



Documentos de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales
(Ginebra, 1971)

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 N° 201 a 300.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos N° 1 a 424.

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

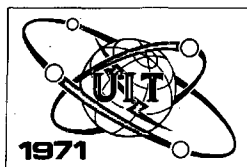
La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

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

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

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

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



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 201-S

24 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

ASAMBLEA PLENARIA

CONSEJO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE PRENSA

DISTRIBUCIÓN DE NOTICIAS POR SATÉLITE

¿Qué clase de servicio de satélite interesa a la prensa para el futuro inmediato?

Los satélites de distribución deberán permitir a la prensa la transmisión y recepción de noticias a través de zonas geográficas de distinta extensión. La diversidad en el tamaño de estas zonas puede deberse a razones que son inherentes a la prensa, cuyo estado actual de desarrollo varía notablemente, no sólo de un continente a otro, sino también de un país a otro.

Los usuarios más interesados en la difusión de material informativo mediante satélites de distribución son las agencias de noticias, tanto internacionales como nacionales, las cadenas periodísticas y los sindicatos de prensa. Ellos esperan que los satélites sincrónicos -y, si es posible, también los no sincrónicos- les permitan distribuir material informativo a sus centros o filiales, y a sus abonados o asociados, a través de zonas geográficas de mayor o menor extensión y con un grado de confiabilidad y flexibilidad más elevado.

Esto implica que:

- a) los satélites de distribución deberán trabajar en una gama de frecuencias que debe estar protegida contra la interferencia de transmisiones existentes; cada día parece más probable la utilización de frecuencias superiores a 10 Gc/s;
- b) los satélites de distribución deberán equiparse con antenas cuyas anchuras de haz estarán comprendidas entre 1 y 8 grados, de manera que los trayectos descendentes puedan cubrir zonas geográficas de distintos tamaños, tales como Francia, países de mayor extensión o grupos de países como Estados Unidos, U.R.S.S., Canadá, China y la Península Árabe, e incluso subcontinentes y continentes como América Latina, África, sur del Sahara, Europa, etc.;
- c) la prensa explotará sus propias estaciones receptoras terrenas.



Dada la evolución normal en la tecnología de los satélites y en las transmisiones radioeléctricas, el cumplimiento de estos requisitos básicos no deberá plantear problemas insolubles, con mucha mayor razón si se considera que, en lo que concierne a atribución de frecuencias, las necesidades de la prensa son idénticas a las de los otros medios principales de comunicación.

Aunque por el momento la prensa sólo requiera circuitos de banda estrecha para la transmisión de la palabra, imágenes, datos y facsímil por medio de satélites de distribución, en el futuro pudieran ser necesarias mayores anchuras de banda.

Por otra parte, la utilización de mayores potencias y de satélites estacionarios guarda una estrecha relación con el empleo de antenas receptoras de menor tamaño y dispositivos más sencillos para el ajuste de las operaciones de seguimiento. Esto permitiría construir estaciones terrenas más pequeñas, cuyas dimensiones fueran compatibles con los recursos financieros, el espacio físico, la capacidad técnica y el conocimiento científico a disposición de la prensa.

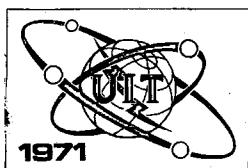
Éstas son las razones por las que a la prensa debe proporcionarse, para la difusión del material informativo, facilidades similares a las que generalmente se prevén para otros medios de telecomunicación en ciertas partes del mundo. A sus necesidades debe darse la misma atención prioritaria que se concede a otros medios de divulgación, en la medida y oportunidad en que se evalúen y acomoden las distintas necesidades de los posibles usuarios de satélites de distribución.

Si el problema de la distribución de material informativo por satélite dependiera sólo de consideraciones técnicas o financieras, su solución se encontraría, sin gran dificultad, en el próximo decenio.

Sin embargo, el verdadero problema consiste en la adaptación de reglamentos y disposiciones, actualmente en vigor para las telecomunicaciones convencionales, a las nuevas facilidades que ofrecerá el satélite.

Por esta razón, el Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa pide a la CAMTE que en el Reglamento de Radiocomunicaciones se prevean servicios de distribución para las telecomunicaciones de la prensa con destinos múltiples, ya sea:

- definiendo un servicio de distribución por satélite, o
- ampliando la definición del servicio de radiodifusión por satélite, de manera que incluya la transmisión de noticias destinada a la divulgación al público en general.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 202-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5E

PRIMER INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5E1 AL GRUPO DE TRABAJO 5E

Servicio de radiodifusión por satélite

Nota. Este Informe se ha establecido a petición del Grupo, a base del examen preliminar de las proposiciones, en la inteligencia de que se llegará a un acuerdo definitivo en una sesión ulterior, cuando se disponga de las decisiones tomadas en lo que respecta a proposiciones conexas estudiadas por las Comisiones 4 y 6.

- Banda de frecuencias: 606-614 Mc/s
- Banda de frecuencias: 614-770 Mc/s

1. Introducción

A sugerencia del Presidente, el Grupo acordó estudiar las proposiciones concernientes a las siguientes bandas: 606-614 Mc/s, 614-770 Mc/s, 770-790 Mc/s, 790-820 Mc/s, 820-845 Mc/s, 845-890 Mc/s, 890-935 Mc/s, 935-942 Mc/s y 942-960 Mc/s.

2. Banda de frecuencias 606-614 Mc/s

Varias delegaciones indicaron que era difícil prever la utilización de la banda 606-614 Mc/s para la radiodifusión por satélite, habida cuenta del extenso uso que hacen de esta banda los servicios terrenales a los que actualmente está atribuida. Por invitación del Presidente, la delegación de la U.R.S.S. acordó reconsiderar sus proposiciones URS/39/20 y 21 en cuanto conciernen a la banda 606-614 Mc/s e informen sobre su decisión a la mayor brevedad posible. Las delegaciones de Cuba y de Portugal se reservaron el derecho de volver sobre esta banda más adelante, si lo estiman oportuno.



3. Banda de frecuencias 614-770 Mc/s

3.1 Todas las proposiciones presentadas han sido examinadas exhaustivamente por el Grupo. Se acordó que, aunque la atribución se haría sobre una base mundial, en este caso especial debería ser objeto de una nota, ya que no todas las zonas de las distintas Regiones, especialmente la Región 1, podrán necesariamente sacar provecho de esta atribución.

3.2 A varias delegaciones les fue imposible dar su acuerdo por no poseer datos técnicos seguros (límite de densidad de flujo de potencia, habida cuenta del ángulo de llegada) preparados por la Comisión 4 para su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones, probablemente en el artículo 7, ni los procedimientos de coordinación que debe establecer la Comisión 6, para su inclusión en el artículo 9A o en alguna otra parte en las Actas finales de la Conferencia.

3.3 Finalmente, se creó un pequeño Grupo formado por los delegados de Dinamarca, Canadá y la R.A.U., que preparó un proyecto de nota aplicable a las tres Regiones y, en principio, a la banda 614-770 Mc/s. Después de ser enmendada ligeramente, el Subgrupo 5E-1 aprobó provisionalmente la nueva nota 332A que figura en el Anexo al presente Informe.

Se llegó a la conclusión de que tenía que pulirse la redacción pero que el sentido de la disposición estaba claro.

3.4 El Grupo acordó que, para ganar tiempo, debía pedirse a la Comisión 4, habida cuenta de este acuerdo provisional, que hiciera un estudio técnico para determinar el límite de densidad de flujo de potencia admisible en la superficie de la Tierra teniendo en cuenta el ángulo de llegada, e informara de ello a la Comisión 5 tan pronto como fuera posible.

3.5 El Grupo acordó también pedir a la Comisión 6 que estudie las disposiciones para el procedimiento de coordinación que deba aplicarse, y que informe de ello a la Comisión 5 tan pronto como sea posible.

