto examinó el presupuesto de la Conferencia, tal como fue aprobado por el Consejo de Administración en su 41.ª reunión, 1986, por un valor de 2.210.000 frs.s., comprendidos los trabajos de la IFRB posteriores a la Conferencia para 1987.

La Comisión observó que ese presupuesto no comprendía el personal de refuerzo para los servicios comunes de la Secretaría General de la Unión, pues éste se hallaba incluido en un capítulo especial del presupuesto ordinario de la Unión. Esos gastos se calcularon en 542.000 frs.s.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

Además, la Comisión tomó nota de que el presupuesto de la Conferencia había sido reajustado para tomar en cuenta las modificaciones producidas en el sistema común de sueldos y asignaciones de las Naciones Unidas y de los organismos especializados en lo que respecta a la remuneración del personal de refuerzo contratado durante breves periodos, así como las fluctuaciones del tipo de cambio del franco suizo respecto al dólar de los EE.UU., de conformidad con las disposiciones de la Resolución 647 del Consejo de Administración de la Unión. Esos reajustes redujeron el presupuesto de la Conferencia a 2.113.100 frs.s, lo que supone una disminución de los créditos de 96.900 frs.s.

3. Actas Finales

La Resolución 83 (modificada) del Consejo de Administración dispone en lo que se refiere a las Actas Finales de las conferencias lo siguiente:

20.1 "... Si una conferencia o reunión hace imprimir para su propio uso documentos cuya composición tipográfica pueda ser utilizada, total o parcialmente, para la impresión ulterior de las Actas Finales, dicha conferencia o reunión sufragará un porcentaje de los gastos de composición y la totalidad de los gastos de impresión de dichos documentos."

20.3 "... El porcentaje de los gastos de composición mencionado en 20.1 o la subvención de que se habla en 20.2 serán decididos por la sesión plenaria de la conferencia o reunión."

Dado que la totalidad de los documentos que pueden servir de base para la preparación de la edición de venta de las Actas Finales de la Conferencia se prepara con sistemas de tratamiento de textos, no tiene que cargarse ningún gasto a ese respecto al presupuesto anexo de publicaciones.

Por el contrario, y de acuerdo con las disposiciones de los números 119 y 122 del Convenio de Nairobi, 1982, los gastos de traducción de las Actas Finales de la Conferencia en los seis idiomas oficiales corren a cargo de la Conferencia.

4. Situación de los gastos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del punto 478 del Convenio, la Comisión de Control del Presupuesto debe presentar en sesión plenaria un Informe que indique, con la mayor precisión posible, la cuantía estimada de los gastos de la Conferencia.

En el Anexo 1 figura la situación del presupuesto de la Conferencia tal como fue aprobado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de las disposiciones de la Resolución 647, con un desglose de los créditos en artículos y títulos del presupuesto, señalando los gastos efectivos en 23 de febrero de 1987. Esa situación se completa con la indicación de los gastos realizados hasta esa misma fecha y de los gastos calculados hasta la clausura de los trabajos de la Conferencia.

Se deduce del estado de cuentas antes mencionado que la suma total estimada con cargo al presupuesto ordinario de la CAMR-HFBC(2) es de ..... frs.s., esto es, inferior en ..... frs.s. al crédito asignado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de la Resolución 647. Así pues, puede admitirse que los gastos de la Conferencia permanecerán dentro de los límites fijados.

En los Anexos 2.1, 2.2 y 2.3 del presente documento se indica a título informativo la situación de los gastos referentes a los trabajos preparatorios de la Primera reunión de la CAMR-HFBC, los gastos de la Primera reunión, 1984, y los trabajos entre reuniones de los años 1985 y 1986.

5. Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

La Comisión 3 examinó la situación de los gastos de la Conferencia, comprendidos los gastos correspondientes a los trabajos preparatorios y a los trabajos entre reuniones, con respecto al tope de gastos fijado por la Conferencia de Plenipotenciarios para la CAMR-HFBC (véase al respecto el Anexo 3 al presente documento.)

6. Empresas privadas de explotación reconocidas y organizaciones internacionales participantes en los trabajos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del Artículo 16 del Reglamento Financiero de la Unión, el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto debe comprender una lista de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia. Esa enumeración debe completarse con la lista de las organizaciones internacionales exoneradas de toda contribución en virtud de las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

La lista en cuestión constituye el Anexo 4 al presente documento.

7. Gastos suplementarios previstos para aplicar las decisiones de la Conferencia

El número 478 del Convenio de Nairobi, 1982, indica que el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto a la Asamblea Plenaria debe señalar, lo más exactamente posible, los gastos que puede ocasionar la ejecución de las decisiones adoptadas por la Conferencia. Por su parte, el Artículo 80 del Convenio precisa respecto a las responsabilidades financieras de las Conferencias Administrativas que, antes de adoptar propuestas que tengan repercusiones financieras, las conferencias deben tomar en consideración todas las previsiones presupuestarias de la Unión para tener la seguridad de que esas propuestas no ocasionan gastos superiores a los créditos de que puede disponer el Consejo de Administración.

Por otra parte, la Resolución N.º 48 de la Conferencia de Plenipotenciarios de Nairobi, 1982, indica que:

"antes de adoptar Resoluciones o de tomar decisiones que probablemente tengan incidencias adicionales e imprevistas en los presupuestos de la Unión, las conferencias administrativas y las Asambleas Plenarias de los Comités consultivos internacionales, dada la necesidad de hacer economías, deberán:

1.1 haber preparado y tenido en cuenta estimaciones de las demandas adicionales hechas en los presupuestos de la Unión;

1.2 de haber dos o más propuestas, disponerlas según un orden de prioridad relativa;

1.3 preparar y someter al Consejo de Administración una exposición escrita de la repercusión presupuestaria estimada, junto con un resumen de la importancia y el beneficio para la Unión de financiar la aplicación de tales decisiones, indicando, en su caso, las prioridades respectivas."

A ese respecto, debe recordarse que el Consejo de Administración, al aprobar el presupuesto de 1987, dispuso la posible prórroga de 4 empleos P.4 para los trabajos que sigan inmediatamente a la Conferencia en el periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 1987, pues el periodo que llega al 30 de junio de 1987 está ya cubierto por el presupuesto de la Segunda reunión de la propia Conferencia. Esa posible prórroga fue prevista con cargo al Capítulo 18 relativo a los gastos referentes a la "Aplicación por la IFRB de las decisiones de las Conferencias Administrativas", a reserva de la decisión de la Segunda reunión de la CAMR-HFBC y de las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto.

(se completará ulteriormente)

* * *

Se ruega al pleno que examine el presente Informe.

DR. M.K. RAO
Presidente de la Comisión de
Control del Presupuesto

Anexos: 4

ANEXO 1

Situación de las cuentas de la CAMR-HFBC de 1987 en 23 de febrero de 1987

(se completará ulteriormente)

ANEXO 2.1

Trabajos preparatorios del año 1983 relativos a la Conferencia Administrativa Mundial para la Radiodifusion por Ondas Decametricas

Títulos	Presupuesto 1983	Cuentas 1983
	- Francos suizos -	
Art. I Gastos de personal		
11.401 Sueldos y gastos conexos	205.700	198.773,40
11.402 Seguros	31.400	35.609,70
Total del Artículo I	237.100	234.383,10
Artículo II - Otros gastos		
11.405 Producción de documentos	-	8.265,95
11.410 Trabajos preparatorios del CCIR	270.000	86.385,70
Total del Artículo II	270.000	94.651,65
Total de gastos del capítulo II.4	507.100	329.034,75

ANEXO 2.2

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC-84

Títulos		Presupuesto 1984	Cuentas 1984
		- Francos suizos -	
	Art. 1 - Trabajos preparatorios de la IFRB		
11.401	Sueldos y gastos conexos	506.200.--	458.371,35
11.402	Gastos de primera instalación	105.000.--	116.736,05
11.403	Seguros	90.200.--	76.692,75
11.404	Locales y mobiliario	140.000.--	86.267.--
11.405	Equipos electrónicos	100.000.--	105.049,65
	Total del Artículo 1	941.400.--	843.116,80
	Art. 2 - Gastos de personal		
11.421	Sueldos y gastos conexos	1.192.500.--	1.183.146,15
11.422	Gastos de viaje - contratación	92.000.--	78.254,85
11.423	Seguros	34.000.--	16.869,85
	Total del Artículo 2	1.318.500.--	1.278.270,85
	Art. 3 - Gastos de locales y de material		
11.431	Locales, mobiliario, máquinas	90.000.--	36.370,65
11.432	Producción de documentos	100.000.--	74.041,50
11.433	Suministros y gastos de oficina	40.000.--	48.003,05
11.434	CTT	43.000.--	21.721,45
11.435	Instalaciones técnicas	20.000.--	-
11.436	Varios e imprevistos	10.000.--	7.016,65
	Total del Artículo 3	303.000.--	187.153,30
	Art. 3 - Otros gastos		
11.441	Informe a la 2.ª reunión/ Actas Finales	15.000.--	4.721,95
	Total de gastos del Capítulo 11.4	2.577.900.--	2.313.262,90

ANEXO 2.3

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC
trabajos entre reuniones

Títulos	Presupuesto 1985	Gastos 1985
	- Francos suizos -	
Art. 1 Trabajos preparatorios de la IFRB		
11.451 Sueldos y gastos conexos	1.060.600.--	1.058.570,85
11.453 Seguros	214.600.--	195.782,55
11.454 Medios de informática	332.000.--	326.506,40
11.455 Locales, mobiliario, suministros	120.000.--	124.768,45
Total del Artículo 1	1.727.200.--	1.705.628,25
Art. II Trabajos preparatorios del CCIR		
11.461 Sueldos, gastos conexos y seguros	80.000.--	72.135,05
11.462 Producción de documentos	20.000.--	17.737,65
Total del Artículo II	100.000.--	89.872,70
Total del Capítulo 11.4	1.827.200.--	1.795.500,95

ANEXO 3

Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

CAMR-HFBC	Capítulos 11 y 17		
	Tope de gastos Prot. 1	Gastos efectivos o estimados	Diferencia
	- en francos suizos -		
Tope de gastos	10.000.000		
1983: Trabajos preparatorios		* 403.000	
1984: Trabajos preparatorios, costo de la 1.ª reunión trabajos entre reuniones		*2.860.600	
1985: Trabajos entre reuniones		*1.655.000	
1986: Trabajos entre reuniones		*1.754.000	
1987: Trabajos entre reuniones, costo de la 2.ª reunión, trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia		o 2.448.000	
	10.000.000	9.120.600	879.400

Las sumas mencionadas en el presente cuadro corresponden a los valores del 1.9.1982.

* gastos efectivos
o gastos presupuestados

ANEXO 4

Lista de empresas privadas de explotacion reconocidas y de organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia

		Número de unidades contributivas
I.	Empresas privadas de explotación reconocidas	
	ninguna	
II.	Organizaciones internacionales	
II.1	Naciones Unidas	*)
II.2	Organismos especializados	
	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)	*)
	Organización Meteorológica Mundial (OMM)	*)
II.3	Organizaciones regionales de telecomunicaciones	
	Unión Arabe de Telecomunicaciones (UAT)	*)
II.4	Otras organizaciones internacionales	
	Asociación Internacional de Radiodifusión (AIR)	*)
	Organización Internacional de Radiodifusión y Televisión (OIRT)	*)
	Unión de Radiodifusión "Asia-Pacífico" (ABU)	*)
	Unión de Radiodifusión de los Estados Arabes (ASBU)	*)
	Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de Africa (URTNA)	*)
	Unión Europea de Radiodifusión (UER)	*)
	Unión Internacional de Radioaficionados (IARU)	*)

*) Exonerados de toda contribución conforme a las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/64-S
27 de febrero de 1987
Original : francés

COMISION 2

PROYECTO

INFORME DE LA COMISION 2 A LA SESION PLENARIA

(CREDENCIALES)

1. Mandato de la Comisión

El mandato de la Comisión figura en el Documento 40.

2. Sesiones

La Comisión se reunió dos veces, el 3 de febrero y el 2 de marzo de 1987.

En su primera sesión, la Comisión constituyó un Grupo de Trabajo integrado por el Presidente y por el Vicepresidente de la Comisión y por sendos delegados de Canadá, República Federal de Alemania, y Indonesia, encargado de verificar las credenciales depositadas por las delegaciones, habida cuenta de las disposiciones del artículo 67 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Nairobi (1982).

3. Conclusiones

Las conclusiones a que llegó la Comisión se reproducen en el anexo adjunto al presente Informe y se someten a la Sesión Plenaria para su aprobación.

4. Observación final

La Comisión recomienda que la Sesión Plenaria autorice al Presidente y al Vicepresidente de la Comisión 2 a verificar las credenciales recibidas con posterioridad a la fecha del presente Informe y a presentar sus conclusiones a la Sesión Plenaria sobre el particular.

El Presidente de la Comisión 2

S.K. CHEMAI

Anexo : 1

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

1. Credenciales reconocidas en regla, presentadas por Delegacions de países con derecho a voto

(Por orden alfabético francés)

Afganistán (República Democrática del)
Albania (República Popular Socialista de)
Argelia (República Argelina Democrática y Popular)
Alemania (República Federal de)
Antigua y Barbuda
Arabia Saudita (Reino de)
Argentina (República)
Australia
Bélgica
Bielorrusia (República Socialista Soviética de)
Botswana (República de)
Bulgaria (República Popular de)
Burkina Faso
Camerún (República de)
Canadá
Chile
China (República Popular de)
Chipre (República de)
Ciudad del Vaticano (Estado de la)
Colombia (República de)
Corea (República de)
Côte d'Ivoire (República de la)
Cuba
Dinamarca
Egipto (República Arabe de)
Emiratos Arabes Unidos
España
Estados Unidos de América
Finlandia
Francia
Ghana
Grecia
Húngara (República Popular)
India (República de la)
Indonesia (República de)
Irán (República Islamica del)
Iraq (República del)
Islandia
Israel (Estado de)
Italia
Japón
Jordania (Reino Hachemita de)
Kenya (República de)
Kuwait (Estado de)

Lesotho (Reino de)
Luxemburgo
Madagascar (República Democrática de)
Malasia
Maldivas (República de)
Malta (República de)
México
Mónaco
Mongolia (República Popular de)
Noruega
Nueva Zelandia
Omán (Sultanía de)
Pakistán (República Islámica del)
Papua Nueva Guinea
Paraguay (República del)
Países Bajos (Reino de los)
Filipinas (República de)
Polonia (República Popular de)
Portugal
Qatar (Estado de)
República Arabe Siria
República Democrática Alemana
República Popular Democrática de Corea
República Socialista Soviética de Ucrania
Rumania (República Socialista de)
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Rwandesa (República)
Senegal (República del)
Singapur (República de)
Somalí (República Democrática)
Suecia
Suiza (Confederación)
Suriname (República de)
Swazilandia (Reino de)
Tanzanía (República Unida de)
Checoslovaca (República Socialista)
Tailandia
Túnez
Turquía
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
Uruguay (República Oriental del)
Venezuela (República de)
Viet Nam (República Socialista de)
Yugoslavia (República Socialista Federativa de)
Zambia (República de)
Zimbabwe (República de)

Conclusión : Las Delegaciones de estos países pueden votar y firmar las Actas Finales

./..

2. Credenciales reconocidas en regla, presentadas por Delegaciones de países no calificados para votar (véase el Documento 22 + Rev.)

Angola (República Popular de)
Austria
Brasil (República Federativa del)
Burundi (República de)
Gabonesa (República)
Gambia (República de)
Guinea (República de)
Honduras (República de)
Irlanda
Liberia (República de)
Malí (República de)
Marruecos (Reino de)
Mauritania (República Islámica de)
Níger (República del)
Togolesa (República)
Yemen (República Arabe del)
Yemen (República Democrática Popular del)

Conclusión : Las Delegaciones de estos países no pueden votar, pero si pueden firmar las Actas finales

3. Delegaciones presentes en la Conferencia que no han presentado credenciales

Bahrein (Estado de)
*Bangladesh (República Popular de)
*Centroafricana (República)
*Ecuador
Libia (Jamahiriya Arabe Libia Popular y Socialista)
Nigeria (República Federal de)
*Perú
Sri Lanka (República Socialista Democrática de)
*Zaire (República del)

Conclusión : Las Delegaciones de estos países no estan facultadas para votar ni para firmar las Actas Finales.

---

* Figura en las lista de los países que han perdido el derecho de voto (véase el Documento 22 + Rev.)

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/65-S
2 de marzo de 1987
Original: francés

COMISION 5

PROYECTO DE INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO AD HOC DE LA COMISION 5

El Grupo ad hoc de la Comisión 5, compuesto por las Delegaciones siguientes: ALG, ARS, B, BUL, CAN, CHN, CLM, D, F, G, IND, IRN, KEN, LBY, PAK, PNG, POL, S, SEN, URS y USA, celebró ocho sesiones con el mandato siguiente:

"El Grupo ad hoc de la Comisión 5, habida cuenta:

- de las informaciones de orden general consignadas en los Documentos DT/41 y DT/59;

- de la declaración del Presidente de la Conferencia en la sexta sesión plenaria (Documento 133);

así como de las deliberaciones sobre esta materia y de todo documento que venga al caso; el Grupo deberá sugerir:

1) elementos de una solución transaccional global;

2) un programa de actividades para la puesta en práctica del Sistema de Planificación HFBC."

El Grupo examinó globalmente el tema relativo a los elementos de la solución transaccional que debían tratarse, a saber:

- adopción del método de planificación;

- mejora del Sistema de Planificación HFBC;

- disposiciones transitorias;

- mejora del Artículo 17;

- adopción del Sistema de Planificación HFBC mejorado y decisión acerca de la fecha de comienzo de su aplicación;

- adopción del Artículo 17 mejorado y decisión acerca de la fecha de comienzo de su aplicación;

- radiodifusión nacional e internacional;

- estrategia a corto y mediano plazo.

Importante: Todos los elementos de la solución global son indisociables de la misma.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

El Grupo llegó a las conclusiones siguientes:

1. Se propone que la presente Conferencia confirme los principios de planificación de la Primera reunión y adopte en líneas generales el método de planificación que figurará en las Actas Finales.

Dicha adopción constituirá un compromiso por parte de esta Conferencia de que el proceso de planificación de las bandas atribuidas a la radiodifusión en ondas decamétricas iniciado en 1979 y 1984 será llevado a la práctica.