El Presidente,

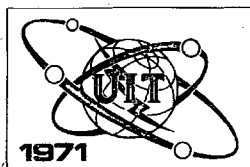
Per ÅKERLIND

Anexo: 1

A N E X O

ADD 332A

La banda 614-770 Mc/s [bandas de frecuencias separadas entre 614 y 770 Mc/s] está también atribuida al servicio de radiodifusión por satélite [televisión] a condición de que este servicio no produzca [en modo alguno] en el territorio de países cuyos servicios existentes o previstos, explotados de acuerdo con el Cuadro [número 148 del Reglamento de Radiocomunicaciones] puedan resultar interferidos, una densidad de flujo de potencia que exceda del valor indicado en el artículo 7 [número . . .].



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Corrigendum N.º 1 al

Documento N.º 203-S

5 de julio de 1971

Original: francés

COMISIÓN 5

CORRIGENDUM

AL PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5D

A LA COMISIÓN 5

Apéndice E - Página 14

1.ª línea:

Sustitúyase MOD. 273A (texto a definir) por:

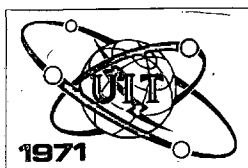
NOC 273A

Motivo: En la sesión celebrada el 5 de julio por el Grupo 5D (décima sesión), se decidió por mayoría no modificar las disposiciones actuales.

El Presidente,

M. CHEF





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 203-S
24 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5D

A LA COMISIÓN 5

1. Después de examinadas todas las proposiciones relativas a los servicios móviles aeronáutico y marítimo y al servicio de radiodeterminación, correspondientes a las bandas comprendidas entre 1 800 kc/s y 149,9 Mc/s, el Grupo de trabajo 5D formula las conclusiones que se acompañan en anexo, adoptadas por unanimidad.

1.1 Banda de 1 800-2 000 kc/s

El Grupo de trabajo ha acordado que se supriman los números 199 y 199.1 (véase el Apéndice A).

1.2 Utilización de las frecuencias 2 182 kc/s, 3 023,5 kc/s, 5 680 kc/s, 8 364 kc/s, 121,5 Mc/s, 156,8 Mc/s y 243 Mc/s, así como las frecuencias 10 003 kc/s, 14 993 kc/s y 19 993 kc/s para las operaciones de búsqueda y de salvamento de vehículos espaciales tripulados

El Grupo de trabajo ha adoptado el texto del número 201A que se introducirá en el cuadro en las casillas de las bandas en que están comprendidas las frecuencias mencionadas. Ha acordado asimismo suprimir la nota 221A relativa a la utilización de la frecuencia 20 007 kc/s para fines de búsqueda y de salvamento, ya que el uso de esta frecuencia está suplido con el de la frecuencia de 19 993 kc/s (véase el Apéndice B).

1.3 Banda de 21 850-22 000 kc/s

El Grupo de trabajo ha acordado modificar el límite inferior de esta banda, que se convierte en 21 870-22 000 kc/s, para liberar una banda de 20 kc/s en beneficio de la radioastronomía (véase el Apéndice C).

- 1.3.1. La Delegación de la U.R.S.S., sin oponerse formalmente a la revisión propuesta, explica que la banda de frecuencias de 21 850-21 870 kc/s la utiliza mucho en su país los servicios fijo aeronáutico y móvil aeronáutico (R) a los cuales está atribuida la banda actualmente y que, por consiguiente, se ve obligado a reservarse el derecho a volver sobre esta cuestión en la Comisión 5, si lo sigue estimando oportuno.

1.4 Banda de 80-87 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado modificar el texto del número 267 (véase el Apéndice D).



1.5 Banda de 117,975-132 Mc/s

En su tercera sesión, celebrada el 18 de los corrientes, el Grupo de trabajo acordó diferir el examen de la revisión del texto del número 273A, en espera de la conclusión de los trabajos de los Grupos encargados de las definiciones (Grupos de trabajo 4A y 5 ad hoc). Se ha manifestado, sin embargo, una tendencia en el Grupo orientada hacia la redacción de un texto suficientemente explícito, evitando las ambigüedades, y en el sentido del presentado en las proposiciones F/41/64 y GRC/125/10.

1.6 Banda de 132-136 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado modificar el texto de los números 274 y 275, añadir dos nuevos números 274A y 274B, y suprimir los números 276, 277 y 279 (véase el Apéndice E). En lo que respecta al número 278, se ha modificado de tal modo que sus disposiciones ya no se aplican a la banda de 132-136 Mc/s.

1.7 Banda de 136-137 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado introducir también el número 274B (véase el Apéndice F) en el cuadro correspondiente a esta banda de frecuencias (véase el Apéndice E), y suprimir el número 281B.

1.8 Banda de 137-138 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado modificar los números 281C y 281E y suprimir el número 281D (véase el Apéndice G).

1.9 Bandas de 138-143,6 Mc/s, 143,6-143,65 Mc/s y 143,65-144 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado modificar el texto del número 283 y suprimir el número 282 (véase el Apéndice H).

1.10 Bandas 146-149,9 Mc/s y 150,05-151 Mc/s (Reg.1)

El Grupo de trabajo ha acordado suprimir la Nota 274 que figura en el Cuadro en estas bandas (véase el Apéndice I).

2. Por último, después de la adopción del nuevo número 201A y de la correspondiente supresión del número 221A, relativos a la designación de frecuencias precisas para utilizar en caso de operaciones de búsqueda y de salvamento de vehículos espaciales tripulados, el Grupo 5D considera que la Resolución N.º Spa 2 (RR, página 741) ya no es necesaria y, por consiguiente, puede abrogarse.

El Presidente,

Maurice CHEF

A P É N D I C E A

kc/s

Región 2	Región 3
1 800-2 000	
AFICIONADOS	
FIJO	
MÓVIL salvo móvil	
aeronáutico	
RADIONAVEGACIÓN	
198	

SUP 199

SUP 199.1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
2 170-2 194	MÓVIL (socorro y llamada)	
	201 <u>201A</u>	
2 850-3 025	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
	<u>201A</u>	
5 480-5 680	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
	<u>201A</u>	
8 195-8 815	MÓVIL MARÍTIMO	
	<u>201A</u> 213	
9 995-10 005	FRECUENCIAS PATRÓN	
	<u>201A</u> 204 214 215	

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
14 990-15 010		
FRECUENCIAS PATRÓN		
<u>201A</u> 204 219		

19 990-20 010		
FRECUENCIAS PATRÓN		
<u>201A</u> 204 220 221		

SUP 221A

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
117,975-132		
MÓVIL AERONÁUTICO (R)		
<u>201A</u> 273 273A		

156-174	150,05-174	150,05-170
FIJO	FIJO	FIJO
MÓVIL (salvo	MÓVIL	MÓVIL
móvil aero-		
náutico)		
<u>201A</u> 285 287	<u>201A</u> 285A	<u>201A</u> 285A 287
288	287	290

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
235-267	FIJO MÓVIL <u>201A</u> 305 309	

ADD 201A

Las frecuencias 2.182 kc/s, 3 023,5 kc/s, 5 680 kc/s, 8 364 kc/s, 121,5 Mc/s, 156,8 Mc/s y 243 Mc/s pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kc/s, 14 993 kc/s y 19 993 kc/s, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de ± 3 kc/s con respecto a la frecuencia.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

APÉNDICE C

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	<u>21 870</u> -22 000 FIJO AERONÁUTICO MÓVIL AERONÁUTICO (R)		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E D

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
75,2-87,5 (NOC)	75,4-88 (NCC)	80-87 FIJO MÓVIL 254 255 256 257 261 266

MOD 267

En Nueva Zelandia, las bandas 87-88 Mc/s
y 94-108 Mc/s están atribuidas a los servicios
fijo y móvil.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E E

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
132-136	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 273A 274 274A 274B 275	

MOD 274

En Bulgaria, Japón, Polonia, Portugal, Provincias Portuguesas de Ultramar de la Región 1 al Sur del Ecuador, Suecia, Checoslovaquia y U.R.S.S., las estaciones existentes del servicio móvil aeronáutico (OR) continuarán funcionando, durante un periodo indeterminado, a título primario.

ADD 274A

En las Regiones 2 y 3, las estaciones de los servicios fijo y móvil pueden seguir utilizando esta banda hasta el primero de enero de 1976.

Hasta esa fecha, las asignaciones de frecuencias al servicio móvil aeronáutico (R) se coordinarán entre las administraciones interesadas y se protegerán contra las interferencias perjudiciales.

ADD 274B

En Cuba, la banda 132-136 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

MOD 273A (Texto a definir)

MOD 275 En Burundi, Etiopía, Nigeria, Sierra Leona, Gambia, Provincias Portuguesas de Ultramar de la Región 1 al Sur del Ecuador, Rhodesia, Ruanda y República Sudafricana, la banda de 138-144 Mc/s está atribuida a los servicios fijo y móvil. En estos países, las estaciones existentes de los servicios fijo y móvil pueden seguir utilizando la banda 132-136 Mc/s hasta el 1.1.1976.

SUP 276

SUP 277

MOD 278 En Nueva Zelanda, la banda 138-144 Mc/s está atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR).

SUP 279

A P É N D I C E F

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
	136-137	136-137	136-137
	FIJO MÓVIL	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento)	FIJO MÓVIL
	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento)		INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento)
MOD	281A	274B 281A	281A

SUP 281B

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E G

MOD 281C En Argelia, Bulgaria, Hungría, Kuwait, Líbano, Marruecos, Polonia, República Árabe Unida, Yugoslavia, Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S., la banda 137-138 Mc/s está también atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR).

SUP 281D

MOD 281E En Cuba, Malasia, Pakistán y Filipinas, la banda 137-138 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E H

Ref.

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
138-143,6 MÓVIL AERONÁUTICO(OR) 275 283	138-143,6 FIJO MÓVIL Radiolocalización	138-143,6 FIJO MÓVIL 278 279A 284
143,6-143,65 MÓVIL AERONÁUTICO(OR) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) 275 283	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) Radiolocalización	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) 278 279A 284
143,65-144 MÓVIL AERONÁUTICO(OR) 275 283	143,65-144 FIJO MÓVIL Radiolocalización	143,65-144 FIJO MÓVIL 278 279A 284

SUP 282

MOD 283

En Austria, en Dinamarca, Grecia, Países Bajos, Noruega, Portugal, R.F. de Alemania, Reino Unido, Suecia, Suiza y Turquía, la banda 138-144 Mc/s está también atribuida al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

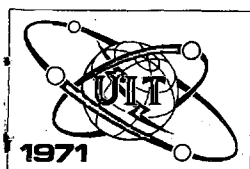
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E I

Ref.

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
146-149,9 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) 285 285A	146-148 AFICIONADOS 289	
	148-149,9 FIJO MÓVIL 285A 290	
150,05-151 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) 285 286 286A	150,05-174 FIJO MÓVIL	150,05-170 FIJO MÓVIL
151-154 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) Ayudas a la meteorología 285 286 286A		
154-156 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) 285 285A		
156-174 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico 285 287 288		285A 287 290 170-174 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 204-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5E

INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5E-2

AL GRUPO DE TRABAJO 5E

Servicio de radiodifusión por satélite

Bandas de frecuencias comprendidas entre 11,7 Gc/s y 12,75 Gc/s

1. El Subgrupo de trabajo ha examinado las propuestas relativas a la introducción de atribuciones al servicio de radiodifusión por satélite en las bandas comprendidas entre 11,7 Gc/s y 12,75 Gc/s, teniendo en cuenta, en lo posible, la información no confirmada del Subgrupo de trabajo 5A-1. El Subgrupo de trabajo 5E-1 adoptó provisionalmente, por mayoría, las disposiciones revisadas que figuran en el Anexo al presente informe y solicitó que se comunique esta información a las Comisiones 4 y 6.
2. El Subgrupo observó que, en lo relativo a la banda 11,7 - 11,95 Gc/s, sólo había una propuesta concerniente al servicio de radiodifusión por satélite para la Región 1, a saber: URS/59/25 (DT/17, página 25). La Delegación de India prefería que la atribución al servicio de radiodifusión por satélite se hiciera con carácter primario, y la del servicio de telecomunicación por satélite, con carácter secundario.
3. En cuanto a la banda 11,95 - 12,2 Gc/s, las Delegaciones de U.R.S.S. y de Checoslovaquia consideran que los servicios fijo y móvil de la Región 1 debían continuar como servicios primarios, y se reservaron el derecho de volver a tratar el asunto más adelante, si lo estimaban conveniente. La Delegación de Australia dejó constancia de que prefería para la Región 3 la compartición que se indica para la Región 1, en vez de la señalada para las Regiones 2 y 3. La Delegación de Japón mostró su preferencia por la inclusión del servicio de radiodifusión terrenal en el Cuadro para la Región 3.
4. Por lo que se refiere a la banda 12,2 - 12,6 Gc/s, en la Región 1, la Delegación de la U.R.S.S. dejó constancia de que deseaba que se mantuviera el carácter primario de los servicios fijo, móvil y de radiodifusión en la U.R.S.S.



5. Para la banda 12,2 - 12,7 Gc/s en las Regiones 2 y 3, las Delegaciones de Nueva Zelandia, Australia y Argentina, aunque están de acuerdo con las atribuciones a título primario a los servicios FIJO, MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) y de RADIODIFUSIÓN, hubiesen preferido la atribución a título primario a los servicios de radiodifusión y de radiodifusión por satélite, y a título secundario a los servicios fijo y móvil.

6. Para la banda 12,6 - 12,75 Gc/s en la Región 1, ha habido un importante debate sobre el límite superior que debía fijarse: 12,6 Gc/s, 12,7 Gc/s o 12,75 Gc/s. Las Delegaciones de la República Federal de Alemania y de los Países Bajos desean que se indique en el informe su oposición a toda atribución, en esta gama de frecuencias, a los servicios de radiodifusión o de radiodifusión por satélite por encima de 12,6 Gc/s. Las Delegaciones de Grecia, Dinamarca y Reino Unido han recordado las conclusiones de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. (febrero - marzo de 1971) según las cuales las atribuciones alrededor de 12 Gc/s debían ser múltiplos de 200 Mc/s (punto 3.5.2.3 del Informe de la R.M.E., página 46). En un estudio de la Unión Europea de Radiodifusión (U.E.R.), se sugiere la necesidad de cuatro canales, habida cuenta de lo cual, tienen la firme convicción de que la banda debe tener una anchura de 800 Mc/s, debiéndose fijar, por consiguiente, su límite superior en 12,75 Gc/s. Por este motivo, este límite superior alternativo en la Región 1 se indica entre corchetes en el anexo adjunto.

7. Las Delegaciones de Polonia, Checoslovaquia y U.R.S.S. son partidarias del status quo en la banda 12,6 - 12,7 Gc/s, es decir, servicios FIJO y MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) y de RADIODIFUSIÓN, y se han reservado el derecho de volver ulteriormente sobre esta cuestión, si así lo desean.

El Presidente
del Subgrupo de trabajo 5E-2

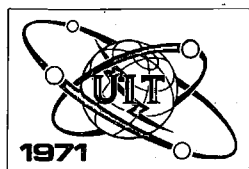
C. TERZANI

A N E X O

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
11,7-11,95 TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 374A 405BA	11,7-11,95 TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 374A 405BA <u>Radiodifusión por satélites</u> <u>Móvil salvo móvil aeronáutico</u>	
11,95-12,70 $\angle$ 12,75 $\angle$ TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITES Radiodifusión <u>Fijo</u> <u>Móvil salvo móvil</u> <u>aeronáutico</u>	11,95-12,2 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITES Telecomunicación por satélites (espacio-Tierra) 374A 405BA <u>Móvil salvo móvil aeronáutico</u>	
	12,2-12,7 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN	
	NOC	

$\angle$ Nota para la Comisión 7: El servicio de radiodifusión está permitido en la Región 1 en 11,95-12,75 Gc/s $\angle$



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 205-S

24 de junio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 5

CANADÁ

Ref.