2. Basándose en esos principios y en el método de planificación adoptados, la IFRB elaborará un Sistema de Planificación HFBC mejorado. Este sistema mejorado estará en aplicación en 1990/1991; es decir, habrá sido sometido, tras su elaboración, a:

- las pruebas del soporte lógico,
- las pruebas con datos ficticios,
- las pruebas con datos prácticos del fichero de necesidades que siguen siendo pruebas de carácter teórico.

El resultado de las pruebas será presentado a una CAMR competente [Recomendación por elaborar], que deberá:

- examinar los resultados obtenidos,
- decidir la fecha del comienzo de la aplicación práctica del sistema en las partes de las bandas en que se hayan efectuado las pruebas,
- elaborar uno o varios planes para los primeros periodos estacionales.

3. Hasta la fecha de la CAMR de [1992] se aplicarán, como medida transitoria, las disposiciones actuales del Artículo 17.

4. El Artículo 17 mejorado estará igualmente disponible, al mismo tiempo que el Sistema de Planificación HFBC, en 1990/1991. La Conferencia de [1992] deberá:

- examinar los resultados que proporcione la IFRB en relación con el Artículo 17 mejorado;
- decidir la fecha de comienzo de aplicación en las partes de las bandas de frecuencias en que se hayan efectuado las pruebas.

5. El Sistema de Planificación HFBC y el Artículo 17 mejorados se probarán en las partes de las bandas de frecuencias mencionadas en el Anexo 1, que están compuestas por las bandas de ampliación más una porción de las bandas existentes.

Con arreglo a la decisión de la CAMR [1992], el Sistema de Planificación HFBC y el Artículo 17 mejorado se harán entrar en vigor en las mismas partes de las bandas que se indican en el Anexo 1.

6. Radiodifusión nacional e internacional

Habida cuenta de las decisiones adoptadas para la aplicación del Sistema de Planificación HFBC a las partes de las bandas indicadas en el Anexo 1, se consideró que el problema de la radiodifusión nacional no se trataría en la presente Conferencia y que debía ser objeto de un estudio ulterior por parte de las administraciones y de la IFRB [Recomendación por elaborar].

7. Estrategia a corto y a mediano plazo (véase el calendario del Anexo 2)

7.1 Estrategia a corto plazo

Consta de las etapas siguientes:

a) Confirmación de los principios de planificación adoptados por la Primera reunión, y adopción del método de planificación por la presente Conferencia.

b) Aplicación del Artículo 17 actual hasta la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR [1992].

c) Mejora del Sistema de Planificación HFBC por la IFRB.

d) Prueba del Sistema de Planificación HFBC.

e) Análisis de los resultados del Sistema de Planificación HFBC.

f) Aplicación del Sistema de Planificación HFBC en las partes de las bandas indicadas en el Anexo 1.

g) Aplicación del Artículo 17 mejorado en las partes de las bandas indicadas en el Anexo 1.

7.2 Estrategia a mediano plazo

Consta de las dos etapas siguientes:

a) Aplicación del Sistema de Planificación HFBC en las bandas de ampliación de 9 MHz (1994).

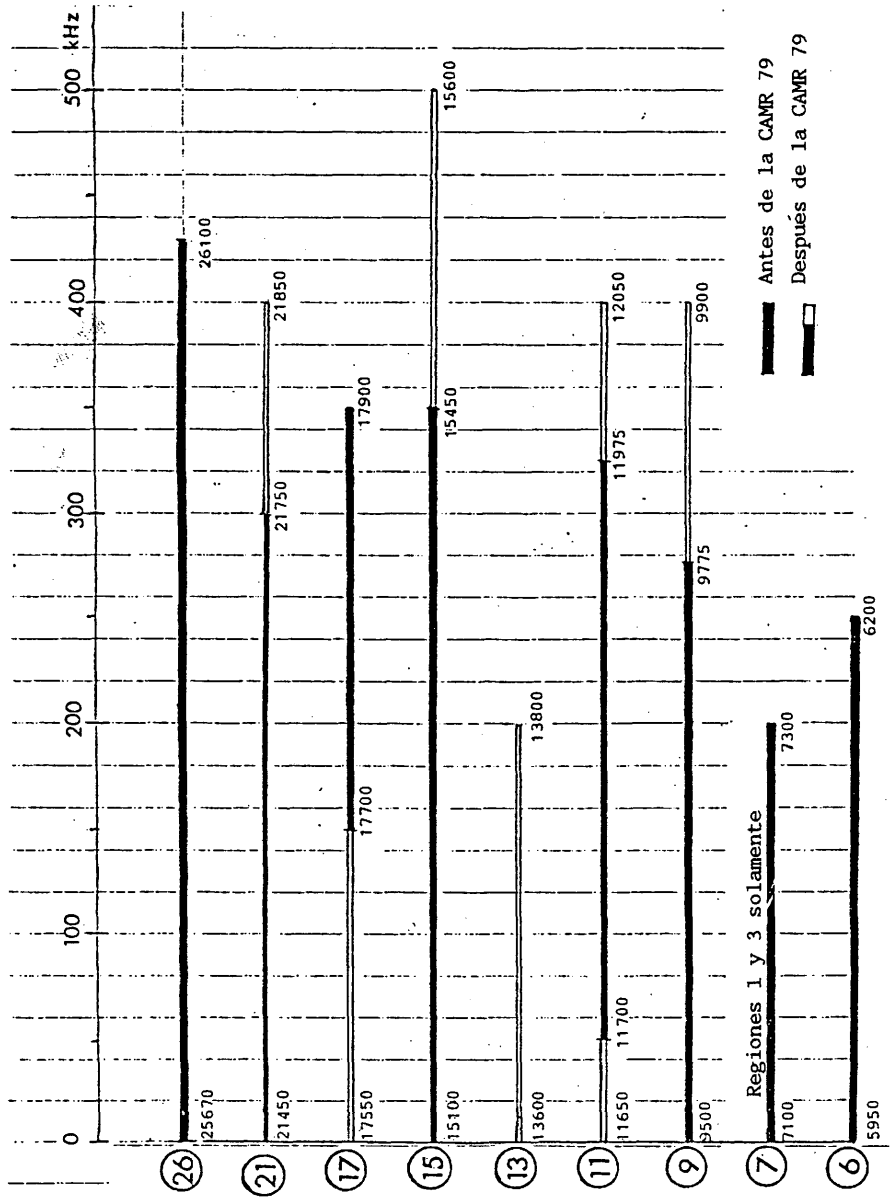
b) Eventual ampliación de las bandas.

C.T. NDIONGUE
Presidente del Grupo ad hoc de la Comisión 5

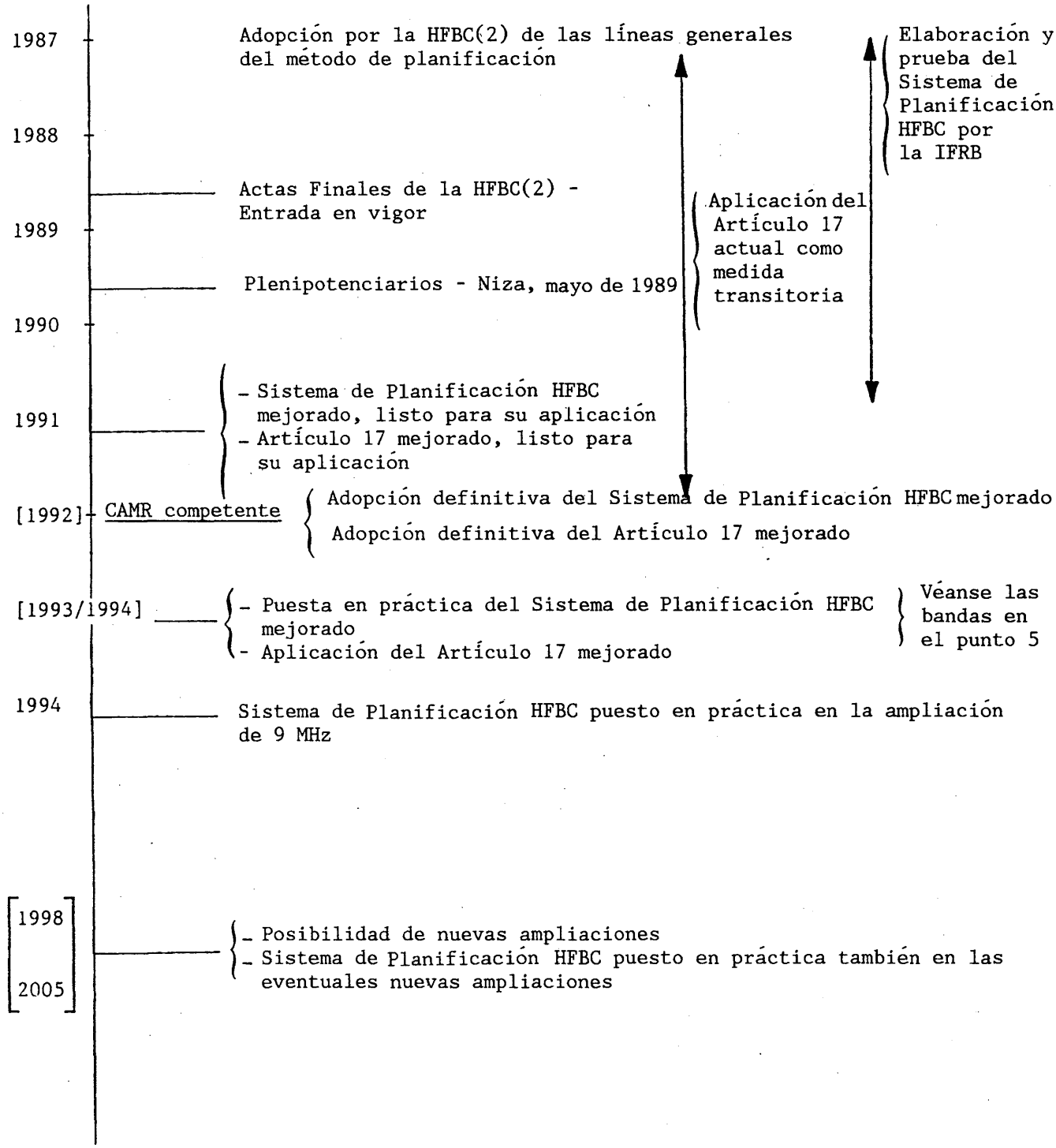
Anexos: 2

ANEXO 1

	Total (kHz)	Aplicación del Artículo 17 mejorado (kHz)	Aplicación del Sistema de Planificación HFBC mejorado (kHz)
Regiones 1 y 3 solamente	430	230	200
	400	200	200
	350	150	200
	500	300	200
	200		200
	400	275	125
	400	275	125



ANEXO 2


1987
1988
1989
1990
1991
[1992]
[1993/1994]
1994
[1998
2005]
Adopción por la HFBC(2) de las líneas generales del método de planificación
Elaboración y prueba del Sistema de Planificación HFBC por la IFRB
Actas Finales de la HFBC(2) - Entrada en vigor
Aplicación del Artículo 17 actual como medida transitoria
Plenipotenciarios - Niza, mayo de 1989
- Sistema de Planificación HFBC mejorado, listo para su aplicación
- Artículo 17 mejorado, listo para su aplicación
CAMR competente
Adopción definitiva del Sistema de Planificación HFBC mejorado
Adopción definitiva del Artículo 17 mejorado
- Puesta en práctica del Sistema de Planificación HFBC mejorado
- Aplicación del Artículo 17 mejorado
Véanse las bandas en el punto 5
Sistema de Planificación HFBC puesto en práctica en la ampliación de 9 MHz
- Posibilidad de nuevas ampliaciones
- Sistema de Planificación HFBC puesto en práctica también en las eventuales nuevas ampliaciones

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/66-S
2 de marzo de 1987
Original: inglés

GRUPO DE REDACCION 6-2

Origen: DL/22(Rev.3), DL/23, DL/25
DL/28, Documento 166,
Documento 119

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE REDACCION 6-2 A LA COMISION 6

El Grupo de Redacción 6-2 ha completado los cuatro proyectos de texto que adjunto se acompañan y que conciernen al Método de Planificación:

- Anexo 1:"Procedimientos relativos al Sistema de Planificación HFBC".
- Anexo 2: "Apéndice 2: Información que debe inscribirse en el Fichero de necesidades".
- Anexo 3: "Apéndice [ ]: Especificaciones del sistema y reglas aplicables a las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo a la radiodifusión que deben ser objeto de planificación".
- Anexo 4: "Fichero de necesidades HFBC".

Nota - El Anexo 4 es común a los horarios y planes HFBC.

S.M. CHALLO
Presidente del Grupo de Redacción 6-2

Anexos: 4

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO 1

PROYECTO*

SECCION [ ] PROCEDIMIENTOS RELATIVOS AL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC

[1. Las disposiciones de esta sección se aplican al servicio de radiodifusión en las bandas [ ].]

2. Las administraciones confirmarán periódicamente a la IFRB las necesidades que utilizarán en una determinada estación de las que aparezcan en el Fichero de necesidades HFBC. Las administraciones podrán notificar también adiciones, modificaciones o supresiones del Fichero de necesidades HFBC. Cuando la Junta halle que la información sometida por las administraciones está en conformidad con el Apéndice 2, establecerá el Fichero estacional.

3. Las necesidades de radiodifusión de las administraciones serán sometidas en el formulario de necesidad indicado en [Apéndice] que especifica la información que hay que proporcionar.

4. La Junta fijará la fecha de cierre para la recepción de la información mencionada en [2]. La Junta disminuirá progresivamente el periodo transcurrido entre la fecha de cierre y el comienzo de la estación hasta alcanzar el mínimo factible.

Si pese a los recordatorios de la Junta no se recibe respuesta de una administración en la fecha de cierre fijada por la Junta, ésta considerará que las necesidades que figuran en el Fichero de necesidades para la estación de que se trate [están confirmadas y que las necesidades sin indicación de frecuencia tendrán las frecuencias elegidas por la Junta]/[se consideran no confirmadas y por lo tanto no se incluyen en el Fichero estacional].

5. La IFRB calculará la intensidad de campo en cada punto de prueba y la fiabilidad básica de radiodifusión (BBR) en cada una de esas bandas, e identificará para cada necesidad las bandas apropiadas. Al actuar así tendrá también en cuenta la necesidad de garantizar una continuidad en el uso de la frecuencia como se indica en [-].

6. Basándose en los referidos cálculos, la IFRB aplicará las reglas contenidas en [Apéndice -], de las que se obtendrán los siguientes resultados para cada hora/banda:

a) una lista de las necesidades resueltas, que se inscribirá en el Plan provisional, con inclusión de:

- las necesidades con una relación de protección igual o mayor de 17 dB;

- las necesidades con una relación de protección inferior a 17 dB. Se efectuarán consultas con las administraciones que indiquen su deseo de consultar en los formularios de necesidad.

---

* Reserva del Reino Unido.

b) una lista de las necesidades que no se podrán inscribir en el Plan provisional como resultado de lo dispuesto en el anterior apartado a) y que tendrán que ser reexaminadas para su posible inscripción en el Plan provisional después de celebrar consultas con las administraciones interesadas.

7. En el caso de las administraciones que deseen ser consultadas y que tengan necesidades inscritas en la lista de [6 a), segundo inciso], la Junta consultará a la administración interesada para averiguar si desea que su necesidad figure en el Plan provisional con las características notificadas y las consiguientes relaciones de protección.

8. En el caso de las administraciones que deseen ser consultadas y que tengan necesidades inscritas en la lista [6 a), segundo inciso] y que hayan indicado que no desean que sus necesidades se inserten en el fichero provisional en las condiciones especificadas, la Junta no transferirá esas necesidades a la lista de [6 b)].

9. La Junta enviará a cada administración que tenga necesidades inscritas en la lista de [6 b)] los resultados de sus cálculos. La Junta pedirá además a las administraciones que presenten las eventuales modificaciones de sus necesidades en un plazo de [6] semanas.

10. Una vez recibida la información mencionada en [9], las administraciones reconsiderarán sus necesidades y presentarán a la Junta las modificaciones de sus necesidades.

Si, a pesar de los recordatorios enviados a las administraciones dos semanas antes de que expire el plazo, no se recibe respuesta en el periodo fijado, la Junta tratará de insertar esas necesidades en el Plan provisional de conformidad con [13].

11. Toda administración puede presentar necesidades adicionales después de la fecha de cierre y antes de la fecha mencionada en [9].

12. La Junta comunicará a las administraciones el plazo mencionado en [9].

13. Tras recibir la información conforme a [9 y 10], la Junta procesará esas necesidades y tratará de insertarlas en los Planes provisionales siguiendo los pasos indicados en [Apéndice -] sin afectar* a las necesidades ya inscritas en el Plan provisional.

14. Todas las necesidades que no puedan insertarse después de aplicar [12] no se incluirán en el Plan provisional y se informará a las administraciones en consecuencia**.

---

* Los criterios para determinar si una necesidad resulta afectada adversamente figuran en [el Apéndice -].

** Reserva de los Estados Unidos de América.

15. Las administraciones que lo deseen pueden pedir a la Junta que seleccione frecuencias alternativas sin afectar a las necesidades que aparezcan en el Plan. Si la Junta no recibe ninguna observación de las administraciones después de la publicación del Plan provisional, considerará que las frecuencias indicadas en el Plan estacional serán asignadas por las administraciones a sus estaciones.

[Nota 1 - Las Reglas de suspensión N1, N2 y N3 no se aplicarán a las necesidades nacionales.]

[Nota 2 - Todas las Reglas se aplicarán solamente a las necesidades que rebasen un número mínimo igual de horas/necesidad que deban satisfacerse para cada administración sobre una base de igualdad.]

ANEXO 2

Proyecto de Apéndice 2

Información que debe inscribirse en el Fichero de necesidades.

A. Introducción

Una necesidad de radiodifusión es una necesidad expuesta por una administración de proporcionar un servicio de radiodifusión en periodos de tiempo especificados a una zona de recepción especificada desde una estación transmisora determinada.

Una administración que desee notificar una necesidad de radiodifusión a la Junta lo hará de conformidad con las características indicadas en [B] del presente apéndice. La información necesaria deberá ser suministrada en un formulario que ha de elaborar la Junta.

Deberá enviarse a la IFRB un formulario de necesidad separado para notificar:

- cada necesidad que haya de ponerse en servicio en determinadas estaciones del año;
- cualquier modificación de las características de una necesidad;
- cualquier supresión de una necesidad.

En [C] se reproduce el mapa de las zonas CIRAF que ha de utilizarse al notificar una necesidad.