CAN/205/170

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN N.º J

relativa a la futura atribución al servicio de
radioastronomía de una banda cercana a los 10 Mc/s

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) La necesidad que experimenta el servicio de radioastronomía de disponer de una atribución de frecuencias cerca de los 10 Mc/s, según ha expuesto el Comité interuniones para la atribución de frecuencias para la radioastronomía y la ciencia espacial (IUCAF);
- b) Que la utilización de las bandas de guarda de las frecuencias patrón no ha satisfecho las necesidades del servicio de radioastronomía en una frecuencia cercana a 10 Mc/s;
- c) Que las condiciones de propagación en las frecuencias cercanas a 10 Mc/s son tales que un transmisor, cualquiera que sea el punto de la Tierra en que opere, puede causar interferencias al servicio de radioastronomía y que por lo tanto es necesaria una atribución mundial exclusiva;
- d) Que en ocasiones se han efectuado con éxito mediciones radioastronómicas en frecuencias cercanas a los 10 Mc/s;
- e) Que, como consecuencia de la creciente utilización de cables y satélites para comunicaciones a larga distancia, cabe prever un menor empleo con este fin de las frecuencias inmediatamente superiores a 10 Mc/s;
- f) Que el IUCAF coordina las necesidades de los radioastrónomos por lo que a atribuciones de frecuencias respecta;

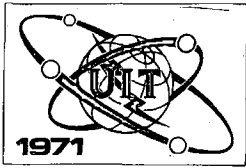


Ref.

CAN/205/170
(cont.)

Recomienda

- 1) Que las administraciones consideren la posibilidad de liberar una banda de frecuencias de 50 kc/s de anchura entre 10 Mc/s y 14 Mc/s para su empleo por el servicio de radioastronomía;
- 2) Que las administraciones presten especial atención a la Recomendación del IUCAF relativa a la banda específica de frecuencias entre 10 Mc/s y 14 Mc/s que necesita el servicio de radioastronomía;
- 3) Que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales considere la atribución con carácter exclusivo al servicio de radioastronomía de frecuencias en esta región del espectro.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 206-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5E

Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B
al Presidente del Grupo de trabajo 5E

INFORME SOBRE UNA COMPARACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA ENTRE LAS BANDAS DE 800,
2 500 Y 12 000 Mc/s SUGERIDAS PARA EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE
EN LOS PAÍSES NUEVOS O EN VÍA DE DESARROLLO SITUADOS EN LA ZONA TROPICAL

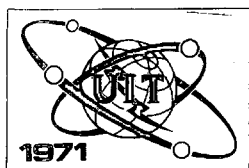
1. La Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. (R.M.E.) ha estudiado las contribuciones relativas a la posibilidad de utilizar ciertas bandas de frecuencias en la cercanía de 800, 2 500 y 12 000 Mc/s para el servicio de radiodifusión por satélite para la recepción, tanto comunal como individual, de transmisiones de televisión. La R.M.E. consideró en mayor detalle el método de utilizar cualquier banda de frecuencias en la cercanía de 12 Gc/s y ha tomado nota de que los ejemplos de sistemas de televisión tratados son aplicables a un ángulo de elevación de 30° y a climas templados, donde la atenuación atmosférica es despreciable en 800 Mc/s y 2 500 Mc/s y pequeña en 12 Gc/s. En otras regiones, especialmente en zonas tropicales y subtropicales, la atenuación atmosférica requerirá un margen mayor. (Véase la nota 10 al Cuadro 3-F-I, Anexo 3-F, Parte II, Informe de la R.M.E.)
2. Para todo nuevo sistema de satélites que se proponga o se prevea debe demostrarse su factibilidad, tanto desde el punto de vista tecnológico como económico. En el Documento N.º 143 se tratan los aspectos técnico-económicos de la utilización de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite en los países tropicales. En el Cuadro 1 del Documento N.º 143 figura una comparación de los problemas técnicos relativos a los sectores espacial y terrestre en las bandas de frecuencias de 800, 2 500 y 12 000 Mc/s.
3. Tomándose a la India como ejemplo típico de país tropical y con los datos recogidos en un periodo de cinco años, se han calculado valores de la atenuación causada por la lluvia, las nubes y las precipitaciones en tres lugares diferentes. Durante toda la estación de los monzones hay siempre nubes densas. Cálculos basados en un modelo determinado de nubosidad permiten suponer que puede producirse una atenuación de hasta 5 db.



4. Para destacar la repercusión que tiene la elección de una frecuencia apropiada sobre los aspectos económicos del sistema total se presenta en el Documento N.º 143 una comparación de los costos de convertidores de acceso típicos para recepción directa en diferentes frecuencias. A medida que aumenta la frecuencia, el costo se eleva apreciablemente.
5. Las razones económicas desempeñan un papel muy importante en el desarrollo de un sistema de radiodifusión por satélite, especialmente cuando se trata de países nuevos o en vía de desarrollo. La utilización de la banda de 12 Gc/s introduciría nuevas dificultades, en comparación con las frecuencias más bajas, en lo que atañe a lo siguiente:
- aumento del costo total del sistema;
 - aumento sustancial en la potencia de radiofrecuencia de las transmisiones desde satélites como consecuencia de la atenuación causada por la lluvia, las nubes y las precipitaciones;
 - demora apreciable en el desarrollo del equipo y tecnología apropiados;
 - en consecuencia, la erogación puede ser tan alta que retrase el establecimiento del servicio de radiodifusión por satélite en estos países, donde hace más falta acelerar su desarrollo.
6. Las frecuencias del orden de 800 Mc/s y 2 500 Mc/s presentan, pues, algunas ventajas técnicas y apreciables ventajas económicas, en comparación con las de 12 Gc/s, especialmente para dar servicio a regiones muy extensas en la zona tropical. Sin embargo, en las bandas de 800 Mc/s y 2 500 Mc/s se plantean problemas de compartición con servicios terrenales, actualmente en estudio en el Grupo de trabajo 4B.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 207-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DOCUMENTO INFORMATIVO

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA COMPARTICIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS TRANSHORIZONTE Y LOS SISTEMAS DE RADIODIFUSIÓN POR SATELITE EN LAS PROXIMIDADES DE 800 Mc/s

Un sistema transhorizonte situado dentro de la zona de servicio de un satélite de radiodifusión y apuntando directamente al satélite, puede sufrir una interferencia inaceptable. En este caso, con objeto de evitar la interferencia, debe evitarse que la antena receptora del sistema transhorizonte apunte hacia el satélite, dentro de un ángulo que depende de la cifra de mérito de la estación receptora transhorizonte y de sus objetivos de ruido e interferencia. En el peor de los casos, este ángulo puede ser de varios grados, según se muestra en el informe de la R.M.E. Esta condición, ha motivado, en parte, que la R.M.E. haya llegado a la conclusión que "en un número considerable de casos prácticos, será muy difícil asegurar una explotación satisfactoria en las bandas de frecuencias compartidas entre los sistemas transhorizonte y los diferentes sistemas por satélite ...".

En la época de celebración de la R.M.E., ninguna administración había efectuado los análisis técnicos necesarios para indicar la cuantía del "número considerable" ni precisar el significado del "muy difícil".

En los tres meses que han seguido a la R.M.E. se han efectuado estudios detallados en los Estados Unidos y otros países. Los análisis indican que, únicamente una fracción pequeña (del orden de un reducido %) de los enlaces transhorizonte registrados, estará potencialmente sometida a interferencia, teniendo en cuenta las ubicaciones, direcciones de trayectoria y características técnicas de los enlaces transhorizonte existentes, así como las de los satélites de radiodifusión que se han propuesto. Más aún, en los pocos casos en que es posible la interferencia, puede evitarse de forma eficaz mediante la coordinación de la posición del satélite y las asignaciones de frecuencias entre las administraciones interesadas.



Pueden explicarse estas conclusiones, en función de ciertas características geométricas intrínsecas de los sistemas transhorizonte y de los sistemas propuestos de radiodifusión por satélite.