B. Información relativa al servicio de radiodifusión en las bandas exclusivas de HFBC que debe proporcionarse en los formularios de necesidad

1. Administración notificante*

La administración notificante se indicará utilizando los símbolos que figuran en el Cuadro ... del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.

2. Nombre de la estación transmisora*

3. Símbolo del país o zona geográfica donde está ubicada la estación transmisora.*

4. Coordenadas geográficas de la estación transmisora.*

Cuando dos o más estaciones transmisoras están casi coubicadas, la administración indicará, en la medida de lo posible, las mismas coordenadas.

5. Zonas de servicio requeridas.*

La especificación de la zona de servicio requerida se hará mediante una referencia combinada a:

- las zonas CIRAF,
- los cuadrantes de zonas CIRAF,
- partes de cuadrantes especificadas por el conjunto de puntos de prueba contenidos en esas partes.

Cuando sea necesario especificar una zona de servicio requerida menor que una zona o cuadrante completos, se especificarán las delimitaciones de la zona mediante dos acimuts y dos alcances desde el emplazamiento del transmisor.

Los puntos de prueba enumerados en las Normas Técnicas de la IFRB se utilizarán para representar los cuadrantes y zonas CIRAF a efectos de planificación.

[Cuando se define una zona de servicio requerida con arreglo al punto 5.2 anterior y cuando esa zona no contiene ningún punto de prueba, la IFRB generará un nuevo punto de prueba y lo incluirá en las Normas Técnicas. Tal inclusión se comunicará a las administraciones (números 1001 y 1001.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones). (Será tratado por los Grupos de Redacción que trabajan en definiciones.)]

6. Estación*

Se trata de la o las estaciones durante las cuales se proyecta utilizar la necesidad. Cuando no se proyecta utilizar la necesidad con carácter diario, se indicarán los días en que se utilizará.

---

* Características esenciales que deben proporcionarse.

7. Horas de funcionamiento (UTC)*

[7.1 Indicación de cambios de hora oficial,]

8. Indicación de interrupciones temporales de servicios de radiodifusión debidas, por ejemplo, a catástrofes naturales.

9. Características de la antena transmisora*

9.1 Para todos los tipos de antenas, indíquese:

9.1.1 El tipo de antena que se utilizará con una referencia específica a la antena tipo que figure en las Normas Técnicas de la IFRB.

9.1.2 El acimut de máxima radiación en grados, con respecto al Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj.

9.1.3 La ganancia máxima (isotrópica, G_i, dB) si es diferente de la correspondiente al diagrama de turno del conjunto de antenas de referencia. En el caso de dipolos horizontales desviados, esta ganancia máxima es la ganancia en el modo desviado.

9.1.4 Las bandas de frecuencias más alta y más baja (en MHz) para antenas multibanda, o la banda correspondiente en el caso de antenas monobanda.

9.2 Para los sistemas de dipolos horizontales indíquese además de los parámetros anteriores:

9.2.1 El tipo de elemento radiante, alimentación por el extremo o central.

9.2.2 El tipo de reflector (dipolos sintonizados o pantalla aperiódica)

9.3 Para los sistemas de dipolos horizontales multibanda indíquese, además de los parámetros anteriores:

9.3.1 La frecuencia de diseño, en MHz. De no indicarse, se supondrá que la frecuencia de diseño es la media aritmética de las frecuencias centrales de las bandas de frecuencias más baja y más alta cubiertas por la antena.

9.4 Para los sistemas de dipolos horizontales desviados, indíquese, además de los parámetros anteriores:

9.4.1 El acimut de la normal con respecto al plano de los elementos radiantes en grados, con respecto al Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj.

10. Potencia del transmisor (dBW)*

1) Para emisiones DBL, indíquese la potencia de la portadora en dBW.

2) Para BLU, indíquese la potencia en la cresta de la envolvente en dB/W.

3) Indíquese la gama de potencias disponibles.

---

* Características esenciales que deben proporcionarse.

11. Clase de emisión*

Indíquese si es una emisión en doble banda lateral o una emisión en banda lateral única con una portadora reducida de 6 dB ó 12 dB.

11.1 Indíquese si el transmisor puede funcionar en dos modos (DBL, BLU).**

[12. Frecuencias asignadas [en virtud del Artículo 17]***]

13. Frecuencias preestablecidas (en kHz).***

14. Frecuencia preferida (en kHz).***

15. Banda de frecuencias preferida (en MHz).

16. Disponibilidad y limitaciones del equipo.

Indíquese el número de transmisores que pueden utilizarse simultáneamente y las bandas asociadas para una posible utilización en caso de que sea necesario utilizar más de una frecuencia para alcanzar la BBR necesaria.

17. Tipos pedidos de continuidad de frecuencia (tipos 2, 3, 4 y/o 5).

17.1 Identificación de las necesidades vinculadas por esos tipos de continuidad.

18. Valor mínimo de la BBR que ha de utilizarse para esta necesidad (véase el tercer párrafo del punto 4.2.3.4.4 del Documento 157).

19. Indicación del uso de transmisores sincronizados.

20. Indicación de las limitaciones de los equipos (véase el formulario de presentación de necesidades, Documento 3).

21. Indicación de si se requieren consultas cuando la relación S/I es inferior a 17 dB.

[22. Naturaleza de la necesidad (nacional o internacional).]

[23. Naturaleza de la necesidad (véase el Documento 134).]

---

* Característica esencial que debe proporcionarse.

** Para información únicamente.

*** [a) Para una transmisión en doble banda lateral, la frecuencia asignada se expresará en kHz, terminando en 0 ó 5.

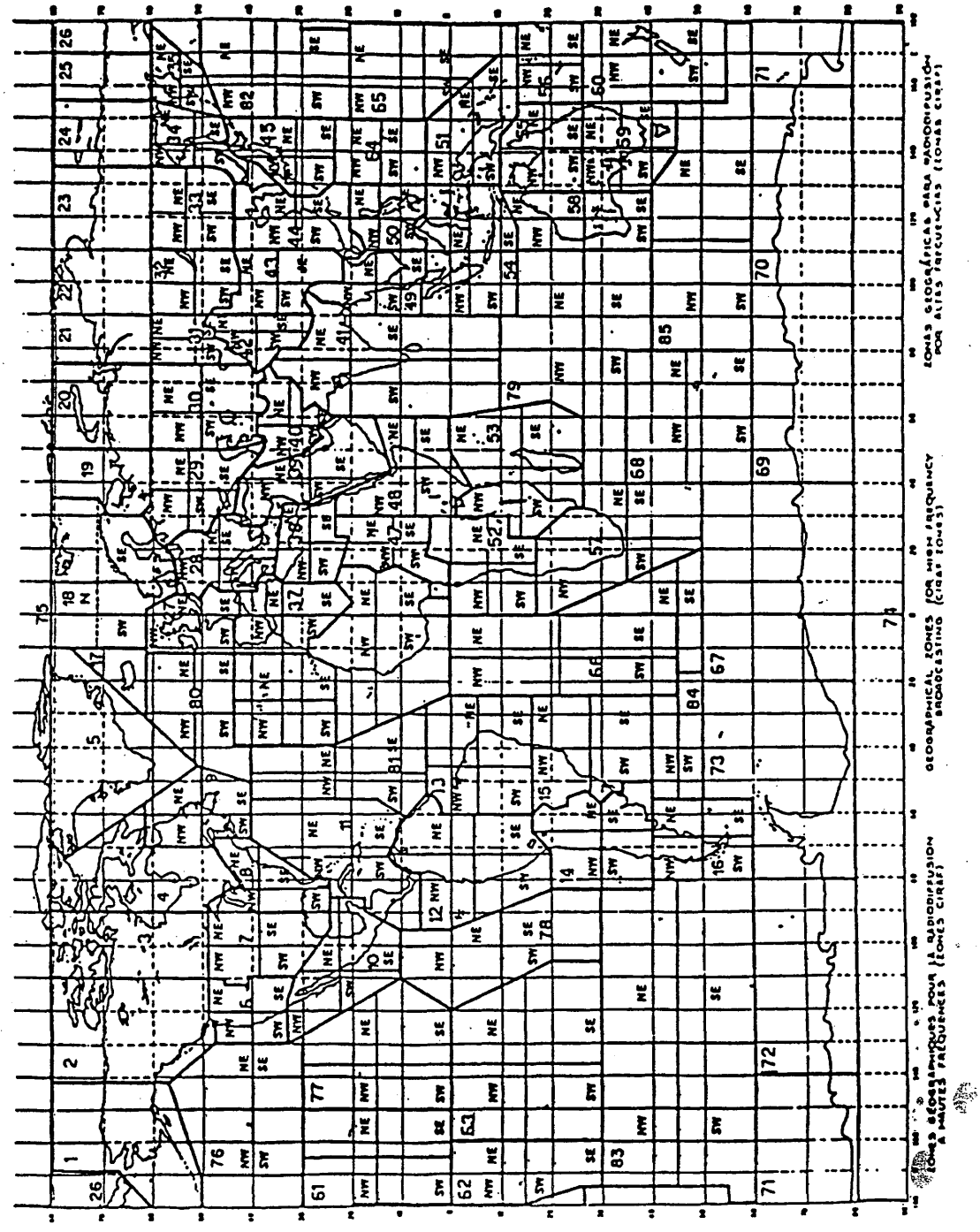
b) Para una transmisión en banda lateral única, la frecuencia asignada corresponderá al centro del canal. En consecuencia, la frecuencia asignada se expresará en kHz terminados en 2,5 ó 7,5****.]

**** Literalmente, puesto que la anchura de banda ocupada es de 4,5 kHz, la frecuencia asignada terminará normalmente en 2,25 ó 7,25. La Comisión 6 puede adoptar cualquiera de las dos soluciones.

24. Dirección postal y telegráfica de la administración responsable de la estación (véase columna 12b del Apéndice 2-5).

Nota - La Junta deberá prever una columna de observaciones en el formulario que se ha de elaborar.

C. Mapa de las zonas CIRAF



ANEXO 3

PROYECTO APENDICE [-]

Este apéndice contiene las siguientes secciones:

A. Especificaciones del sistema de doble banda lateral en las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo al servicio de radiodifusión.

B. Especificaciones del sistema de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo al servicio de radiodifusión.

C. Reglas aplicables en las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo al servicio de radiodifusión y que deben ser objeto de planificación.

A. [Véase la Parte A del Documento 179]

B. [Véase la Parte B del Documento 179]

C. Reglas aplicables a las bandas de ondas decamétricas atribuidas con carácter exclusivo a la radiodifusión que deben ser objeto de planificación.

I. Introducción

I.1 En la planificación del servicio de radiodifusión por ondas decamétricas de conformidad con las secciones [--] y [--] del Artículo 17, se emplearán los criterios y el método expuestos en el presente apéndice.

I.2 La aplicación de este apéndice asegurará la máxima utilización posible de todos los canales disponibles.

II. Definiciones

II.1 Banda de frecuencias apropiada

La banda de frecuencias apropiada para una necesidad es la banda que garantiza la continuidad de utilización de una misma frecuencia durante el periodo de funcionamiento más largo posible y con los mejores valores posibles de BBR (Fiabilidad Básica de Radiodifusión), teniendo en cuenta las condiciones de propagación, las limitaciones operacionales y la disponibilidad de los equipos así como las limitaciones impuestas por éstos.

II.2 Fiabilidad de un circuito

Probabilidad de que se alcance en un circuito una calidad de funcionamiento especificada con una sola frecuencia.

II.3 Fiabilidad de recepción

Probabilidad de que se alcance en un receptor una calidad de funcionamiento especificada teniendo en cuenta todas las frecuencias transmitidas.

II.4 Fiabilidad de radiodifusión

Probabilidad de que se alcance en una zona de servicio una calidad de funcionamiento especificada teniendo en cuenta todas las fecuencias transmitidas.

II.5 Percentil

El valor del percentil X(X%) para determinado conjunto de valores se define mediante las siguientes condiciones:

1) El valor X% es un miembro del conjunto de valores;

2) el valor X% es un valor que igualan o superan al menos el X por ciento de los miembros del conjunto;

3) el valor X% es el valor más alto que cumple las condiciones 1 y 2.

Nota 1 - En estos términos, circuito significa una transmisión unidireccional desde un transmisor a un emplazamiento de recepción.

Nota 2 - El término fiabilidad va calificado por el adjetivo "básica" cuando se considera solamente el ruido de fondo, y "global" cuando se considera el ruido de fondo y la interferencia.

Nota 3 - Cuando se considera el ruido de fondo y la interferencia, el término fiabilidad puede referirse a los efectos de una sola fuente interferente o a interferencias múltiples procedentes de transmisiones en el mismo canal y en los canales adyacentes.

Nota 4 - La calidad de funcionamiento especificada es un valor dado de la relación señal/ruido o de la relación señal/ruido más interferencia.

Nota 5 - El término fiabilidad se refiere a uno o varios periodos de tiempo que deberán especificarse.

II.6 Relación señal/interferencia en radiofrecuencia (RF)

Relación, expresada en dB, entre los valores de la tensión de radiofrecuencia de la señal deseada y de la tensión de radiofrecuencia interferente, medidas en los terminales de entrada del receptor, en determinadas condiciones[1].

II.7 Relación de protección relativa en radiofrecuencia

Diferencia, expresada en dB, entre la relación de protección cuando las portadoras de las emisiones deseada e interferente tiene una diferencia de frecuencia de Δf (Hz o kHz) y la relación de protección cuando las portadoras de esas emisiones tienen la misma frecuencia.

II.8 Término referente a la zona de servicio

- Zona de servicio requerida (para radiodifusión por ondas decamétricas): Zona dentro de la cual una administración se propone prestar un servicio de radiodifusión.

II.9 Intensidad de campo mínima utilizable ($E_{mín}$)[2]

Valor mínimo de la intensidad de campo que permite obtener una determinada calidad de recepción, en condiciones de recepción especificadas y en presencia de ruidos naturales y artificiales pero en ausencia de interferencias debidas a otros transmisores.

II.10 Intensidad de campo utilizable (E_u)[2]

Valor mínimo de la intensidad de campo que permite obtener una calidad de recepción deseada en condiciones de recepción especificadas, en presencia de ruidos e interferencias, ya sea este valor correspondiente a una situación real, ya se haya determinado mediante acuerdos o por planes de frecuencias.

---

1 Estas condiciones determinadas comprenden diversos parámetros, tales como la diferencia de frecuencia ΔF entre las portadoras deseada e interferente, las características de la emisión (tipo e índice de modulación, tolerancia de frecuencia de la portadora, etc.), el nivel a la entrada del receptor y las características del receptor (selectividad, sensibilidad a la intermodulación, etc.).

2 Los términos "intensidad de campo mínima utilizable" e "intensidad de campo utilizable" se refieren a los valores especificados de la intensidad de campo que debe alcanzar una señal deseada, para obtener la calidad de recepción requerida.

Para determinar si se satisfacen esas condiciones, se adoptará el valor mediano (50%) de una señal con desvanecimientos.

[III. Sistema de planificación HFBC]

III.1 Restricciones de la planificación

III.1.1 Frecuencias preestablecidas

a) Cuando una administración indique que sus instalaciones sólo pueden funcionar con un número limitado de frecuencias fijas especificadas, el método de planificación las tendrá en cuenta como se indica en el punto III.3.11.

III.1.2 Uso limitado de las bandas de frecuencias

a) Cuando una administración indique que sus instalaciones solamente pueden funcionar en una banda de frecuencias determinada, sólo se incluirán en el Plan las frecuencias de esa banda.

b) Cuando una administración indique una banda de frecuencias preferida, el sistema tratará de seleccionar una frecuencia de esta banda. Si ello no es posible, se ensayarán las frecuencias de la banda más próxima adecuada. En los demás casos, el sistema seleccionará frecuencias de la banda apropiada teniendo en cuenta las limitaciones de equipo previstas en el punto III.1.1.

III.1.3 Potencia

a) Cuando una administración indique solamente una potencia debido a las limitaciones impuestas por el equipo, se utilizará esa potencia en el proceso de planificación.

b) Cuando una administración indique varias potencias posibles, se utilizará la potencia adecuada para conseguir la fiabilidad básica del circuito, se determinará un solo valor de potencia para la duración de la emisión.

III.1.4 Antena

Cuando una administración indique que su antena sólo puede funcionar en una banda de frecuencias dada, sólo se incluirán en el Plan las frecuencias de esa banda.

III.1.5 Frecuencia preferida

De acuerdo con los principios de planificación y sin imponer restricciones a ésta, se aplicarán a los planes estacionales las normas siguientes:

1) Las administraciones podrán indicar la frecuencia preferida.

2) Durante el proceso de planificación, se procurará incluir la frecuencia preferida en el Plan.

3) De no ser posible, se procurará seleccionar una frecuencia en la misma banda.

En los demás casos, se utilizará el proceso de tratamiento para seleccionar las frecuencias apropiadas, que permitan satisfacer el número máximo de necesidades, teniendo en cuenta las limitaciones de las características técnicas de los equipos.

III.2 Continuidad de frecuencia

III.2.1 Introducción

La continuidad en el uso de una frecuencia es importante tanto para el radiodifusor como para el oyente. Es una característica inherente a la radiodifusión de un programa. Además, las limitaciones derivadas de las características técnicas de los medios de transmisión de que disponen algunas administraciones impondrán por fuerza la necesidad de una continuidad de frecuencia. El objetivo deseable es que los cambios de frecuencia se limiten a los exigidos por los cambios en las condiciones de propagación. Las reglas para la aplicación de la continuidad de frecuencia figuran en el punto III.2.4 del presente Informe.

III.2.2 Definiciones

III.2.2.1 Intraestacional

III.2.2.1.1 Continuidad de tipo 1

Continuidad de utilización de una misma frecuencia dentro de una hora o de una hora a otra consecutiva, para una necesidad.

III.2.2.1.2 Continuidad de tipo 2

Continuidad de utilización de una misma frecuencia en el mismo periodo estacional cuando se pasa de una necesidad a otra o de un bloque horario a otro.

III.2.2.2 Interestacional

III.2.2.2.1 Continuidad de tipo 3

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones consecutivas.

III.2.2.2.2 Continuidad de tipo 4

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en dos estaciones equinocciales consecutivas.

III.2.2.2.3 Continuidad de tipo 5

Continuidad de utilización de una misma frecuencia por la misma necesidad en la misma estación de dos años consecutivos.

III.2.3. Relación entre la continuidad de frecuencia y la(s) banda(s) apropiada(s)

III.2.3.1 Cuando sea suficiente una sola frecuencia para suministrar una Fiabilidad Básica de Radiodifusión (BBR)* igual o mayor que el valor de referencia convenido, la banda apropiada ha de establecerse por el sistema de planificación HFBC, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las reglas determinadas en el punto III.2.4 relativas al mantenimiento de la máxima continuidad de frecuencia dentro de los límites del valor de referencia convenido para la BBR 80%.

Sin embargo, una administración puede optar por una continuidad de frecuencia más amplia a expensas de la BBR, en cuyo caso indicará el valor inferior de la BBR que se utilizará. Como, en esta porción de la necesidad, la BBR es inferior al valor de referencia mencionado anteriormente, la segunda y/o tercera frecuencias sólo se proporcionan cuando la aplicación de la continuidad de frecuencia no dé lugar a un número de frecuencias adicionales mayor que el que sería necesario con la explotación en las bandas apropiadas.

III.2.3.2 Cuando la BBR que puede obtenerse utilizando una sola frecuencia es inferior al 80%, la continuidad de utilización de la primera frecuencia o la única frecuencia de explotación se proporcionará dentro de los límites inferiores de la BBR indicada por la administracion.

Cuando una administración indique que puede operar en más de una frecuencia, la utilización de este valor inferior de la BBR no entrañará la utilización de una tercera frecuencia.

III.2.3.3 Cuando la necesidad que se examine reúna las condiciones para utilizar una segunda o tercera frecuencia de acuerdo con los procedimientos establecidos en los puntos IV.3.2 y IV.3.3, la continuidad de frecuencia se aplicará también a la segunda (y a la tercera) frecuencia de la misma manera que a la primera frecuencia.

III.2.3.4 Cuando se solicita la continuidad de tipo 2 (de una necesidad a otra), el Sistema de planificación HFBC identificará la banda apropiada separadamente para cada una de las necesidades de que se trate. La frecuencia asignada a la primera de estas necesidades se asignará a la otra necesidad conexa si está en su banda apropiada.

III.2.4 Aplicación de la continuidad

III.2.4.1 La continuidad de tipo 1 se aplicará automáticamente a todas las necesidades en las condiciones expuestas en el punto 3 anterior.

III.2.4.2 A petición de una administración, la continuidad de tipo 2 se aplicará cuando corresponda a limitaciones de los equipos. Sin embargo, en otros casos, la continuidad de tipo 2 se podrá aplicar en la medida de lo posible. El punto III.2.3.4 anterior es aplicable a la continuidad de tipo 2.

III.2.4.3 La continuidad de tipo 3, 4 y 5 se aplicará en la medida de lo posible, cuando lo pida la administración.

---

* Se utilizan los acrónimos ingleses en los tres idiomas a fin de facilitar la aplicación práctica de los conceptos y métodos descritos.

III.3 Pasos de la planificación y reglas para el tratamiento de incompatibilidades

III.3.1 Definiciones

III.3.1.1 Unidad de zona de servicio

Cada zona CIRAF se subdivide en una o más unidades de zona menores llamadas "cuadrantes" que se representan en la Figura [ ] del Apéndice [ ]. Todo "cuadrante" así definido que contenga al menos un punto de prueba de una necesidad determinada se denomina "unidad de zona de servicio" de dicha necesidad.

III.3.1.2 Un grupo de necesidades incompatibles (GIR) es un conjunto de necesidades en el que cada una de ellas es incompatible con todas las demás.

III.3.1.3 El GIR más grande (GGIR) es el GIR que contiene el mayor número de necesidades.

III.3.1.4 El GIR máximo (MGIR) es el conjunto de necesidades contenidas al menos en un GGIR.

III.3.2 En el método de planificación para evaluar la congestión se utiliza el concepto de MGIR.

III.3.3 La congestión se evalúa determinando el GGIR y comparando el número de canales requeridos por ese grupo con el número de canales disponibles en la banda examinada.

III.3.4 Cuando no se encuentra congestión en una hora/banda determinadas, las necesidades en cuestión se inscriben en un Fichero de necesidades (Fichero de casos resueltos) y se determina la frecuencia que debe asignárseles.

III.3.5 Cuando se determina una congestión en una hora/banda por medio de un GGIR, se reduce en 3 dB la relación de protección de las necesidades comprendidas en el MGIR a fin de resolver la congestión. Si de esta manera no se resuelve la congestión, se determina otro MGIR y se hace una nueva tentativa para tratar de resolver la congestión. El proceso se repite hasta que no sea posible encontrar una solución con una relación de protección [de 17 dB]. Las necesidades que aparecen en una hora/banda y que pueden resolverse de esta manera se inscriben en el "Fichero de casos resueltos".

III.3.6 Cuando tras aplicar [III.3.5] subsista congestión, se determina un nuevo MGIR y se identifica un conjunto de necesidades de cada administración en la banda considerada con idénticas zonas de servicio. El proceso de planificación suspende entonces, para su análisis ulterior, cierto número de necesidades así, a fin de resolver la congestión. Para determinar las necesidades que deben suspenderse primero, las administraciones que tienen necesidades en el MGIR son clasificadas por orden decreciente de número de necesidades así. El proceso se repite cuantas veces sea necesario hasta que se resuelva la congestión o hasta que el número de necesidades así sea igual a una por administración. Las necesidades que aparecen en una hora/banda y que pueden resolverse de esta manera se inscriben en el "Fichero de casos resueltos".

III.3.7 Si, tras aplicar [III.3.6], subsiste congestión, todas las necesidades de una administración que aparecen en el MGIR tienen zonas de servicio diferentes, y algunas de ellas tienen unidades de zona de servicio comunes. Pueden hacer falta más suspensiones para resolver la congestión; las mismas se hacen recurriendo a la identificación de la unidad de zona de servicio que aparece muy a menudo en las necesidades de una determinada administración en la hora/banda consideradas. Una vez determinada esta unidad de zona de servicio, las administraciones que tienen sus necesidades en ella son clasificadas por orden decreciente a fin de suspender las necesidades que contienen la unidad de zona de servicio que aparece muy a menudo. Se reexamina el GGIR para determinar si existe congestión y se repite el proceso tantas veces como sea posible hasta que se resuelva la congestión o hasta que el número de necesidades así sea de una para todas las administraciones interesadas. Esta regla de suspensión se aplicará de manera tal que todo cuadrante notificado por una administración en la banda/hora consideradas aparezca por lo menos una vez en el Plan. Las necesidades que aparecen en una hora/banda y que pueden resolverse de esta manera se inscriben en el "Fichero de casos resueltos".

III.3.8 Si no se resuelve la congestión mediante la aplicación de [III.3.7], se aplica la misma regla teniendo en cuenta las necesidades en todas las bandas, a fin de determinar las necesidades que contienen el cuadrante que aparece muy a menudo. Las necesidades que aparecen en una hora/banda y que pueden resolverse de esta manera se inscriben en el "Fichero de casos resueltos".

III.3.9 Si la aplicación de [III.3.8] no resuelve la congestión, se verifican las necesidades que aparecen en el MGIR a fin de determinar las que aparecen en dos o tres bandas a causa de su baja fiabilidad básica de radiodifusión (BBR). Dichas necesidades pueden ser suspendidas si figuran en otra banda con una mejor BBR. Las necesidades que aparecen en una hora/banda y que pueden resolverse de esta manera se inscriben en el "Fichero de casos resueltos".

III.3.10 Si la aplicación de [III.3.9] no resuelve la congestión, se reduce en 3 dB la relación de protección de las necesidades comprendidas en el MGIR. Seguidamente, se determina otro MGIR y se aplica la reducción de 3 dB a las necesidades que aparecen en este nuevo MGIR y que no hayan sido afectadas todavía por esta reducción. Se repite el proceso de reducción de 3 dB hasta que se elimine la congestión. Se efectúan entonces, de la misma manera, nuevas reducciones de la relación de protección, por pasos de 3 dB, hasta que todas las necesidades restantes puedan inscribirse en el "Fichero de casos resueltos". De esta manera, todas las necesidades que, como resultado de los pasos anteriores, no hayan sido suspendidas, se habrán inscrito en un "Fichero de necesidades resueltas". En este fichero figuran, por consiguiente, todas las necesidades que aparecerán siempre en el "Plan provisional". Tal será el caso de las necesidades con una relación de protección inferior a [17 dB]. Sin embargo, las necesidades de aquellas administracioes que tras consultar con la IFRB así lo deseen podrán inscribirse en el Fichero de necesidades resueltas o en el Fichero de necesidades por reexaminar.*

III.3.11 Una vez aplicados los pasos anteriores para resolver las incompatibilidades, se determinan las frecuencias de las necesidades que aparecen en el "Fichero de necesidades resueltas". En este proceso se aplicará lo siguiente:

- a las necesidades que tengan una sola frecuencia preestablecida se les asignará esta frecuencia;

---

* Reserva formulada por Estados Unidos.

- a las necesidades que tengan más de una frecuencia preestablecida se les asignará la frecuencia que presente el menor grado de incompatibilidad;

- si dos necesidades tienen la misma frecuencia preestablecida y su análisis muestra una incompatibilidad, el caso se remitirá a la administración o administraciones interesadas;

- a las necesidades que tengan una frecuencia preferida se tratará de asignarles esta frecuencia.

III.3.12 Las necesidades que han sido suspendidas como consecuencia de la aplicación de III.3.6, III.3.7, III.3.8 y III.3.9 se someten a consulta y se reinsertan en el Plan a condición de que no afecten desfavorablemente a las necesidades ya inscritas en el Plan. Al aplicar esta disposición, se considerará que una necesidad ya inscrita en el Plan con una relación de protección superior a [17 dB] resulta desfavorablemente afectada si su relación de protección se reduce a menos de [17 dB]. Se considerará que una necesidad ya inscrita en el Plan con una relación de protección inferior a [17 dB] resulta desfavorablemente afectada si su relación de protección se reduce en más de [0,1 dB], [1 dB]*.

III.3.13 Las necesidades que la IFRB reciba después de dar comienzo al ejercicio de planificación [después de la expiración del plazo para la presentación de necesidades] se inscriben en el Plan sujetas a las condiciones estipuladas en [III.3.11].

---

* Reserva formulada por Estados Unidos.

IV Fiabilidad[1]

IV.1 Cálculo de la fiabilidad básica del circuito (BCR)

En el Cuadro C-2 se indica el proceso para calcular la fiabilidad básica del circuito. El valor mediano de la intensidad de campo de la señal deseada en el paso (1) se obtiene por el método de la predicción de la intensidad de campo. También se obtienen los valores de los decilos superior e inferior (2) a (5), teniendo en cuenta los desvanecimientos de larga duración (día a día) y de corta duración (dentro de una hora). En los pasos (6) y(7) se calculan los decilos superior e inferior combinados de la señal deseada para obtener los niveles de señal rebasados durante el 10% y el 90% del tiempo en los pasos (8) y (9).

La Figura C-1 muestra la distribución de probabilidad de la señal deseada que se supone log-normal. El nivel de la señal se indica, en decibelios, en función de la probabilidad de que se rebase dicho nivel utilizando, en abscisas, una escala de probabilidad normal. Esta distribución permite obtener la fiabilidad básica del circuito (11), que es el valor de probabilidad correspondiente a la intensidad de campo mínima utilizable (10).

[1] En todo este texto se utilizan en los tres idiomas las abreviaturas en inglés de los términos a fin de facilitar la aplicación práctica de los métodos que se describen en este punto.

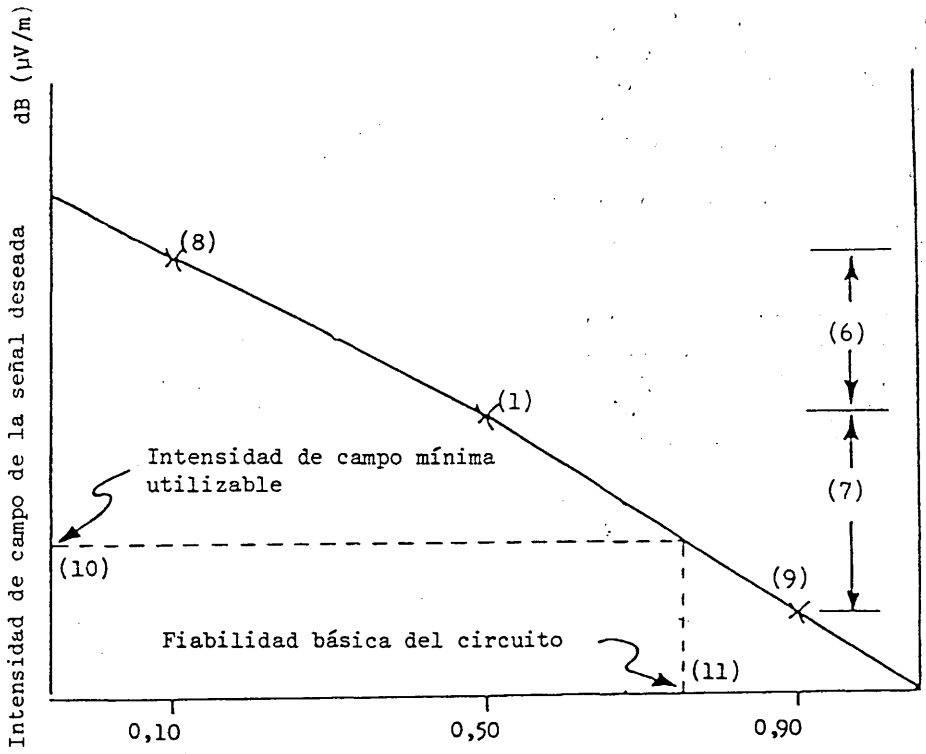


FIGURA C-1

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito

(Las cifras entre paréntesis se refieren a los pasos indicados en el Cuadro C-2)

CUADRO C-2

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad básica del circuito

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(1)	$E_w(50)$ dB(V/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada[1]	Normas Técnicas de la IFRB
(2)	$D_U(S)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	Normas Técnicas de la IFRB
(3)	$D_L(S)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento lento (día a día)	Normas Técnicas de la IFRB
(4)	$D_U(F)$ dB	Decilo superior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	Normas Técnicas de la IFRB
(5)	$D_L(F)$ dB	Decilo inferior de la señal con desvanecimiento rápido (dentro de una hora)	Normas Técnicas de la IFRB
(6)	$D_U(E_w)$ dB	Decilo superior de la señal deseada	$\sqrt{D_U(S)^2 + D_U(F)^2}$
(7)	$D_L(E_w)$ dB	Decilo inferior de la señal deseada	$\sqrt{D_L(S)^2 + D_L(F)^2}$
(8)	$E_w(10)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 10% del tiempo	$E_w + D_U(E_w)$
(9)	$E_w(90)$ dB (μV/m)	Señal deseada rebasada durante el 90% del tiempo	$E_w - D_L(E_w)$
(10)	$E_{mín}$ dB (μV/m)	Intensidad de campo mínima utilizable	Normas Técnicas de la IFRB
(11)	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Expresión (1), Figura C-1

Nota 1 - En el cálculo de la BCR en los puntos de prueba situados dentro de las zonas de servicio necesarias de los transmisores sincronizados, el valor de la intensidad de campo que ha de usarse se calcula por el método de la suma cuadrática de las intensidades de campo contribuyentes expresadas en voltios/metro.

La fiabilidad básica del circuito viene dada por la expresión siguiente:

$$BCR = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Y} \exp(-\tau^2/2)\, d\tau \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 1$$

cuando $E_W \geq E_{mín}$

$$Y = \frac{E_W - E_{mín}}{\sigma_L}$$

$$\sigma_L = D_L(E_W)/1{,}282$$

cuando $E_W < E_{mín}$

$$Y = \frac{E_W - E_{mín}}{\sigma_U}$$

$$\sigma_U = D_U(E_W)/1{,}282$$

IV.2 Cálculo de la [fiabilidad/interferencia] global del circuito [(OCR) ICR]

El Cuadro C-3 describe este método. En el paso (1) el nivel mediano de la señal deseada se calcula por el método de predicción de la intensidad de la señal.

En el paso (2) los niveles de intensidad de campo mediana (E_i) de cada fuente interferente se obtienen por el método de predicción. En el paso (3), para una sola fuente de interferencia, se utiliza la intensidad de campo mediana prevista y para múltiples fuentes de interferencia, la intensidad de campo mediana se calcula como sigue: se hace una lista de las intensidades de campo de las señales interferentes E_i por orden decreciente, se calculan sucesivas adiciones de los valores cuadráticos medios de las intensidades de campo E_i, deteniéndose cuando la diferencia entre la intensidad de campo resultante y la itensidad de campo siguiente es superior a 6 dB. Este último valor calculado representa la intensidad de campo resultante I en el paso (3).

Los valores de la señal deseada y de la interferencia determinados en los pasos (1) y (3) se combinan en el paso (4) para obtener la mediana de la relación señal/interferencia. Los márgenes de desvanecimeinto de 10% y 90% se incluyen en los pasos (5) y (6), y a fin de obtener la relación señal/interferncia rebasada durante el 10% y el 90% del tiempo (pasos (7) y (8)).

De esta manera, puede obtenerse la distribución de probabilidad de la relación señal/interferencia, conforme se indica en la Figura C-2. Las relaciones se presentan en decibelios en una escala lineal, representándose en una escala de probabilidad normal la probabilidad de que se rebase el valor de la relación señal/interferncia. En la Figura C-2 el valor de probabilidad correspondiente a la relación señal/interferencia requerida, paso (9), es la fiabilidad del circuito en presencia de interferencia solamente (ICR). [La fiabilidad global del circuito (OCR) es el menor entre los dos valores, paso (12), de ICR, paso (10) y la fiabilidad básica del circuito, BCR, paso (11).]

Puede hacerse un tratamiento matemático del cálculo de ICR mediante la distribución de densidades de probabilidad de la relación de protección. Tales funciones se consideran logarítmico-normales, al igual que la distribución resultante de la relación señal/interferencia.