- 1) Los sistemas transhorizonte, utilizan antenas muy directivas, apuntadas dentro de un margen de uno o dos grados del horizonte local.
- 2) Las ubicaciones y acimutes de las trayectorias transhorizonte son tales que solamente una fracción de las antenas transhorizonte apuntarán hacia la órbita geoestacionaria o cerca de ella.
- 3) Los satélites de radiodifusión emplearán antenas muy directivas para reducir su zona de servicio a una región geográfica limitada. La Figura 1 da un ejemplo de esta directividad para la antena de un satélite a 800 Mc/s.
- 4) Dentro de una zona de servicio de radiodifusión dada, el ángulo de elevación del satélite será, normalmente, muy grande.

De este modo, en el caso de sistemas transhorizonte que funcionen dentro de la zona de servicio de un satélite de radiodifusión, la directividad de la antena receptora producirá la protección necesaria contra la interferencia, aún en los reducidos casos en que la antena apunte hacia el acimut del satélite. Cuando el sistema transhorizonte funcione fuera de la zona de servicio de radiodifusión, la directividad de la antena transmisora del satélite proporcionará en su mayor parte la protección necesaria para las escasas antenas transhorizonte que apunten cerca del satélite.

Con objeto de ilustrar estas conclusiones con valores numéricos, se presentan a continuación algunos resultados obtenidos de un estudio que está realizando el Institute of Telecommunication Science del U.S. Department of Commerce.

Los enlaces transhorizonte potencialmente más vulnerables a la interferencia, son aquéllos que apuntan a la órbita geoestacionaria o cerca de ella. Si una antena está ubicada en una latitud ϕ y apunta a un acimut aleatorio, puede demostrarse que la probabilidad de que apunte dentro de un margen de γ grados respecto a la órbita geoestacionaria es, $\gamma \sec \phi / 90$, aproximadamente. Por ejemplo, si se considera vulnerable una antena que apunte a menos de 5° de la órbita geoestacionaria y si tal antena está a una latitud de 45° , entonces la probabilidad de que sea vulnerable es 0,08.

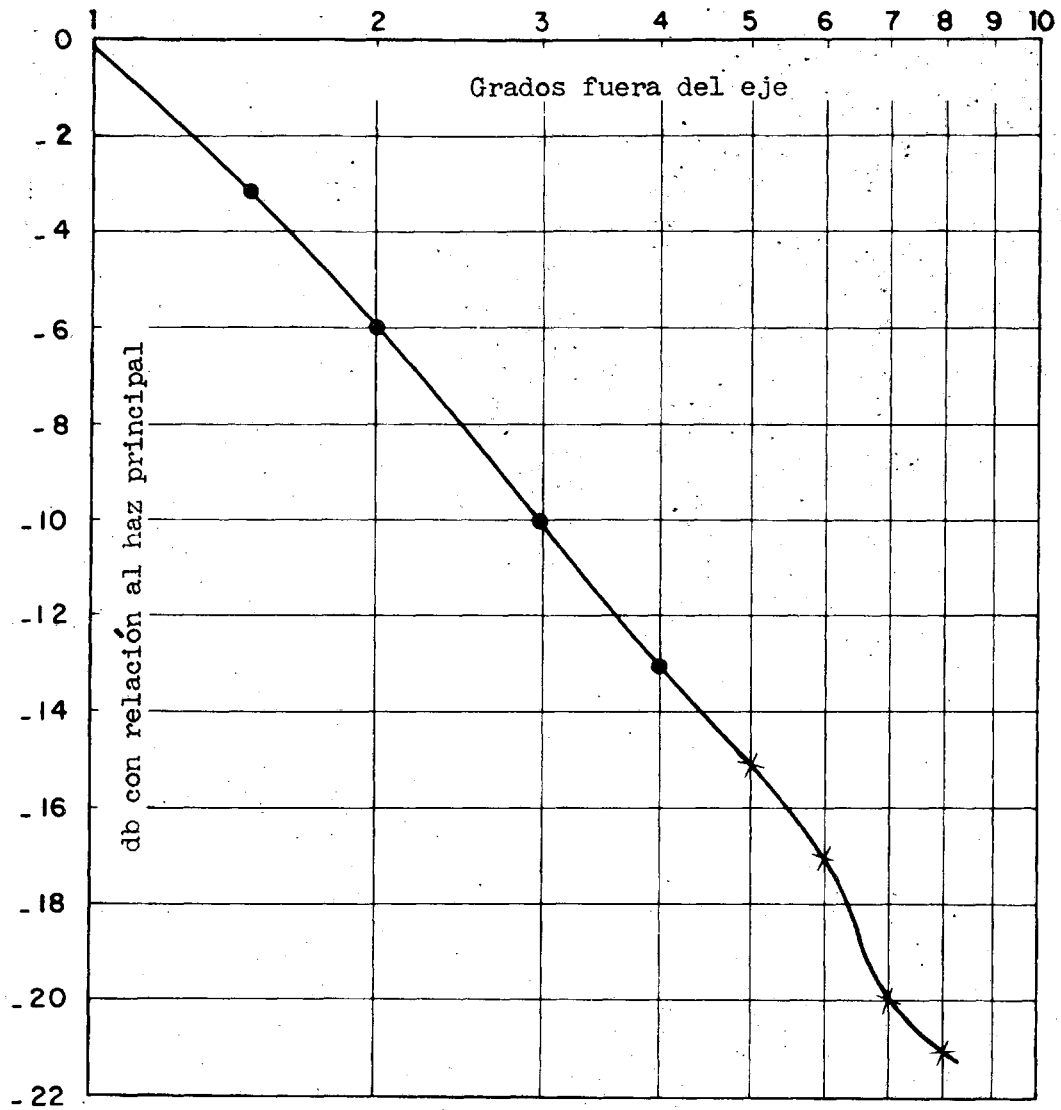


Figura 1 - Diagrama tipo para una antena parabólica de 30' a 800 Mc/s (anchura de haz en puntos de 3 db = 3°)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Para poder saber con más precisión si determinadas antenas apuntan a la órbita geoestacionaria o cerca de ella, es preciso disponer de más información sobre sus situaciones exactas y sus direcciones acimutales. Se analizaron con detalle cerca de 170 enlaces ubicados en Alaska, Canadá, Europa, Japón y el Sudeste de Asia, que incluían 334 antenas cuyas situaciones y orientaciones acimutales se conocían con precisión. Se estimó que, suponían un tercio aproximadamente de todas las antenas transhorizonte existentes, en virtud de una extrapolación de los resultados contenidos en el artículo de recopilación "Tropospheric Scatter Communications - Past, Present and Future" por F.A. Gunther (I.E.E.E. Spectrum, septiembre de 1966, págs. 79-100).

Con objeto de determinar la proximidad con que una antena transhorizonte dada apunta hacia la órbita geoestacionaria, considérese una esfera, concéntrica con la Tierra, cuyo radio sea igual a 6,619 veces el de la Tierra. Se llamará a esta esfera, esfera síncrona, siendo su ecuador la órbita estacionaria. Podemos imaginar un rayo que abandona horizontalmente la antena dada, con el acimut adecuado e intersecta la esfera síncrona en un punto que puede identificarse mediante las coordenadas convencionales de longitud y latitud. Se efectuó esta proyección para cada una de las 334 antenas de las que se disponía de datos precisos sobre su orientación.

Se encontró que, de entre las 334 antenas consideradas, en la gama 700-1 000 Mc/s, sólo 28 apuntaban a menos de 5° fuera de la órbita geoestacionaria. En el Cuadro I se recogen las ubicaciones, acimutes de puntería y puntos de intersección con la esfera síncrona para estas 28 antenas. En la Figura 2 se ha representado gráficamente esta información empleando coordenadas rectangulares para la latitud y longitud sobre la esfera síncrona.