El parámetro ICR viene dado por la expresión siguiente:

$$ICR = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Y} \exp(-\tau^2/2)\, d\tau \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 2$$

cuando $E_W - I \geq RSI$

$$Y = \frac{E_W - I - RSI}{\sigma_L}$$

$$\sigma_L = D_L(SIR)/1.282$$

cuando $E_W - I < RSI$

$$Y = \frac{E_W - I - RSI}{\sigma_U}$$

$$\sigma_U = D_U(SIR)/1,282$$

Los valores de los diversos parámetros de la expresiones anteriores figuran en los pasos del Cuadro C-3, que a continuación se indican:

E_W	paso 1
I	paso 3
$D_U(SIR)$	paso 5
$D_L(SIR)$	paso 6
RSI	paso 9

CUADRO C-3

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
1	E_W dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de la señal deseada	Normas Técnicas de la IFRB
2	E_i dB(μV/m)	Intensidad de campo mediana de las señales interferentes E_1, E_2, ... E_n	Normas Técnicas de la IFRB
3	I dB(μV/m)	Intensidad de campo resultante de la interferencia	$I=20\log_{10}\sqrt{\sum_{i=1}^{n}10^{\left(\frac{E_i+\alpha}{10}\right)}}$ 1)
4	SIR(50)dB	Relación mediana señal/ interferencia	E_W - I
5	D_U(SIR)dB	10% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°)[2]
6	D_L(SIR)dB	90% de margen de desvanecimiento	10 dB(<60°), 14 dB(≥60°)[2]
7	SIR(10)dB	Relación subjetiva señal/ interferencia rebasada durante el 10% del tiempo	SIR(50) + D_U(SIR)
8	SIR(90)dB	Relación subjetiva señal/ interferencia rebasada durante el 90% del tiempo	SIR(50) - D_L(SIR)
9	RSI dB	Relación de protección en RF requerida[3]	Normas Técnicas de la IFRB
10	ICR	Fiabilidad del circuito en presencia de interferencia solamente (sin tener en cuenta el ruido)	Expresión 2, Figura C-2
11	BCR	Fiabilidad básica del circuito	Expresión 1, Figura C-1
12	OCR	Fiabilidad global del circuito	Mín (ICR,BCR)

Nota 1 - α es la relación de protección relativa apropiada que corresponde a la separación de frecuencias portadoras entre las señales deseada y no deseada.

Nota 2 - i) Si un punto del arco del circulo máximo que pasa por el transmisor y por el receptor, y se encuentra entre puntos de control situados a 1.000 km de cada extremo del trayecto llega hasta una latitud geomagnética corregida de 60° o mayor, habrá que utilizar los valores correspondientes a $\geq 60°$.

[ii) El valor de 14 dB se aplica a las fiabilidades globales del circuito que no excedan del 80%. En los demás casos, se aplica el valor de 10 dB.]

iii) Estos valores se refieren sólo al trayecto de la señal deseada.

iv) Para las transmisiones sincronizadas ha de usarse el margen de desvanecimiento asociado a la señal deseada predominante. Para los casos en que las intensidades de campo deseadas contribuyentes son iguales y se aplica la Nota 2 i), al menos a uno de los trayectos, ha de utilizarse el valor de 14 dB para $D_U(SIR)$ y $D_L(SIR)$.

Nota 3 - En estos cálculos deberá utilizarse un solo valor de la relación de protección cocanal.

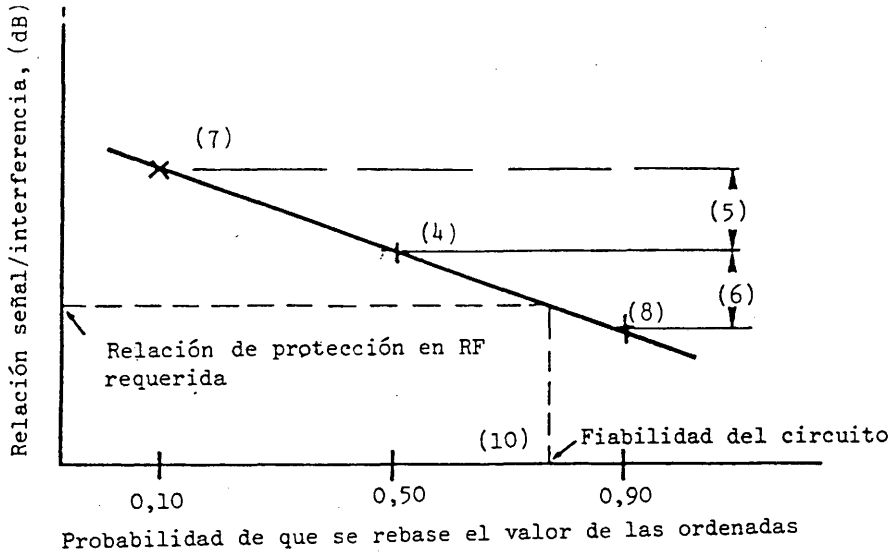


FIGURA C-2

Parámetros utilizados para calcular la fiabilidad global del circuito

(Las cifras entre paréntesis se refieren a los pasos indicados en el Cuadro C-3)

IV.3 Fiabilidad básica de recepción (BRR)

En el Cuadro C-4 se muestra el método para calcular la fiabilidad básica de recepción. Para una sola frecuencia, la fiabilidad básica de recepción (BRR) es igual que la fiabilidad básica del circuito (BCR) definida en el punto IV.1. Para varias frecuencias, la interdependencia entre condiciones de propagación en frecuencias diferentes da como resultado el método de cálculo indicado en el Cuadro C-4. En los pasos (4) y (6), BCR (n) es la fiabilidad básica de circuito para la frecuencia n, donde n = F_1, F_2, etc. La fiabilidad básica de recepción se indica en el paso (2) para una sola frecuencia, en el paso (4) para un par de frecuencias, y en el paso (6) para un conjunto de tres frecuencias.

IV.4 Fiabilidad global de recepción (ORR)

En el Cuadro C-5, se muestra el método para calcular la fiabilidad global de recepción. Para una sola frecuencia, la fiabilidad global de recepción (ORR) es igual que la fiabilidad global de circuito (OCR) definida en el punto IV.2. Para varias frecuencias, la interdependencia entre las condiciones de propagación en diferentes frecuencias da como resultado el método de cálculo indicado en el Cuadro C-5. En los pasos (4) y (6), OCR (n) es la fiabilidad global de circuito para la frecuencia n, donde n = F_1, F_2, etc. La fiabilidad global de recepción se indica en el paso (2) para una sola frecuencia, en el paso (4) para un par de frecuencias, y en el paso (6) para un conjunto de tres frecuencias.

CUADRO C-4

Fiabilidad básica de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(1)	BCR (F_1) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_1	Paso 11, Cuadro C-2
(2)	BRR (F_1) %	Fiabilidad básica de recepción	BCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	BCR (F_2) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_2	Paso 11, Cuadro C-2
(4)	BRR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad básica de recepción	F_2 $1-\pi\ (1-BCR(n))$ $n=F_1$

1 Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

CUADRO C-4 (continuación)

Fiabilidad básica de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(5)	BCR (F_3) %	Fiabilidad básica de circuito para la frecuencia F_3	Paso 11, Cuadro C-2
(6)	BRR (F_1) (F_2) (F_3) %	Fiabilidad básica de recepción	F_3 $1- \pi (1-BCR(n))$ $n=F_1$

1 Las tres frecuencias, F_1, F_2 y F_3 estarán situadas en diferentes bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

CUADRO C-5

Fiabilidad global de recepción

Intervienen los siguientes parámetros:

Funcionamiento con una frecuencia

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(1)	OCR (F_1) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_1	Paso 12, Cuadro C-3
(2)	ORR (F_1) %	Fiabilidad global de recepción	OCR (F_1)

Funcionamiento con dos frecuencias[1]

(3)	OCR (F_2) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_2	Paso 12, Cuadro C-3
(4)	ORR (F_1) (F_2) %	Fiabilidad global de recepción	F_2 $1- \pi (1-OCR(n))$ $n=F_1$

1 Ambas frecuencias, F_1 y F_2 estarán situadas en diferentes bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

CUADRO C-5 (continuación)

Fiabilidad global de recepción

Funcionamiento con tres frecuencias[1]

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(5)	OCR (F_3) %	Fiabilidad global de circuito para la frecuencia F_3	Paso 12, Cuadro C-3
(6)	ORR (F_1) (F_2) (F_3) %	Fiabilidad global de recepción	F_3 $1-\pi\ (1-OCR(n))$ $n=F_1$

1 Las tres frecuencias, F_1, F_2 y F_3 están situadas en diferentes bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

IV.5 Fiabilidad básica [global/interferencia] de radiodifusión

Para determinar la fiabilidad básica de radiodifusión se utilizan puntos de prueba en la zona de servicio requerida. La fiabilidad básica de radiodifusión es una extensión del concepto de fiabilidad básica de recepción a una zona, en lugar de un solo punto de recepción. En el Cuadro C-6 se expone el método para calcular la fiabilidad básica de radiodifusión. En el paso (1), las fiabilidades básicas de recepción BRR (L_1), BRR (L_2), ... BRR (L_N) se calculan en cada punto de prueba L_1, L_2, ... L_N, conforme se indica en el Cuadro C-4. Estos valores se clasifican en el paso (2), y la fiabilidad básica de radiodifusión es el valor asociado a un percentil [X] de los puntos de prueba.

En la forma análoga, la fiabilidad [global/interferencia] de radiodifusión se calcula conforme se indica en el Cuadro C-7 y corresponde al valor asociado a un percentil [X] de los puntos de prueba.

La fiabilidad de radiodifusión está asociada a la calidad de funcionamiento prevista de un servicio de radiodifusión en una hora dada. Para periodos más largos de una hora, los cálculos deben efectuarse en intervalos de una hora.

CUADRO C-6

Fiabilidad básica de radiodifusión

Intervienen los siguientes parámetros:

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(1)	BRR (L_1), BRR (L_2), ... BRR (L_N) %	Fiabilidad básica de recepción en todos los puntos de prueba de recepción considerados en la zona de servicio requerida	Paso (2), (4) o (6), según proceda, del Cuadro C-4
(2)	BBR (X) %	Fiabilidad básica de radiodifusión asociada al percentil [X]	Cualquier percentil elegido entre los valores clasificados a partir de (1) de ese cuadro

CUADRO C-7

Fiabilidad global de radiodifusión

Intervienen los siguientes parámetros:

PASO	PARAMETRO	DESCRIPCION	ORIGEN
(1)	ORR (L_1), ORR (L_2), ... ORR (L_N) %	Fiabilidad global de recepción en todos los puntos de prueba de recepción considerados en la zona de servicio requerida	Paso (2), (4) o (6), según proceda, del Cuadro C-5
(2)	OBR (X) %	Fiabilidad global de radiodifusión asociada al percentil [X]	Cualquier percentil elegido entre los valores clasificados a partir de (1) de ese cuadro

La decisión de utilizar más de una frecuencia por necesidad debe adoptarse en función de las circunstancias particulares de cada caso.

Debe fomentarse el empleo de transmisores sincronizados siempre que sea posible con miras a reducir al mínimo la necesidad de frecuencias suplementarias.

V. Protección Proporcionalmente Reducida (PPR)

La PPR es el margen (M) por el que la relación de protección en radiofrecuencia que se ha de aplicar en un punto de prueba se reduce en las siguientes condiciones especificadas:

1) la BBR < [80%] y

2) el sistema de planificación indica una sola banda de frecuencias y

3) en el punto de prueba de que se trata la intensidad de campo E_w es menor que E_{min} y mayor o igual que E_{min} - [Z].

En estas condiciones se determina M como $M = E_{min} - E_w$.

En estos casos, la relación de protección proporcionalmente reducida se utiliza para la evaluación de S/I en el punto de prueba correspondiente. En todos los demás puntos de la zona de servicio requerida, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w \geq E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$ - [Z].

En los casos en que la PPR no es aplicable, se ofrece la protección total determinada por la relación de protección pertinente cuando $E_w < E_{min}$ y no se ofrece ninguna protección cuando $E_w < E_{min}$.

VI. Número máximo de frecuencias requeridas por necesidad

VI.1 Introducción

En lo posible, sólo se utilizará una frecuencia para una necesidad específica. En ciertas circunstancias especiales puede resultar necesario utilizar más de una frecuencia por necesidad, por ejemplo:

- en el caso de ciertos trayectos, por ejemplo, los trayectos muy largos, los que atraviesan la zona auroral o aquéllos en que la MUF varíe rápidamente;

- en el caso de regiones donde la extensión de la zona a partir del transmisor es demasiado grande para poder servirla con una sola frecuencia;

- en los casos en que para mantener una relación señal/ruido satisfactoria se empleen antenas muy directivas, lo que limita la zona geográfica cubierta por la estación considerada.

VI.2 Utilización de frecuencias adicionales

El número de frecuencias necesario para obtener el nivel especificado de fiabilidad básica de radiodifusión se determinará por el método indicado a continuación. Si el valor de la fiabilidad básica de radiodifusión calculado para una sola frecuencia no alcanza el nivel adoptado, es preciso considerar si puede mejorarse la BBR con frecuencias adicionales de bandas diferentes, y si la mejora obtenida justifica el empleo de frecuencias adicionales.

VI.3 Determinación de bandas de frecuencia adicionales

En los casos en que la BBR[1] para la primera banda, basada en todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, se halla entre el 50% y el 80%, una banda adicional se probará como sigue.

Se identifican los puntos de prueba cuya fiabilidad básica del circuito BCR es menor o igual que la BBR, y sólo se utilizan esos puntos para determinar la segunda banda. Para cada banda, se determina el valor mínimo de BCR (BCR_{min}) en esos puntos, y se selecciona la banda de mayor valor de BCR_{min}. En caso que haya más de una banda con ese valor, se elegirá la de frecuencia más alta. Se calcula entonces la BBR para dos bandas teniendo en cuenta la BBR de todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida, y si ésta excede del límite especificado en la Figura C-3[2], está permitida entonces la segunda banda. En los casos especiales en que la BBR de dos bandas sea menor que 80%, se probará entonces una tercera banda como sigue.

Se calcula la BBR para cada una de las bandas restantes tomando en consideración todos los puntos de prueba de la zona de servicio requerida. De esas bandas, la de BBR más elevada se elige como tercera banda. En caso de que haya más de una banda con ese valor, se elegirá la de frecuencia más alta. Si la BBR de tres bandas resultante, obtenida teniendo en cuenta la BRR en todos los puntos de prueba excede del límite especificado en la Figura C-3, podrá utilizarse la tercera banda.

---

1 Para el cálculo de la fiabilidad básica de radiodifusión véase el punto IV.5.

2 El contenido de esta figura puede expresarse por la ecuación siguiente:

BBR (después) > 30 + 0,75*BBR (antes) frecuencia adicional permitida

BBR (después) $\leq$ 30 + 0,75*BBR (antes) frecuencia adicional no permitida

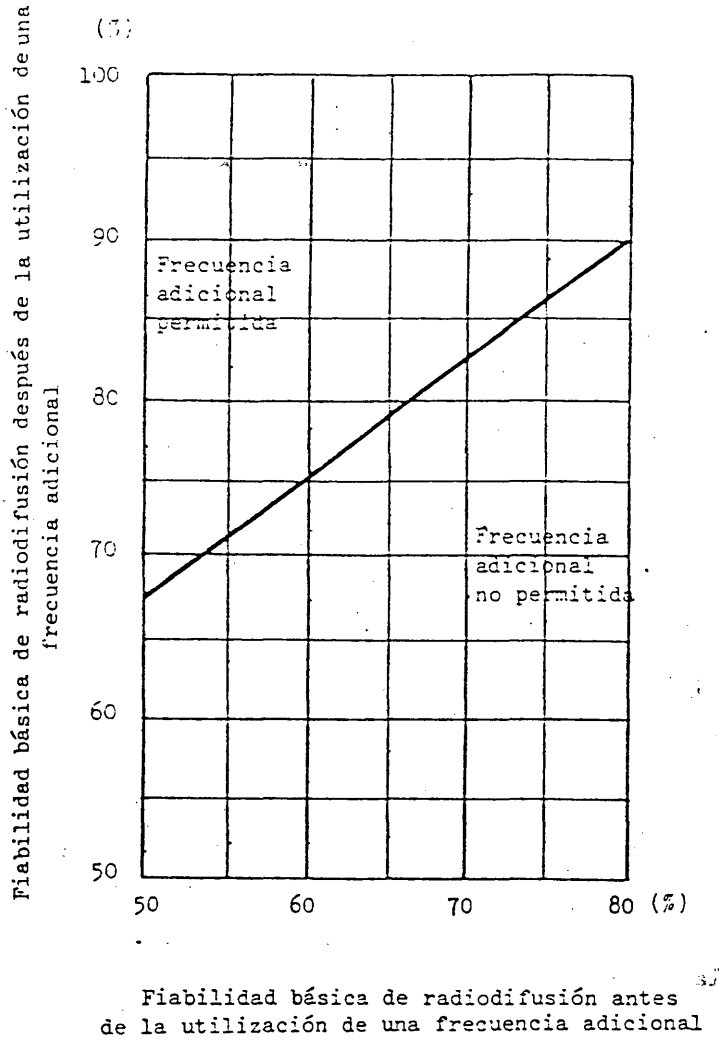


FIGURA C-3

Límites para la utilización de una frecuencia adicional

VII. Evaluación de la calidad de funcionamiento
[véase el Documento 145]

ANEXO 4

Proyecto de Sección [1] Fichero de necesidades HFBC

1. Las administraciones someterán a la IFRB sus necesidades de radiodifusión operacionales y proyectadas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión entre 5 950 y 26 100 kHz. Estas necesidades se inscribirán en el Fichero de necesidades HFBC[1], que contendrá:

- las necesidades que se utilizarán dentro de los [ ] próximos años;

- todas las necesidades que se tengan en cuenta al preparar un Horario o Plan estacional o durante su vigencia;

- las necesidades utilizadas durante el periodo precedente de [5] años.

2. Una inscripción en el Fichero de necesidades HFBC se definirá como una necesidad, formulada por una administración, de proporcionar un servicio de radiodifusión durante periodos especificados hacia una zona de recepción especificada a partir de una estación transmisora dada.

3. Cada necesidad que figure en el Fichero de necesidades HFBC contendrá por lo menos, las características esenciales enumeradas en el Apéndice 2 e indicará la estación o estaciones del año durante las cuales se utilizó o se utilizará la necesidad.

4. Cada Horario estacional o Plan estacional establecido de conformidad con [ ] cubrirá uno de los periodos de propagación estacionales indicados más abajo. El mes que figura entre paréntesis indica el mes que se utilizará para la predicción de la propagación:

- Estación D - noviembre - febrero (enero);
- Estación M - marzo - abril (abril);
- Estación J - mayo - agosto (julio);
- Estación S - septiembre - octubre (octubre).

Cada [Horario o Plan] estacional entrará en vigor a la 01.00 UTC del primer domingo de la estación correspondiente.

---

1 El establecimiento inicial del Fichero de necesidades se llevará a cabo de conformidad con la Resolución [COM5/1] y no comprenderá ningún historial sobre la utilización de las frecuencias antes del establecimiento del Fichero.

5. Las administraciones notificarán a la Junta, utilizando el Apéndice 2, las adiciones, modificaciones o supresiones en el Fichero de necesidades HFBC. Las adiciones, modificaciones o supresiones notificadas a la Junta para una estación del año determinada se tendrán en cuenta a condición de que, tras su examen, la Junta las considere completas.

6. Al recibir notificaciones con arreglo al § 5 anterior, la Junta se asegurará de que contienen la información esencial enumerada en el Apéndice 2 y de que la misma es correcta, y pedirá a la administración notificante que subsane los eventuales errores u omisiones. Tras este examen, la Junta indicará las incompatibilidades que pueda determinar sin recurrir a cálculos detallados, y comunicará a las administraciones interesadas los resultados obtenidos, así como toda Recomendación que pueda contribuir a evitar esas incompatibilidades.

7. Al término de cada periodo estacional, la Junta inscribirá en el Fichero de necesidades la frecuencia o las frecuencias utilizadas para cada necesidad y toda indicación de las administraciones sobre la utilización efectiva de la necesidad. Las necesidades ya utilizadas se conservarán en el Fichero de necesidades HFBC durante un periodo de cinco años. Este historial de utilización no implicará prioridad alguna.

8. (Será suministrado por el Grupo de Redacción 6-1).

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/67-S
2 de marzo de 1987
Original: inglés

GRUPO AD HOC 5

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE REDACCION PARA EL ARTICULO 17 REVISADO AL GRUPO AD HOC 5

Se había previsto la constitución de este Grupo de Redacción para simplificar la revisión propuesta del Artículo 17.

El Grupo ha basado su trabajo en el Documento 177, y las modificaciones recomendadas figuran en anexo al presente Informe.

El Grupo de Redacción ha reexaminado las disposiciones de las casillas 6 a 8 según las cuales la IFRB selecciona las frecuencias en nombre de las administraciones. Si bien se hizo observar que se realizaría una economía suprimiendo este proceso, se reconoció que las administraciones podían solicitar la misma ayuda en virtud del número 999 del Artículo 10.

Al examinar la supresión de las casillas 15 a 19 inclusives, se comprobó que esto podría economizar un ciclo de consultas (posiblemente dos meses) y reducir la carga de la IFRB. No obstante, una administración expresó su preocupación de que aunque el cálculo de las incompatibilidades con arreglo a la casilla 22 sustituiría al efectuado previamente según la casilla 18, no se dispondría tan pronto de los resultados.

Algunos delegados formularon objeciones a la presentación de necesidades adicionales después de la publicación del horario estacional (véase la antigua casilla 21). Se refleja esta preocupación en los corchetes de la casilla 16.

Otra administración es partidaria de mantener el flujograma tal como figura en la página 6 del Documento 177, y opina en particular que las casillas 14 a 19 ofrecen más oportunidades para resolver las incompatibilidades.

El Grupo de Redacción está convencido de que las modificaciones recomendadas no entrañarán ninguna reducción en la elaboración de los soportes lógicos necesarios por la IFRB.

E.D. DuCHARME
Presidente

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

ANEXO

Modificaciones propuestas del Artículo 17 revisado

1. Las casillas 1 a 13 no se modifican, con excepción de la adición de la casilla 9A:

9A. Las necesidades que no pueden incluirse en el horario estacional como resultado del sistema de planificación se incluyen en el proceso del Artículo 17.

2. Las casillas 14 a 23 se sustituyen por las siguientes:

14. La Junta publicará el horario estacional que contendrá para cada transmisión:

- frecuencia,
- administración notificante,
- número de identificación de la necesidd en el Fichero de necesidades,
- emplazamiento del transmisor,
- horas de funcionamiento, incluidas las horas específicas cuando no sean diarias,
- número de frecuencias para la necesidad,
- zona de servicio requerida (véase el Documento 161, punto 1.3),
- potencia del transmisor,
- características de antena (véase el anexo al Documento 132).

Juntamente con el proyecto de horario estacional, la Junta proporcionará información sobre las incompatibilidades de frecuencias. Además la Junta facilitará oportunamente, previa petición, toda la restante información que considere necesaria una administración.

Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas posibles para resolver las incompatibilidades antes del comienzo de la estación.

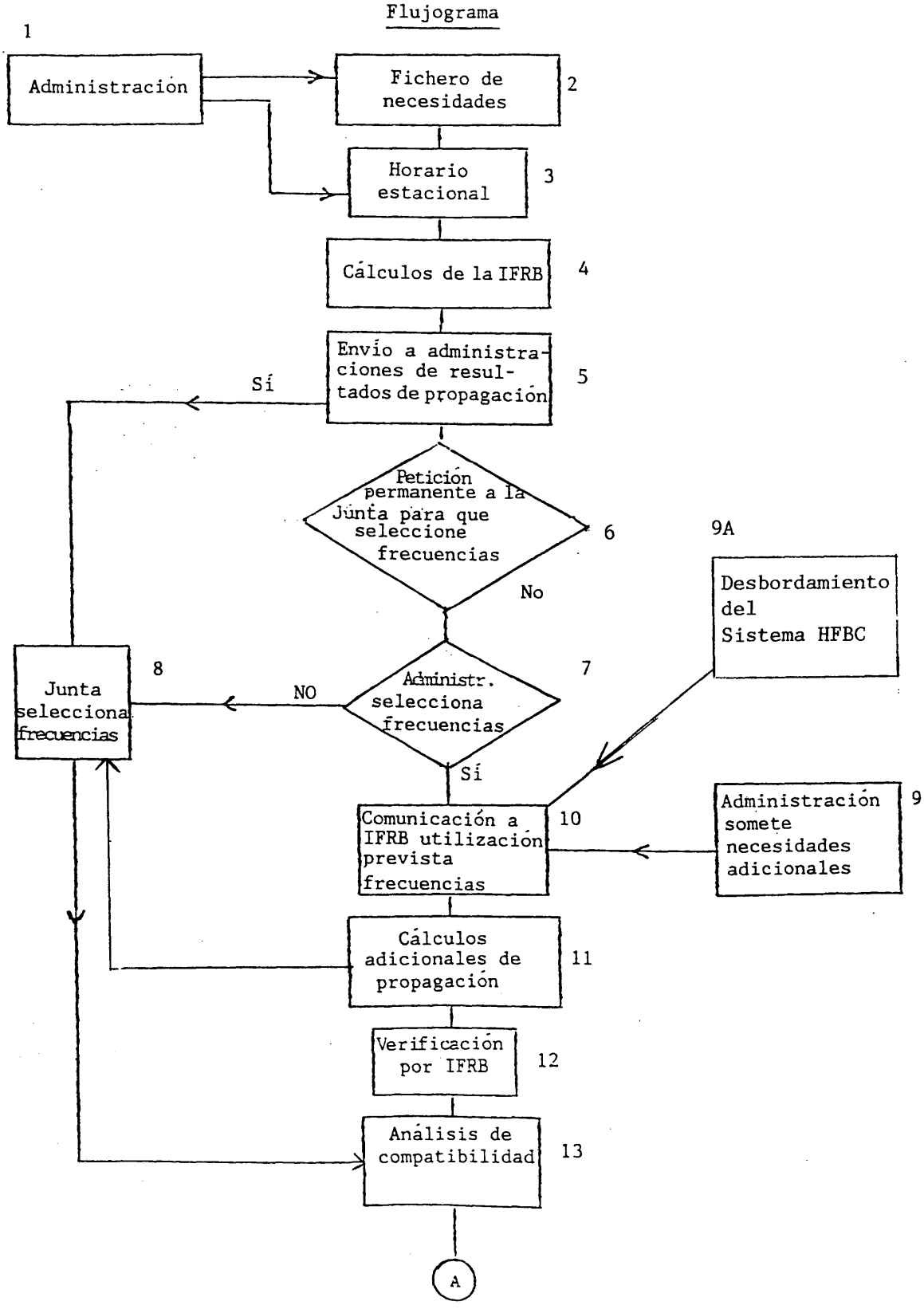
15. Comienzo de la estación.

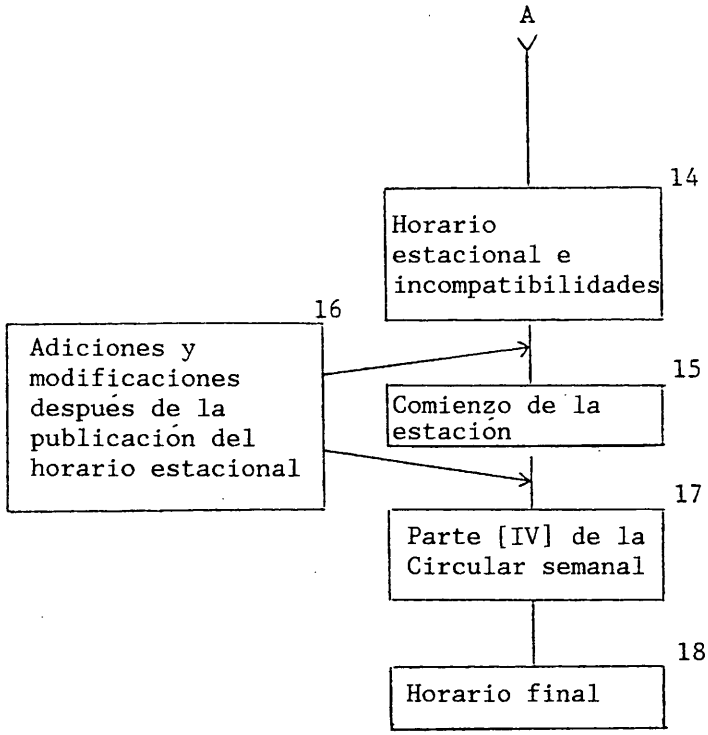
16. [Adiciones y modificaciones después de la publicación del horario estacional. Se insta a las administraciones a que se abstengan de presentar necesidades adicionales en esta fase. Ello debiera hacerse en la casilla 9.]

17. La IFRB publicará la información recibida en el paso 16 en la parte IV de la circular semanal. La Junta efectuará un análisis de incompatibilidad y publicará los resultados con respecto a la información recibida en el marco del paso 16.

18. No será necesario publicar el horario final. Sin embargo podrá ofrecerse a las administraciones que así lo soliciten información en cinta magnética sobre la utilización de las frecuencias en el curso de la estación.

Flujograma


1
Administración
Fichero de necesidades
2
Horario estacional
3
Cálculos de la IFRB
4
Envío a administraciones de resultados de propagación
5
Sí
Petición permanente a la Junta para que seleccione frecuencias
6
No
9A
Desbordamiento del Sistema HFBC
Junta selecciona frecuencias
8
NO
Administr. selecciona frecuencias
7
Sí
Comunicación a IFRB utilización prevista frecuencias
10
Administración somete necesidades adicionales
9
Cálculos adicionales de propagación
11
Verificación por IFRB
12
Análisis de compatibilidad
13
A


A
14
Horario estacional e incompatibilidades
16
Adiciones y modificaciones después de la publicación del horario estacional
15
Comienzo de la estación
17
Parte [IV] de la Circular semanal
18
Horario final

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/68-S
2 de marzo de 1987
Original: inglés

GRUPO AD HOC
DE LA COMISION 5

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE REDACCION SOBRE EL SISTEMA DE PLANIFICACION HFBC

El Grupo de Redacción consideró el enfoque propuesto para planificación, consistente en inscribir para cada administración en el plan estacional una primera necesidad, seguida de una segunda necesidad, y así sucesivamente hasta que ya no sea posible seguir.

El Grupo concluyó que dicho enfoque exigiría que las administraciones indicasen un orden de prioridad de sus distintas necesidades.

Aunque con este enfoque se evitarán las suspensiones, ya que las necesidades que no pueden ser incluidas se incluirán automáticamente en el procedimiento del Artículo 17, se llegó a la conclusión de que podría crear dificultades a algunas administraciones y haría necesario introducir modificaciones importantes en el soporte lógico. Por consiguiente, el Grupo estimó que sería preferible utilizar, en la medida en que fuese posible el soporte lógico disponible, a fin de lograr ese mismo objetivo sin introducir modificaciones sino en grado limitado.

2. El enfoque sugerido como alternativa por el Grupo de Redacción cumpliría dos objetivos fundamentales:

i) evitar la eliminación de necesidades;

ii) asegurar un trato equitativo a todas las administraciones.

Al examinar ese enfoque alternativo, el Grupo consideró que el asegurar la continuidad obligatoria en el uso de frecuencias durante el transcurso de una necesidad y, aplicar, al mismo tiempo, las reglas de transferencia planteaba una dificultad importante.

3. Se resume a continuación el enfoque propuesto:

3.1 Al presentar sus necesidades, las Administraciones indicarán qué necesidades deben planificarse y cúales deben trasladarse al marco del Artículo 17. Al hacer esto, las administraciones incluirán de preferencia en la parte de planificación del Artículo 17 aquellas necesidades con respecto a las cuales se considera que es esencial la continuidad en el uso de frecuencias.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

3.2 Las administraciones deberán indicar también, entre las necesidades que vayan a figurar en la parte de planificación, aquellas necesidades en relación con las cuales la continuidad de uso de frecuencia del tipo 1 deberá aplicarse en cualquier caso. Se considerará entonces que la administración ha aceptado que, si en una hora determinada la necesidad no puede ser inscrita en el plan, dicha necesidad será trasladada, para la totalidad de su periodo de transmisión en la banda apropiada, al marco del procedimiento del Artículo 17.

3.3 El sistema de planificación HFBC deberá aplicarse a aquellas necesidades que la administración desee incluir en el marco de la parte de planificación; las reglas N_1 a N_4 se aplicarán como reglas de transferencia para pasar del Sistema de Planificación HFBC al procedimiento del Artículo 17, y la regla N_5 se aplicará, en caso necesario, a las necesidades que no son trasladadas. Por consiguiente, las necesidades que no puedan ser satisfechas por el Sistema de Planificación serán trasladadas y tratadas en el marco del procedimiento del Artículo 17.

3.4 La continuidad de uso de frecuencia del tipo 1 será asegurada para las necesidades inscritas en el Sistema de Planificación HFBC con sujeción a las condiciones especificadas en el Documento 198. Sin embargo, en los casos en que el traslado al procedimiento del Artículo 17 tenga lugar solamente durante una parte de la duración de la necesidad, la discontinuidad de uso de freuencia será inevitable. En tales casos, esa necesidad será trasladada al procedimiento del Artícuo 17 para toda su duración en la banda apropiada cuando la Administración haya indicado que la continuidad de uso de frecuencia es esencial.

4. Este enfoque representa las conclusiones alcanzadas en el seno del Grupo de Redacción. No obstante, algunos participantes manifestaron que de este hecho no debía inferirse su acuerdo sin reservas, en previsión de posibles consecuencias.

O.P. KHUSHU
Presidente del Grupo de Redacción

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/69-S
3 de marzo de 1987
Original: inglés

COMISION 6

Origen: Documento 187

PROYECTO DE

RESOLUCION COM6/1 (HFBC-87)

Procedimiento que ha de aplicar la IFRB al revisar las partes pertinentes de sus Normas Técnicas utilizadas para la radiodifusión en ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que ha examinado detenidamente los parámetros técnicos utilizados para la radiodifusión en ondas decamétricas;

b) que los ejercicios de planificación realizados por la IFRB en el periodo entre reuniones de la Conferencia revelaron que posiblemente convendría mejorar algunos criterios técnicos, tales como los empleados en el método de predicción de la propagación, y aplicarlos con cierta flexibilidad, teniendo en cuenta los resultados de la aplicación efectiva de los planes sucesivos y de los estudios técnicos efectuados por el CCIR;

c) que de conformidad con el número 1001 del Reglamento de Radiocomunicaciones, entre las funciones de la Junta se halla la elaboración de sus Normas Técnicas;

d) que de conformidad con lo dispuesto en el número 1454 del Reglamento de Radiocomunicaciones, las Normas Técnicas de la IFRB deberán basarse en:

- las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y sus Apéndices;
- las decisiones, cuando sea apropiado, de las Conferencias Administrativas de la Unión;
- las Recomendaciones del CCIR;
- el estado de la técnica radioeléctrica y el desarrollo de nuevas técnicas de transmisión,

y teniendo en cuenta las condiciones de propagación excepcionales que pueden predominar en determinadas regiones [(por ejemplo, un efecto de propagación por conductos particularmente acentuado)];

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

e) que de conformidad con el [número 1770 del Reglamento de Radiocomunicaciones,] las Normas Técnicas de la IFRB se basarán no solamente en lo antes indicado, sino también en la experiencia adquirida por la Junta en la aplicación del proceso de la planificación periódica;

f) que, en relación con las Normas Técnicas de la IFRB, el CCIR podría facilitar asesoramiento competente sobre materias técnicas;

g) la importancia de una intervención activa de las administraciones en el proceso de revisión de los parámetros técnicos;

resuelve

1. que después de cada Asamblea Plenaria del CCIR, la IFRB examine sus Normas Técnicas relativas a los criterios técnicos de la radiodifusión en ondas decamétricas, teniendo en cuenta las nuevas Recomendaciones del CCIR o las modificaciones de las existentes, y distribuya a todas las administraciones los resultados de su examen, indicando las razones de las medidas propuestas;

2. que, siempre que la IFRB considere apropiado revisar sus Normas Técnicas relativas a los parámetros técnicos de la radiodifusión en ondas decamétricas, sin apartarse de las decisiones de la presente Conferencia, comunique a todas las administraciones las modificaciones propuestas y su motivación;

3. que, antes de introducir una modificación cualquiera, la IFRB pida a las administraciones que remitan sus comentarios sobre los puntos mencionados en 1 y 2 del resuelve en el plazo de 4 meses, comentarios que la Junta tendrá en cuenta a menos que no resulte práctico hacerlo;

4. que la IFRB distribuya un resumen de los comentarios que reciba de las administraciones junto con la opinión de la Junta al respecto, incluida la necesidad o no de organizar una reunión de expertos antes de tomar una decisión final. Si se recibe luego un número importante de respuestas de las administraciones sobre esa reunión favorable a las medidas propuestas por la Junta, ésta procederá en consecuencia. De no ser así, lo pondrá en conocimiento de las administraciones e indicará un plazo apropiado para que se formulen nuevos comentarios antes de aplicar las modificaciones propuestas;

5. que si, en relación con lo expuesto en 1 del resuelve y como resultado de aplicar los puntos 3 y 4 del resuelve, no se modificasen las Normas Técnicas de la IFRB, ésta prepare una contribución al CCIR que indique las partes de la Recomendación del CCIR que no se incluyeron en las Normas Técnicas de la IFRB, así como toda información necesaria para el ulterior estudio del asunto;

R. BLOIS
Presidente de la Comisión 6

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/70-S
4 de marzo de 1987
Original: inglés

COMISION 6

PROYECTO (Basado en la Resolución N.º 90 (MOB-83))

RESOLUCION [91] (HFBC-87)

Revisión, sustitución y derogación de la Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

su orden del día contenido en la Resolución 912 del Consejo de Administración, en particular el punto 2.1.6 del mismo, y lo actuado en relación con diversas Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979);

considerando además

a) que la siguiente Resolución [las siguientes Resoluciones y Recomendaciones] se ha [han] revisado como sigue:

Resolución N.º 641 relativa al empleo de la banda de frecuencias 7 000 - 7 100 kHz, por la Resolución N.º 641 (Rev. HFBC-87);

[Resolución N.º ...]