Para una ubicación dada de un satélite de radiodifusión, puede emplearse la Figura 2 para determinar el ángulo fuera del eje θ_T entre el haz principal de la antena transhorizonte y la línea hacia el satélite. Este ángulo será aproximadamente igual a la distancia sobre el arco entre la intersección del haz principal sobre la esfera síncrona y la posición del satélite en el ecuador. Como la proyección empleada en la Figura 2 es cierta sobre el ecuador, la simple medición sobre la línea recta será lo suficientemente precisa si los ángulos que intervienen son pequeños.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

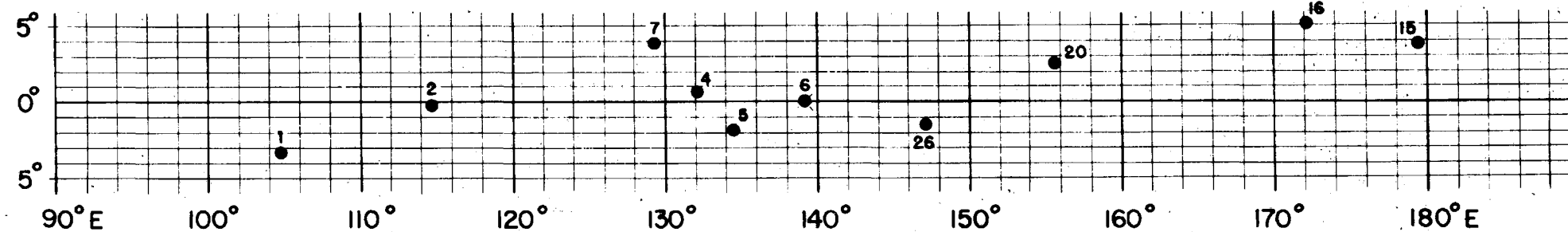
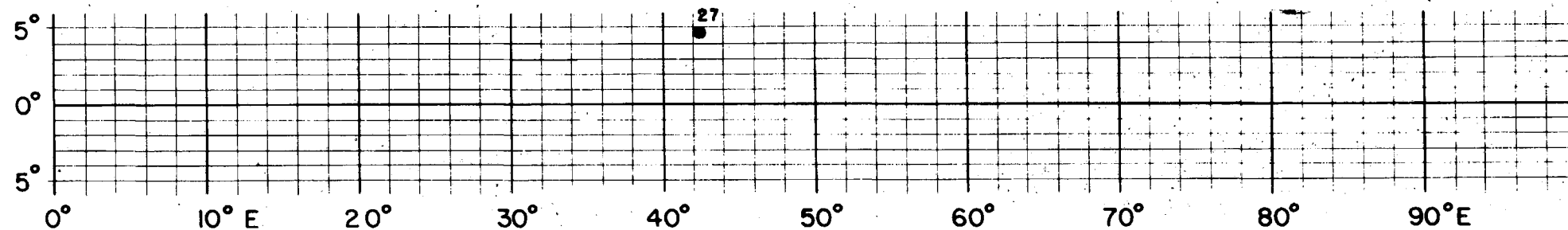
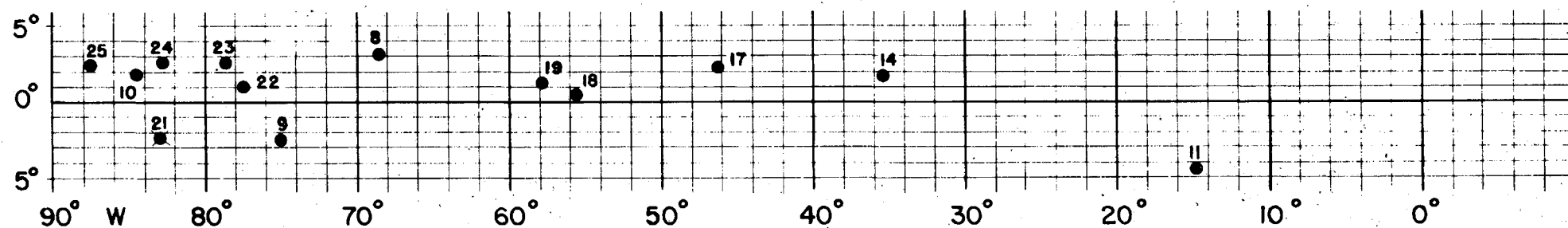
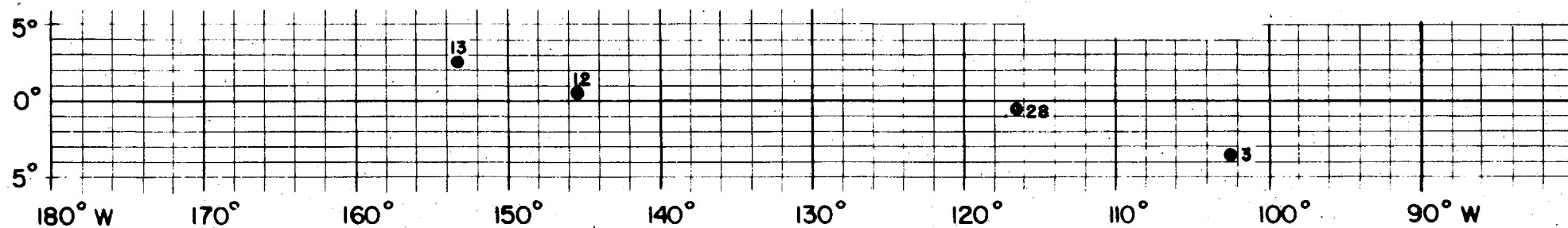
CUADRO I
ANTENAS TRANSHORIZONTE EN LA GAMA 700 - 1 000 Mc/s QUE
APUNTAN A MENOS DE 5° DE LA ÓRBITA GEOESTACIONARIA

	Gama de frecuencias	Punto de intersección	ANTENA				Tamaño
			Situación		Acimut		
1	680-970	3.2°S 104.9°E	40°28'N	29°12'E	101°51'	60	pies
2	755-985	0.1°S 114.8°E	52°58'N	169°51'W	261°14'	120	"
3	755-985	3.8°S 102.4°W	61°47'N	165°57'W	115°14'	60	"
4	755-985	0.7°N 132.1°E	64°26'N	156°50'W	253°09'	60	"
5	755-985	1.9°S 134.5°E	65°26'N	161°14'W	245°37'	60	"
6	755-985	0.0° 139.2°E	65°15'N	151°55'W	250°41'	60	"
7	755-985	3.8°N 129.2°E	59°41'N	151°37'W	262°37'	60	"
8	755-985	3.1°N 68.3°W	60°25'N	146°09'W	99°02'	60	"
9	755-985	2.7°S 75.0°W	60°04'N	142°25'W	111°04'	-----	
10	755-985	1.8°N 84.5°W	61°35'N	159°33'W	102°21'	60	pies
11	755-985	4.6°S 14.8°W	68°26'N	66°44'W	128°18'	30	"
12	700-1000	0.5°N 145.3°W	69°06'N	79°02'W	249°30'	30	"
13	700-1000	2.4°N 153.2°W	68°46'N	81°12'W	256°29'	60	"
14	755-985	1.7°N 35.3°W	69°07'N	105°07'W	108°17'	30	"
15	755-985	3.8°N 179.4°E	69°07'N	105°07'W	257°49'	30	"
16	755-985	5.0°N 172.1°E	68°46'N	109°04'W	262°22'	60	"
17	755-985	2.1°N 46.0°W	68°56'N	116°56'W	107°04'	30	"
18	755-985	0.2°N 55.8°W	69°35'N	120°47'W	113°33'	30	"
19	755-985	1.1°N 57.9°W	70°10'N	124°44'W	111°41'	30	"
20	755-985	2.3°N 155.8°E	69°27'N	133°00'W	253°04'	60	"
21	755-985	2.3°S 82.8°W	69°36'N	140°11'W	121°38'	60	"
22	755-985	0.8°N 77.6°W	70°08'N	143°39'W	102°34'	30	"
23	755-985	2.6°N 78.7°W	70°31'N	149°53'W	106°07'	30	"
24	755-985	2.5°N 82.8°W	70°55'N	153°15'W	108°36'	30	"
25	755-985	2.3°N 87.5°W	71°19'N	156°38'W	109°07'	30	"
26	755-985	1.6°S 147.0°E	71°19'N	156°38'W	237°14'	30	"
27	755-975	4.8°N 42.3°E	65°32'N	37°11'W	095°57'	120	"
28	755-985	0.4°S 116.9°W	67°00'N	50°42'W	247°33'	30	"