[b) que la Resolución y la Recomendación siguientes han sido anuladas y reemplazadas como sigue:];

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

c) que se han tomado todas las diligencias necesarias en relación con la siguiente [las siguientes Resoluciones y] Recomendación [Recomendaciones]:

Recomendación N.º 501 relativa al estudio para la introducción de la técnica de Banda Lateral Unica (BLU) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión para la preparación de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la radiodifusión por ondas decamétricas,

resuelve

derogar la Resolución [las Resoluciones] y la Recomendación [las Recomendaciones] de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) enumeradas en los apartados a) [, b)] y c) de la presente Resolución.

R. BLOIS
Presidente de la Comisión 6

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/71-S
4 de marzo de 1987
Original: inglés

COMISION 6

PROYECTO DE RESOLUCION

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que su Primera reunión, celebrada del 10 de enero al 11 de febrero de 1984, adoptó un método de planificación basado en la planificación estacional y encargó a la IFRB que preparase con tal fin el soporte lógico informático adecuado y que lo probara con variantes de los criterios;

b) el Informe de la IFRB sobre las actividades realizadas desde la Primera reunión de la presente Conferencia;

c) que los ejercicios de planificación han demostrado que el Sistema de Planificación HFBC elaborado por la IFRB en base a las decisiones de la Primera reunión no permiten englobar en los Planes estacionales todas las necesidades de las administraciones;

d) que, para que sea posible tener en cuenta en el Reglamento de Radiocomunicaciones todas las necesidades de radiodifusión por ondas decamétricas de las administraciones, es preciso revisar el procedimiento del actual Artículo 17 y aplicarlo en combinación con un procedimiento de planificación revisado;

e) que se han revisado los supuestos de trabajo aplicados por la IFRB en los ejercicios de planificación así como el propio método de planificación HFBC;

f) que, en consecuencia, es necesario modificar el soporte lógico conexo y someter a prueba el método de planificación HFBC antes de su adopción definitiva por una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente (véase la Resolución [...]),

resuelve que la IFRB

1. base sus actividades posteriores a la Conferencia encaminadas a mejorar el soporte lógico en los procedimientos revisados expuestos en el Anexo 1 a la presente Resolución, y las relacionadas con el procedimiento de planificación [Sección --] y en los procedimientos revisados tras una consulta [Sección -0-];

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economia. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

2. pruebe el sistema y el procedimiento en el periodo posterior a la Conferencia, utilizando las necesidades sometidas por las administraciones para los procedimientos actualmente en vigor, completadas de ser necesario con la información adicional que haga falta para llevar a cabo los ejercicios de planificación;

3. que la mencionada prueba se lleve a cabo en las bandas indicadas en el Anexo 2 a la presente Resolución;

4. que informe regularmente a las administraciones de los resultados de sus trabajos posteriores a la Conferencia;

5. que prepare un Informe final a las administraciones, con los resultados de sus trabajos posteriores a la Conferencia, al menos [ocho] meses antes de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente (véase la Resolución [...]).

R. BLOIS
Presidente de la Comisión 6

Anexos: 2

ANEXO 1

I. Fichero de necesidades (Documento 211)

II. Resultados del Grupo de Redacción 6-1 (Documento 211 modificado por el Documento DT/67)

III. Resultados del Grupo de Trabajo 6-2 (Anexos I y II al Documento 222 modificado por el Documento DT/68)

ANEXO 2

Anexo 1 al Documento DT/65.

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, Febrero-Marzo de 1987

Documento DT/72-S
5 de marzo de 1987
Original: francés

COMISION DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Proyecto de

INFORME DE LA COMISION DE CONTROL DEL PRESUPUESTO A LA SESION PLENARIA

La Comisión de Control del Presupuesto celebró 6 sesiones a lo largo de la Conferencia y examinó los distintos puntos de su mandato.

Conforme a las disposiciones de los números 475 a 479 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, (Nairobi, 1982), la Comisión de Control del Presupuesto tiene por mandato:

a) determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los delegados;

b) examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante dicha Conferencia;

c) estimar los gastos resultantes del cumplimiento de las decisiones de la Conferencia.

Además, el Consejo de Administración decidió en su 41.ª reunión, 1986, aprobar para los trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC(2) la prórroga de 4 puestos hasta el 30.6.1987 y la prórroga eventual de esos puestos hasta el 31.12.1987, según decidiera la Segunda reunión de la CAMR-HFBC(2) y teniendo en cuenta también las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto.

1. Determinación de la organización y los medios puestos a disposición de los delegados

La Comisión tomó nota de que ninguna delegación había formulado observaciones respecto a la organización, los medios de acción o las disposiciones administrativas adoptadas por el Secretario General. La Comisión consideró que la organización y las medidas adoptadas por el Secretario General habían permitido un perfecto desarrollo de la Conferencia. Se destacó en particular que los servicios comunes de la Conferencia habían funcionado de manera plenamente satisfactoria. Asimismo, la Comisión se declaró satisfecha de las instalaciones que la IFRB ha puesto a disposición de los delegados en el Centro de Conferencias, en forma de terminales especiales conectados con el computador de la UIT, y de los servicios de ingenieros de la Secretaría Especializada de la IFRB, gracias a lo cual los delegados han podido acceder mejor a la complejidad del Sistema de Planificación HFBC y adquirir una idea más cabal de los problemas de la Conferencia.

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.

2. Presupuesto de la Conferencia

La Comisión de Control del Presupuesto examinó el presupuesto de la Conferencia, tal como fue aprobado por el Consejo de Administración en su 41.ª reunión, 1986, por un valor de 2.210.000 frs.s., comprendidos los trabajos de la IFRB posteriores a la Conferencia para 1987.

La Comisión observó que ese presupuesto no comprendía el personal de refuerzo para los servicios comunes de la Secretaría General de la Unión, pues éste se halla incluido en un capítulo especial del presupuesto ordinario. Esos gastos se calcularon en 542.000 frs.s.

Además, la Comisión tomó nota de que el presupuesto de la Conferencia había sido reajustado para tomar en cuenta las modificaciones producidas en el sistema común de sueldos y asignaciones de las Naciones Unidas y de los organismos especializados en lo que respecta a la remuneración del personal de refuerzo contratado durante breves periodos, así como las fluctuaciones del tipo de cambio del franco suizo respecto al dólar de los EE.UU., de conformidad con las disposiciones de la Resolución 647 del Consejo de Administración de la Unión. Esos reajustes redujeron el presupuesto de la Conferencia a 2.061.000 frs.s, lo que supone una disminución de los créditos de 149.000 frs.s.

3. Actas Finales

La Resolución 83 (modificada) del Consejo de Administración dispone en lo que se refiere a las Actas Finales de las conferencias lo siguiente:

> "... Si una conferencia o reunión hace imprimir para su propio uso documentos cuya composición tipográfica pueda ser utilizada, total o parcialmente, para la impresión ulterior de las Actas Finales, dicha conferencia o reunión sufragará un porcentaje de los gastos de composición y la totalidad de los gastos de impresión de dichos documentos."
>
> "... El porcentaje de los gastos de composición mencionado en 20.1 o la subvención de que se habla en 20.2 serán decididos por la sesión plenaria de la conferencia o reunión."

Dado que la totalidad de los documentos que pueden servir de base para la preparación de la edición de venta de las Actas Finales de la Conferencia se prepara con sistemas de tratamiento de textos, no tiene que cargarse ningún gasto a ese respecto al presupuesto anexo de publicaciones.

Por el contrario, y de acuerdo con las disposiciones de los números 119 y 122 del Convenio de Nairobi, 1982, los gastos de traducción de las Actas Finales de la Conferencia en los seis idiomas oficiales corren a cargo de la Conferencia.

4. Situación de los gastos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del número 478 del Convenio, la Comisión de Control del Presupuesto debe presentar a la sesión plenaria un Informe que indique, con la mayor precisión posible, la cuantía estimada de los gastos de la Conferencia.

En el Anexo 1 figura la situación del presupuesto de la Conferencia tal como fue aprobado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de las disposiciones de la Resolución 647, con un desglose de los créditos en artículos y partidas del presupuesto, señalando los gastos efectivos en 23 de febrero de 1987. Esa situación se completa con la indicación de los gastos realizados hasta esa misma fecha y de los gastos calculados hasta la clausura de los trabajos de la Conferencia.

Se deduce del estado de cuentas antes mencionado que la suma total estimada con cargo al presupuesto ordinario de la CAMR-HFBC(2) es de 1.997.000 frs.s., esto es, inferior en 64.000 frs.s. al crédito asignado por el Consejo de Administración y reajustado en virtud de la Resolución 647. Así pues, puede admitirse que los gastos de la Conferencia permanecerán dentro de los límites fijados.

En los Anexos 2.1, 2.2 y 2.3 al presente documento se indica a título informativo la situación de los gastos referentes a los trabajos preparatorios de la Primera reunión de la CAMR-HFBC, los gastos de la Primera reunión, 1984, y los trabajos entre reuniones de los años 1985 y 1986.

5. Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

La Comisión 3 examinó la situación de los gastos de la Conferencia, comprendidos los gastos correspondientes a los trabajos preparatorios y a los trabajos entre reuniones, con respecto al tope de gastos fijado por la Conferencia de Plenipotenciarios para la CAMR-HFBC (véase al respecto el Anexo 3 al presente documento.)

6. Empresas privadas de explotación reconocidas y organizaciones internacionales participantes en los trabajos de la Conferencia

Conforme a las disposiciones del Artículo 16 del Reglamento Financiero de la Unión, el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto debe comprender una lista de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia. Esa enumeración debe completarse con la lista de las organizaciones internacionales exoneradas de toda contribución en virtud de las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

La lista en cuestión constituye el Anexo 4 al presente documento.

7. Gastos suplementarios previstos para aplicar las decisiones de la Conferencia

El número 478 del Convenio de Nairobi, 1982, indica que el Informe de la Comisión de Control del Presupuesto a la Asamblea Plenaria debe señalar lo más exactamente posible los gastos que puede ocasionar la ejecución de las decisiones adoptadas por la Conferencia. Por su parte, el Artículo 80 del Convenio precisa respecto a las responsabilidades financieras de las Conferencias Administrativas que, antes de adoptar propuestas que tengan repercusiones financieras, las conferencias deben tomar en consideración todas las previsiones presupuestarias de la Unión para tener la seguridad de que esas propuestas no ocasionan gastos superiores a los créditos de que puede disponer el Consejo de Administración.

Por otra parte, la Resolución N.º 48 de la Conferencia de Plenipotenciarios de Nairobi, 1982, indica que:

> "antes de adoptar Resoluciones o de tomar decisiones que probablemente tengan incidencias adicionales e imprevistas en los presupuestos de la Unión, las conferencias administrativas y las Asambleas Plenarias de los Comités consultivos internacionales, dada la necesidad de hacer economías, deberán:
>
> 1.1 haber preparado y tenido en cuenta estimaciones de las demandas adicionales hechas en los presupuestos de la Unión;
>
> 1.2 de haber dos o más propuestas, disponerlas según un orden de prioridad relativa;
>
> 1.3 preparar y someter al Consejo de Administración una exposición escrita de la repercusión presupuestaria estimada, junto con un resumen de la importancia y el beneficio para la Unión de financiar la aplicación de tales decisiones, indicando, en su caso, las prioridades respectivas."

A ese respecto, debe recordarse que el Consejo de Administración, al aprobar el presupuesto de 1987, dispuso la posible prórroga de 4 empleos P.4 para los trabajos que sigan inmediatamente a la Conferencia en el periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 1987, pues el periodo que llega al 30 de junio de 1987 está ya cubierto por el presupuesto de la Segunda reunión de la propia Conferencia. Esa posible prórroga fue prevista con cargo al Capítulo 18 relativo a los gastos referentes a la "Aplicación por la IFRB de las decisiones de las Conferencias Administrativas", a reserva de la decisión de la Segunda reunión de la CAMR-HFBC y de las disposiciones financieras aprobadas por la Comisión de Control del Presupuesto.

Habida cuenta de ese punto de su mandato, la Comisión de Control del Presupuesto examinó en profundidad las estimaciones de los recursos necesarios para los trabajos que han de efectuarse después de la Conferencia, y en particular:

- el Documento 191(Rev.1), preparado por la IFRB;
- el Documento 202, presentado por el Director del CCIR;

- la recapitulación de gastos suplementarios, presentada por el Secretario General, en la que se señalan las repercusiones financieras de las peticiones de la IFRB y del CCIR, y las relativas al computador y al Grupo de Expertos (Documento 209(Rev.1)). Los Anexos 5, 6 y 7 al presente documento constituyen extractos de dichos documentos.

Al examinar esas previsiones de recursos necesarios, varios miembros de la Comisión de Control del Presupuesto expresaron su inquietud y preocupación por la elevada cuantía de los gastos previstos. Algunos miembros consideraron que esas estimaciones eran poco realistas, y que podían rebajarse.

En particular, la Comisión expuso que, por lo que se refiere a los topes de gastos fijados por la Conferencia de Plenipotenciarios en el Protocolo Adicional I, las estimaciones de gastos previstos exceden con mucho de las cantidades adjudicadas; en otros términos:

Capítulos 11 y 17		
Topes de gastos de la CAMR-HFBC, aprobados por la Conferencia de Nairobi	10.000.000	
Saldo disponible (estimación)		879.400
Gastos previstos		1.700.000
Capítulo 18 - Aplicación por la IFRB de las decisiones de las conferencias		
Límites aprobados por la Conferencia de Nairobi	4.550.000	
Saldo disponible (estimación)		1.165.000
Gastos previstos		2.300.000

Corresponde al pleno de la Conferencia pronunciarse sobre esta situación.

Se recuerda que, con arreglo a lo dispuesto en el número 479 del Convenio, una vez examinado y aprobado este Informe será transmitido al Secretario General, con las observaciones del pleno, a fin de que sea presentado al Consejo de Administración en su próxima reunión anual.

* * *

Se ruega al pleno que examine el presente Informe.

DR. M.K. RAO
Presidente de la Comisión de
Control del Presupuesto

Anexos: 7

ANEXO 1

Situación de las cuentas de la CAMR-HFBC de 1987 en 23 de febrero de 1987

Título		Presupuesto aprobado por el CA	Presupuesto ajustado al 01.02.87	Efect.	Gastos al 23.02.1987 comprometidos estimados	Totales
	col.	1	2	3	4	5
				en miles de francos suizos		
Art.II a IV.	Trabajos de la Conferencia					
Art.II.	Gastos de personal					
423.11	Sueldos y gastos conexos	1326	1195	45	1110	1155
423.38	Gastos de viaje (contratación)	81	81	6	52	58
423.41	Seguros	35	35	7	35	42
		1442	1311	58	1197	1255
Art.III.	Gastos de locales y de material					
433.61	Locales, mobiliario, máquinas	40	40	0	39	39
433.62	Producción de documentos	60	60	0	69	69
433.63	Suministros y gastos de oficina	50	50	3	33	36
433.64	CTT	50	50	25	23	48
433.65	Instalaciones técnicas	4	4	0	4	4
433.69	Varios e imprevistos	10	10	1	9	10
		214	214	29	177	206
Art.IV.	Otros gastos					
443.00	Actas Finales de la Conferencia	54	54	0	54	54
Art.VI	Trabajos posteriores a la Conferencia					
461.11	Sueldos y gastos conexos	103				0
461.12	Personal de refuerzo	120	225	82	143	225
461.41	Seguros	20				0
461.50	Medios informáticos	217	217	1	216	217
461.61	Locales, mobiliario, máquinas	40	40	4	36	40
		500	482	87	395	482
TOTAL DEL CAPITULO 11.4		2210	2061	174	1823	1997
CREDITOS NO UTILIZADOS						64

Col. 2 - Presupuesto, incluidos los créditos adicionales establecidos para reflejar las modificaciones que se han producido en el Sistema Común de las Naciones Unidas y organismos especializados.

ANEXO 2.1

Trabajos preparatorios del año 1983 relativos a la Conferencia Administrativa Mundial para la Radiodifusion por ondas decamétricas

Títulos	Presupuesto 1983	Cuentas 1983
	- Francos suizos -	
Art. I Gastos de personal		
11.401 Sueldos y gastos conexos	205.700	198.773,40
11.402 Seguros	31.400	35.609,70
Total del Artículo I	237.100	234.383,10
Artículo II - Otros gastos		
11.405 Producción de documentos	-	8.265,95
11.410 Trabajos preparatorios del CCIR	270.000	86.385,70
Total del Artículo II	270.000	94.651,65
Total de gastos del Capítulo 11.4	507.100	329.034,75

ANEXO 2.2

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC-84

Títulos		Presupuesto 1984	Cuentas 1984
	Art. 1 - Trabajos preparatorios de la IFRB	- Francos suizos -	
11.401	Sueldos y gastos conexos	506.200.--	458.371,35
11.402	Gastos de primera instalación	105.000.--	116.736,05
11.403	Seguros	90.200.--	76.692,75
11.404	Locales y mobiliario	140.000.--	86.267,--
11.405	Equipos electrónicos	100.000.--	105.049,65
	Total del Artículo 1	941.400.--	843.116,80
	Art. 2 - Gastos de personal		
11.421	Sueldos y gastos conexos	1.192.500.--	1.183.146,15
11.422	Gastos de viaje - contratación	92.000.--	78.254,85
11.423	Seguros	34.000.--	16.869,85
	Total del Artículo 2	1.318.500.--	1.278.270,85
	Art. 3 - Gastos de locales y de material		
11.431	Locales, mobiliario, máquinas	90.000.--	36.370,65
11.432	Producción de documentos	100.000.--	74.041,50
11.433	Suministros y gastos de oficina	40.000.--	48.003,05
11.434	CTT	43.000.--	21.721,45
11.435	Instalaciones técnicas	20.000.--	-
11.436	Varios e imprevistos	10.000.--	7.016,65
	Total del Artículo 3	303.000.--	187.153,30
	Art. 3 - Otros gastos		
11.441	Informe a la 2.ª reunión/ Actas finales	15.000.--	4.721,95
	Total de gastos del Capítulo 11.4	2.577.900.--	2.313.262,90

ANEXO 2.3

Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones HFBC - trabajos entre reuniones

Títulos		Presupuesto 1985	Gastos 1985
		- Francos suizos -	
Art. I Trabajos preparatorios de la IFRB			
11.451	Sueldos y gastos conexos	1.060,600.--	1.058.570,85
11.453	Seguros	214.600.--	195.782,55
11.454	Medios de informática	332.000.--	326.506,40
11.455	Locales, mobiliario y suministro	120.000.--	124.768,45
	Total del Artículo I	1.727.200.--	1.705.628,25
Art. II Trabajos preparatorios del CCIR			
11.461	Sueldos, gastos conexos y seguros	80.000.--	72.135,05
11.462	Producción de documentos	20.000.--	17.737,65
	Total del Artículo II	100.000.--	89.872,70
	Total del Capítulo 11.4	1.827.200.--	1.795.500,95

ANEXO 3

Tope de gastos fijado por el Protocolo Adicional I al Convenio de Nairobi, 1982

CAMR-HFBC	Capítulos 11 y 17		
	Tope de gastos Prot. Add.1	Gastos efectivos o estimados	Diferencia
	- Francos suizos		
Tope de gastos	10.000.000		
1983: Trabajos preparatorios		* 403.000	
1984: Trabajos preparatorios, costo de la Primera reunión, trabajos entre reuniones		*2.860.600	
1985: Trabajos entre reuniones		*1.655.000	
1986: Trabajos entre reuniones		*1.754.000	
1987: Trabajos entre reuniones, costo de la Segunda reunión trabajos inmediatamente posteriores a la Conferencia		o2.448.000	
	10.000.000	9.120.600	879.400

Las sumas mencionadas en el presente cuadro corresponden a los valores del 1.9.1982

* gastos efectivos
o gastos presupuestados

ANEXO 4

Lista de empresas privadas de explotacion reconocidas y de organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia

		Número de unidades contributivas
I.	Empresas privadas de explotación reconocidas	
	ninguna	
II.	Organizaciones internacionales	
II.1	Naciones Unidas	*)
II.2	Organismos especializados	
	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)	*)
	Organización Meteorológica Mundial (OMM)	*)
II.3	Organizaciones regionales de telecomunicaciones	
	Unión Arabe de Telecomunicaciones (UAT)	*)
II.4	Otras organizaciones internacionales	
	Asociación Internacional de Radiodifusión (AIR)	*)
	Organización Internacional de Radiodifusión y Televisión (OIRT)	*)
	Unión de Radiodifusión "Asia-Pacífico" (ABU)	*)
	Unión de Radiodifusión de los Estados Arabes (ASBU)	*)
	Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de Africa (URTNA)	*)
	Unión Europea de Radiodifusión (UER)	*)
	Unión Internacional de Radioaficionados (IARU)	*)

*) Exonerados de toda contribución conforme a las disposiciones de la Resolución 925 del Consejo de Administración.

Extracto del Documento HFBC(2)/191(Rev.1)-S

ANEXO 5

Estimacion de los recursos preliminares para los trabajos que ha de efectuar la IFRB inmediatamente despues de la Conferencia

1. Introducción

Basándose en los últimos debates de varias Comisiones, así como en las "decisiones" tomadas hasta ahora por la Conferencia, la Junta ha revisado las estimaciones de los recursos preliminares, que se fundan en un nuevo y único escenario; las estimaciones se indican en anexo. Sólo podrá efectuarse una evaluación precisa de las decisiones de la Conferencia, tras estudio detallado por la Junta, después de la Conferencia. Se comunicarán a la 42.ª reunión del Consejo de Administración los resultados de dicho estudio.

Para proceder a la elaboración de los soportes lógicos que se indica en el anexo, es necesario un periodo mínimo de dos años y medio. Serán precisos periodos de tiempo adicionales para:

i) permitir a la Junta que efectúe un estudio detallado de las decisiones de esta Conferencia;

ii) llevar a cabo las pruebas extensivas del sistema integrado una vez que se hayan completado los soportes lógicos.

2. Escenario: Combinación del Sistema de Planificación HFBC mejorado y del procedimiento mejorado del Artículo 17 en un sistema único integrado

Se parte de la hipótesis o de que una combinación del Sistema de Planificación HFBC y del procedimiento del Artículo 17 representa la decisión de la Conferencia, como puede inferirse de los Documentos DT/65, DT/67 y DT/68. Las simplificaciones introducidas permiten reducir el esfuerzo total necesario. Para elaborar este nuevo sistema integrado, es necesario realizar las tareas enumeradas seguidamente. Se hace observar que, a causa de la introducción de las fases de consulta, no incluidas en la versión anterior del Sistema de Planificación HFBC, así como de la necesidad de elaborar un sistema de aplicación, reviste primordial importancia que se proyecte el sistema integrado teniendo presentes los aspectos operacionales.

3. Tareas

La lista de tareas que se indica a continuación debe interpretarse sencillamente como un inventario de los diferentes puntos que es necesario examinar. Estos puntos están vinculados en la medida en que la introducción o modificación de uno de ellos tiene repercusiones en todos los demás. Por ejemplo, la adición de uno o más puntos de prueba significará que prácticamente todos los módulos resultarán afectados y necesitarán modificaciones. Por otra parte, la capacidad de memoria disponible en el computador principal determinará las dimensiones de los ordenamientos en los diferentes módulos. La introducción de nuevos puntos de prueba puede necesitar la reelaboración total de los módulos (por ejemplo, GIR, asignación de frecuencia), que requiera una gran capacidad de memoria principal.

Conviene también que se entienda que algunas de las tareas necesarias, como las relativas a la continuidad de frecuencia de tipos 3, 4, 5, impondrán un enfoque totalmente nuevo de la concepción y funcionamiento del sistema integrado.

3.1 Aspectos que necesitarán modificaciones de los soportes lógicos hasta la selección de la banda adecuada inclusive

a) Adición de nuevos puntos de prueba;

b) Diagramas de antena (de elementos desfasados, multibanda, tropical y de otro tipo cualquiera);

c) Cálculos de la intensidad de campo, utilizando el centro de la banda en las partes planificadas, y la frecuencia real en las partes coordinadas;

d) Necesidades vinculadas (continuidad de tipo 2);

e) Necesidades sincronizadas;

f) Aplicación obligatoria de la continuidad de frecuencia de tipo 1;

g) Aplicación de la continuidad de frecuencia de tipos 3, 4, 5, en la medida de lo posible;

h) Nuevo método de cálculo de BBR (segunda y tercera bandas);

i) Utilización de un valor diferente de Z para PRP;

j) Definición de banda adecuada.

3.2 Aspectos que entrañarán modificaciones del soporte lógico después de la selección de la banda adecuada

a) Adición de puntos de prueba;

b) Congestión y reglas de transferencia;

c) Método de asignación de frecuencias;

d) Necesidades vinculadas;

e) Necesidades sincronizadas;

f) Aplicación de continuidad de todos los tipos;

g) Cálculo de la relación S/I;

h) Soporte lógico para la evaluación de la calidad;

i) Combinación de los dos procedimientos (Sistema de Planificación HFBC mejorado/Artículo 17 mejorado).

3.3 Otros aspectos

a) explotación de una necesidad uno o más días de una semana;

b) impacto de BLU en GIR, S/I, asignación de frecuencia (BLU-BLU, BLU-DBL, DBL-BLU).

3.4 Estudios (ingeniería/soportes lógicos/explotación)

a) Continuidad de frecuencia;

b) Necesidades sincronizadas;

c) Conversión de nuevos diagramas de antenas en el juego de referencia;

d) Optimización del método GIR;

e) Optimización de la asignación de frecuencia;

f) Procesamiento hora por hora frente al procesamiento de 24 horas;

g) Cambio de módulos a causa de limitaciones de memoria;

h) Optimización ulterior de módulos;

i) Número extremadamente grande de cintas y ficheros magnéticos;

j) Vinculación de todos los módulos, optimización operacional del sistema completo;

k) Aplicación de la división de las bandas entre partes planificadas y partes coordinadas.

3.5 Trabajos resultantes del proceso de consulta

- la necesidad de enviar los resultados de las predicciones de propagación a las administraciones entraña la elaboración de módulos especiales, publicaciones, etc.;

- la selección de frecuencias por la administración requiere módulos separados, incluido un módulo de captura de datos separado;

- la presentación de necesidades adicionales o de modificaciones antes de la publicación del plan/horario provisional requiere módulos separados;

- el procesamiento de las adiciones y modificaciones después de la publicación del plan/horario final, con inclusión de la selección de frecuencias en esa fase, requiere módulos separados.

3.6 Diseño de Informes y formularios, documentación

- diseño de nuevos formularios y el soporte lógico correspondiente para la captura de datos y el sistema de validación;

- documentación de todos los módulos y, especialmente, elaboración y documentación de un programa autónomo de predicción de la intensidad de campo, con incorporación de nuevas antenas, E_{min}, BCR, banda adecuada;

- diseño de nuevas disposiciones para los resultados y del correspondiente soporte lógico;

- revisión de las Normas Técnicas de la IFRB (por ejemplo, BLU);

- preparación de reuniones de información y participación en las mismas;

- Informes estadísticos.

3.7 Apoyo administrativo

- cartas circulares;

- correspondencia;

- documentación de soportes lógicos;

- reuniones de información;

- nueva versión del sistema de planificación/Artículo 17 mejorado;

- publicación de los resultados en Informes y microfichas, etc.;

[- ¿necesidades para la aplicación del Artículo 17 actual?;]

- necesidades para fines de pruebas.

4. Alcance de las estimaciones de recursos

Las estimaciones preliminares de recursos indicadas en el anexo serán revisadas y presentadas a la 42.ª reunión del Consejo de Administración. Se refieren únicamente al diseño, a la elaboración de soportes lógicos, a la prueba de módulos y a la prueba del sistema integrado con un Fichero de necesidades, a la documentación y al apoyo administrativo, y no reflejan ningún gasto anual recurrente relacionado con el funcionamiento de los procedimientos que puedan adoptarse.

Los gastos correspondientes a la ocupación de locales, el suministro de material y las ayudas y facilidades de computador, indicados en el Documento 209, tendrán que ser reexaminados por el Secretario General, habida cuenta de las estimaciones indicadas en el anexo.

En las estimaciones no se ha incluido ningún gasto por concepto de reuniones de información que puedan celebrarse en Ginebra.

Estimaciones preliminares sobre el Sistema de Planificación HFBC mejorado y el Artículo 17 mejorado combinados

(basadas en los Documentos DT/65, DT/67 y DT/68)

(Plazo mínimo de tiempo 2 1/2 años)

CONCEPTO	DESARROLLO DE SOPORTES LOGICOS (h/m)	DOCUMENTACION (h/m)
- Fichero de necesidades	10	2 (elaboración de un nuevo formulario)
- Propagación	6	6
- Nuevos diagramas de antenas	3	3
- Bandas utilizables	3	
- Fiabilidades	3	
- Banda adecuada (Continuidad de frecuencia)	9	
- Evaluación de la congestión y reglas de transferencia	9	
- Asignación de frecuencia (Continuidad de frecuencia)	9	
- Modificaciones y nuevas necesidades	9	
- OBR/SI	6	
- Horario del Plan final/ horario del Plan provisional	6	
- Nuevo diseño global	18	
- Pruebas (todos los módulos)	12	
- Problemas especiales (Necesidades sincronizadas, vinculadas, antenas multibanda)	9	
- Otros módulos (Informes estadísticos)	12	
- Ayuda administrativa		30
- Otras actividades administrativas (Redacción de informes, publicaciones, conferencias durante reuniones informativas, cartas circulares, etc.)		18
- Normas Técnicas		18
- Captura de datos	6	
- Recursos operacionales para pruebas y funcionamiento del sistema integrado con el Fichero de necesidades	30	
SUBTOTALES	160 h/m 13 h/año	77 h/m 7 h/año
TOTAL	237 h/m o 20 h/año	

Extracto del Documento HFBC(2)/202-S

ANEXO 6

Trabajos que ha de efectuar el CCIR después de la CAMR-HFBC

Se señalan a continuación los gastos suplementarios estimados que se derivarían de la realización de los citados trabajos de actualización:

	Francos suizos
Equipos informáticos	10.000
Corrección de pruebas (un hombre-mes)	10.000
Preparación de documentos (traducción, mecanografía e impresión)	5.000
	25.000

Extracto del Documento 209(Rev.1)-S

ANEXO 7

Estimación de los recursos necesarios para los trabajos que han de efectuarse después de la Conferencia

A. ESTIMACION DE LOS RECURSOS PRELIMINARES PARA LOS TRABAJOS QUE HA DE EFECTUAR LA IFRB INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA CONFERENCIA

1. Personal de refuerzo:	
Meses/hombre: P.4	160
G.6	77
2. Costo estimado de ese personal de refuerzo:	francos suizos
Costo por m/h P.4	10.000
m/h G.6	5.500
3. Costo total: P.4	1.600.000
G.6	423.500
	2.023.500
a deducir: crédito ya previsto en el presupuesto aprobado por el Consejo de Administración en el Capítulo 18, esto es, 4 P.4 del 1.7.87 al 31.12.87	- 248.000
	1.775.500
4. Conforme a la información facilitada por la IFRB en el curso de la tercera sesión de la Comisión 3, el personal de refuerzo en cuestión está constituido por funcionarios que están ya en servicio. Así pues, el costo debe aumentarse en una suma calculada en:	130.000
5. Gastos de repatriación:	180.000
6. Costo estimado del personal de refuerzo:	2.085.500
Total frs.s., valor 1.1.1987	2.100.000

B. CCIR

Trabajos que ha de efectuar el CCIR:
Estimación de gastos:

Equipos de computador	10.000
Trabajos de edición (1 hombre-mes)	10.000
Preparación de documentos (traducción, mecanografía y reprografía)	5.000
	25.000

Incumbirá al Consejo de Administración decidir en qué medida estos gastos podrán sufragarse mediante los créditos previstos para las actividades ordinarias del CCIR. En la presente estimación no se ha considerado ningún crédito a cargo de la Conferencia HFBC.

C. GASTOS SUPLEMENTARIOS DE LA SECRETARIA GENERAL

C.1 Gastos de la sede

El costo de los recursos de informática se calcula en:

Medios de informática	
- Año 1987	100.000
- Año 1988	420.000
- Año 1989	420.000
	940.000
Personal de refuerzo/soporte lógico	
- Año 1987 (3 meses)	30.000
- Año 1988	120.000
- Año 1989	120.000
	270.000
Total de 1987-1989	1.210.000
Producción de documentos y gastos de envío en relación con el Artículo 17 revisado	200.000
Además han de tenerse en cuenta los siguientes gastos suplementarios:	
Locales: en 2 y 1/2 años	100.000
Mobiliario, suministros, etc.	80.000
Total	1.590.000

C.2 Grupo de Expertos

Número de representantes	25	
Número de reuniones (en 2 años)	2	
Duración de las reuniones	1 semana	
Costo medio por representante (gastos de viajes y dietas)	5.500	
Costo de 2 reuniones con 25 representantes		275.000
Interpretación, etc. 2 reuniones, 6 idiomas		240.000
		515.000

D. RECAPITULACION

A. IFRB	2.100.000
B. CCIR	a título de recordatorio
C. Secretaría General	
1. Sede de la Unión	1.590.000*
2. Grupos de Expertos	515.000
Frs.s., valor en 1.1.1987	4.205.000
Frs.s., valor en 1.9.1982	4.000.000

* Comprendido el personal suplementario (1 profesional - Departamento del computador - P.3)

E. SITUACION DE LOS TOPES DE GASTOS

Hay que precisar que, en su 41.ª reunión, el Consejo de Administración consideró que los gastos de personal derivados de las decisiones de la CAMR-HFBC debían - hasta el 30 de junio de 1987 - considerarse gastos imputables a las cuentas de la Conferencia.

El Consejo de Administración decidió asimismo que los gastos de personal - a partir del 1 de julio de 1987 - debían considerarse gastos imputables al Capítulo 18 "Aplicación por la IFRB de las decisiones de conferencias".

En cambio, los gastos relacionados con los medios informáticos se consideran a cargo del presupuesto de la Conferencia.

De esas consideraciones se desprende la situación siguiente:

1.	Gastos de los Capítulos 11 y 17 - CAMR-HFBC	
	Crédito disponible dentro del tope de gastos	879.400
	Gastos estimados (computador, producción de documentos, gastos de franqueo, locales etc., más Grupo de Expertos)	1.700.000
2.	Gastos del Capítulo 18 - Aplicación por la IFRB de las decisiones de conferencias	
	Crédito disponible dentro del tope de gastos	1.165.000
	Gastos estimados (gastos de personal incluido el personal de refuerzo a título del computador)	2.300.000

HFBC (2)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CAMR PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN
SEGUNDA REUNIÓN, GINEBRA, **Febrero-Marzo de 1987**

Documento DT/73-S
6 de marzo de 1987
Original: inglés

Nota de información

ESTRUCTURA DE LAS ACTAS FINALES

Preámbulo

Revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones

- Modificaciones del Artículo 17
- Modificaciones del Artículo 30
- Modificación del Apéndice 2, Modelo de formulario para la presentación de información a la IFRB sobre necesidades de radiodifusión por ondas decamétricas. Apéndice 2(Rev.)
- Modificación del Apéndice 7
- ADD Apéndice 45

  Definiciones y parámetros técnicos relacionados con el uso de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión.

Resoluciones

Recomendaciones

Declaraciones

R.E. BUTLER
Secretario General

Este documento se imprime en un número limitado de ejemplares, por razones de economía. Se ruega por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la reunión sus ejemplares, pues no se podrá disponer de otros adicionales.