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Figura 2 - Intersección con la órbita geostacionaria dentro un margen de 5°



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Para calcular si alguna de las antenas, cuyas intersecciones de haz con la esfera síncrona se han representado en la Figura 2, sufrirán interferencia por un satélite de radiodifusión, se puede aplicar la siguiente condición, basada en la ecuación (1) del Anexo 3-4C al Informe de la R.M.E.

$$E_{SB} - \Delta G_S - \Delta G_T - \Delta L \leq E_{TA} - C/X$$

donde:

E_{SB} = dfp del satélite de radiodifusión en el centro B de su propia zona de servicio

ΔG_S = reducción de la ganancia fuera del eje de la antena transmisora del satélite en dirección a la ubicación A del receptor transhorizonte

ΔG_T = reducción de la ganancia fuera del eje de la antena receptora transhorizonte en A en dirección del satélite

ΔL = diferencia de pérdida de transmisión entre los trayectos desde el satélite a los puntos A y B

E_{TA} = dfp de la señal transhorizonte que hay que proteger en A

C/X = relación de protección de rf necesaria para mantener a un nivel aceptablemente reducido la interferencia del satélite de radiodifusión al receptor transhorizonte.

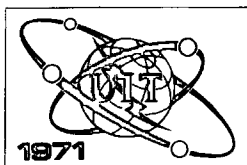
Obsérvese que $E_{TA} - C/X$ es, simplemente, la mínima dfp aceptable de interferencia fuera del eje que puede tolerarse en la estación transhorizonte.

Asimismo deberá observarse que, para una antena receptora transhorizonte dada, ΔG_T depende esencialmente del ángulo θ_T introducido anteriormente y que, para una antena transmisora de satélite dada, ΔG_S depende del ángulo que forman en el satélite las direcciones hacia la ubicación A del receptor transhorizonte y hacia la ubicación B de la zona de servicio del satélite de radiodifusión.

En este caso, ΔL puede despreciarse y $E_{TA} - C/X$ se tomará igual a $-189 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$, que es la dfp admisible de interferencia para el sistema transhorizonte "A" del Anexo 8-4B al Informe de la R.M.E. Esto equivaldría a una dfp máxima de -151 dBW/m^2 en la anchura de banda de rf de 24 Mc/s ocupada por la señal supuesta de radiodifusión por satélite, suponiendo una distribución uniforme de energía. Si se hace E_{SB} igual a -118 dBW/m^2 en 24 Mc/s , que es el valor citado en el Cuadro 3-3F-II del Informe de la R.M.E. para satélites de radiodifusión en 800 Mc/s utilizados para recepción comunal, la ecuación (1) proporciona una condición para el valor mínimo de $\Delta G_T + \Delta G_S$. Utilizando la Figura 1 como diagrama de antena para la del satélite y haciendo uso del modelo de referencia de interferencia del C.C.I.R. 32-35 $\log_{10} \theta_T$ para la antena transhorizonte, esta condición puede aplicarse a cada una de las antenas transhorizonte registradas en el Cuadro I y Figura 2 para comprobar si se presentan interferencias.

El resultado dependerá, desde luego, de la ubicación supuesta del satélite de radiodifusión. Para el experimento de radiodifusión ATS-F en el que un satélite situado a una longitud de 25°E , dirigirá una antena de 30 pies hacia una zona de servicio situada aproximadamente a una longitud de 80°E y una latitud de 30°N , se ha encontrado que no sufrirá interferencia ninguno de los sistemas transhorizonte potencialmente vulnerables.

En otro ejemplo más crítico, se empleó un satélite ficticio de radiodifusión de características similares a las del experimento ATS-F, situándolo en el grupo de intersecciones de haces próximo a una longitud de 80°W y apuntándolo hacia Brasil. Se encontró que solamente un receptor (el número 22 del Cuadro I) sufriría interferencia. El valor de la interferencia era 3 db superior al límite aceptable y bastaría con desplazar la posición del satélite $0,6^\circ$ solamente para reducirla al nivel aceptable.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 208-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

COMPARTICIÓN GEOGRÁFICA ENTRE LOS SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN

POR SATÉLITE Y TERRENA POR DEBAJO DE 1 Gc/s

En el Capítulo 3, punto 4, del Informe de la R.M.E. del C.C.I.R., se examina, entre otras cosas, la compartición de frecuencias entre servicios de radiodifusión por satélite y terrenales. La R.M.E. ha establecido que:

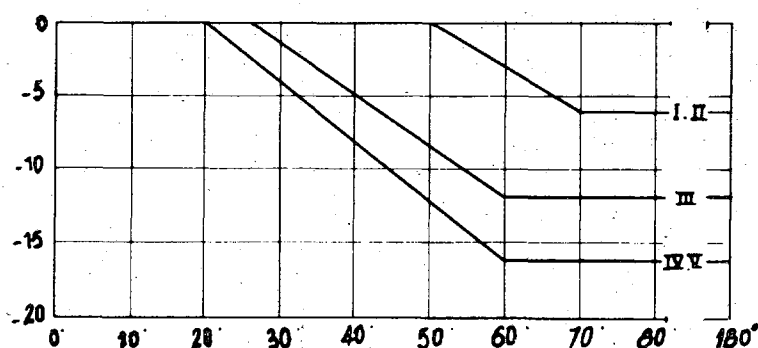
a) Cuando las zonas de servicio deseadas se superponen, no es posible la compartición de canales entre el servicio terrenal de televisión y el servicio de televisión por satélite en la banda de ondas decimétricas hasta 1 Gc/s, tanto en el caso de la recepción individual como en el de la recepción comunal cuando se emplea la modulación de amplitud con banda lateral residual o la modulación de frecuencia ($\Delta f \geq 8$ Mc/s, cresta a cresta), debido a la interferencia prohibitiva causada a la recepción de señales provenientes de satélites de radiodifusión en la zona de servicio de la radiodifusión terrenal. Sin embargo, si se acepta que el servicio por satélite no puede recibirse en una zona determinada en torno a un transmisor terrenal de televisión, será posible la compartición geográfica sin que se produzca interferencia al sistema terrenal dentro del contorno correspondiente a 70 db con relación a 1 μ V/m en el caso de un servicio de radiodifusión comunal (rural) por satélite, siempre que el ángulo de llegada sea superior a 34 grados para un sistema de 625 líneas y a 22 grados para un sistema de 525 líneas. (Sistema M, Estados Unidos de América y Canadá)

b) En el caso de zonas de servicio adecuadamente separadas, es posible la compartición de frecuencias en la banda de ondas decimétricas hasta 1 Gc/s entre un sistema terrenal de televisión y un sistema de televisión por satélite para recepción individual o comunal que emplee la modulación de frecuencia ($\Delta f \geq 8$ Mc/s, cresta a cresta). Las zonas en que es más probable la interferencia a servicios terrenales son aquellas en que la elevación de los satélites es reducida y las zonas de servicio de los sistemas terrenal y por satélite son adyacentes.

La figura [*] muestra la influencia de la directividad de la antena receptora del servicio terrenal en la densidad de flujo admisible producida por el satélite en el límite de la zona de servicio del sistema terrenal, para proporcionar una protección determinada al servicio terrenal.

*) Figura de la Recomendación 419 del C.C.I.R.





Ángulo con la dirección del lóbulo principal

Figura 1 - Protección obtenida con el uso de antenas receptoras directivas en radiodifusión (El número de la banda de radiodifusión está indicado en la curva)

En el Cuadro 3-4B-I (Anexos al Capítulo 3 del Informe de la R.M.E., Parte II, página 91) se indica la intensidad de campo máxima admisible para un servicio por satélite en función de la separación geográfica de las zonas de servicio (se han agregado los valores equivalentes de densidad de flujo de potencia por metro cuadrado).

CUADRO 3-4B-I

Ejemplos de canal compartido geográficamente

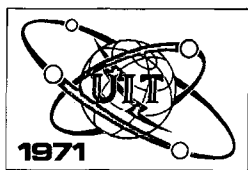
	Zonas de servicio poco separadas pero no superpuestas (ángulo de llegada superior a 60°) 1)	Separación media de las zonas de servicio terrenal y por satélite (ángulo de llegada 40°) 1)	Gran separación entre las zonas de servicio terrenal y por satélite (ángulo de llegada reducido) 1)
Intensidad de campo del servicio terrenal que hay que proteger (Recomendación 417-2) (db rel. a 1 μ V/m)	70	70	70
Relación de protección de radiofrecuencia requerida, elegido en este ejemplo de manera que sea adecuado para una instalación doméstica de televisión en color de buena calidad, para sistemas de 625 líneas (db) 2)	-45	-45	-45
Discriminación de la antena receptora (db) (Recomendación 419) 3) (discriminación de polarización = 0 db)	16	8	0
Discriminación de la antena transmisora del satélite (db) 4)	8	20	25
Diferencia entre las pérdidas de transmisión por los dos trayectos (db) 5)	0	0	0
Intensidad de campo máxima admisible en el centro de la zona de servicio del satélite (db rel. a 1 μ V/m)	49	53	50
Densidad máxima equivalente de flujo de potencia (dbW/m ²)	-97 dbW/m ²	-93 dbW/m ²	-96 dbW/m ²

- 1) Se refiere al límite de la zona de servicio de un sistema terrenal.
- 2) Puede ser necesaria una mayor relación de protección para instalaciones de recepción más sensibles.
- 3) Ésta es la información de que se dispone actualmente. Puede no ser del todo exacta para señales interferentes que lleguen con grandes ángulos de elevación.
- 4) Se supone que el nivel del lóbulo lateral de esta antena se mantendrá en un valor acorde con el estado de la técnica; el primer lóbulo lateral se atenúa de 20 db respecto de la respuesta máxima.
- 5) Esta cifra corresponde a la señal del satélite que llega directamente a la antena receptora del servicio terrenal. En general, habrá una señal reflejada en tierra, que puede modificar la intensidad resultante de la señal en la antena y producir un aumento de 6 db, o una marcada atenuación en casos extremos.

Como el Cuadro indica, la intensidad de campo máxima admisible para un servicio de radiodifusión por satélite es relativamente independiente de la separación angular entre las zonas de servicio por satélite y terrenal, porque la suma de las discriminaciones de la antena receptora terrenal y de la antena transmisora del satélite permanece esencialmente constante.

La nota 2) del Cuadro indica que puede ser necesaria una mayor relación de protección para instalaciones de recepción más sensibles. Es posible también que algunas administraciones deseen dar una protección inferior a + 70 db/u a su servicio terrenal. Suponiendo que la suma de estas modificaciones sea del orden de 15 db, llegamos a la siguiente conclusión en lo que respecta a la limitación de la densidad de flujo de potencia para el servicio de radiodifusión por satélite por debajo de 1 Gc/s.

La densidad máxima del flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por una estación espacial de satélite de radiodifusión que emplee modulación de frecuencia con una excursión de frecuencia cresta a cresta de por lo menos 8 Mc/s no excederá de $\sqrt{-110 \text{ dbW/m}^2}$ en el límite de la zona de servicio del satélite de radiodifusión. Este valor se supone referido a la densidad del flujo de potencia en condiciones de propagación en el espacio libre.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 209-S

24 de junio de 1971

Original: francés e inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 4

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D A LA COMISIÓN 4

En anexo se comunica la adición propuesta al artículo 7, en relación con la orientación precisa de las antenas de satélites geoestacionarios, aprobada por el Grupo de trabajo 4D tras examinar las proposiciones USA/28Corr./327 y 328 y CCIR/64/punto 9.1.

El Presidente del Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X OPROYECTOADICIÓN PROPUESTA AL ARTÍCULO 7

(nueva sección)

ADD Precisión de orientación de las antenas de satélites geoestacionarios

La orientación en la dirección de máxima radiación de todo haz dirigido hacia la Tierra de una antena de estación espacial instalada en un satélite geoestacionario ha de poder mantenerse al menos dentro del mayor de los valores que se indican a continuación:

- 10% de la abertura nominal del haz entre puntos de potencia mitad con relación a la dirección de orientación nominal, o
- 0,5° de la dirección de orientación nominal,

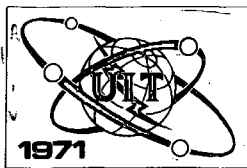
cuando estos haces no estén destinados a asegurar únicamente un servicio global.

Cuando el haz alrededor del eje de máxima radiación no sea simétrico, la tolerancia en cualquier plano que contenga este eje se referirá a la abertura del haz entre puntos de potencia mitad en dicho plano.

Esta precisión sólo se mantendrá si fuera necesaria para evitar /interferencia inadmisible/*) a otros /sistemas/.

Nota:

- *) /Los niveles inadmisibles de interferencia se evaluarán con arreglo a las más recientes /Recomendaciones/ del C.C.I.R./



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 210-S

24 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

QUINTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

En anexo se comunica la adición propuesta al artículo 7, en relación con el control de interferencias entre sistemas de satélites geostacionarios y sistemas de satélites no sincrónicos de órbita inclinada, aprobada por el Grupo de trabajo 4D tras considerar las Propositiones G/52/17, G/81/270 y 271, CAN/15Rev./121 y 122.

El Presidente del Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

ADICIÓN PROPUESTA AL ARTÍCULO 7

(nueva sección)

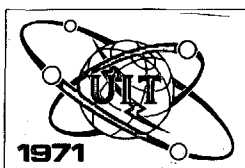
ADD Control de interferencia entre ☐ sistemas de ☐ satélites geoestacionarios
y ☐ sistemas de ☐ satélites no sincrónicos de órbita inclinada

ADD 470VA

Las estaciones espaciales de telecomunicaciones por satélite no geoestacionario deberán cesar o interrumpir sus emisiones de radiocomunicaciones, y sus estaciones terrenas asociadas deberán cesar de transmitirles cuando sea insuficiente la separación angular entre estaciones espaciales y se produzca ☐interferencia inadmisible☐*) ☐sistemas☐ espaciales de satélites geoestacionarios explotados de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Nota:

*) ☐ Los niveles inadmisibles de interferencia se evaluarán con arreglo a las más recientes ☐ Recomendaciones☐ del C.C.I.R. ☐



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 211-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 4

SEXTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

En anexo se comunica la adición propuesta al artículo 7, en relación con la densidad de flujo de potencia en la órbita de los satélites geoestacionarios, aprobada por el Grupo de trabajo 4D tras considerar las proposiciones USA/28Corr./335 y 336.

El Presidente del
Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

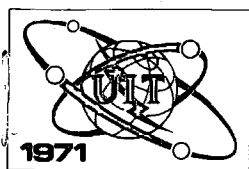
PROYECTO

ADICIÓN PROPUESTA AL ARTÍCULO 7

(Nueva sección)

ADD ∫ Densidad de flujo de potencia en la órbita de los satélites
geoestacionarios ∫

ADD 470 En la banda de frecuencias $[8\ 025\text{ a }8\ 400\text{ Mc/s}]$, que el servicio de investigación de los recursos de la Tierra mediante satélites no geoestacionarios comparte con iguales derechos con el servicio de telecomunicación por satélite (transmisiones tierra-espacio), la máxima densidad de flujo de potencia producida en la órbita de los satélites geoestacionarios por una estación espacial del servicio de investigación de los recursos de la Tierra por satélite no deberá exceder de -174 dBW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s .



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 212-S
24 de junio de 1971
Original: francés

COMISIÓN 3

RESUMEN
DE LOS DEBATES
DE LA

PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 3

Lunes, 21 de junio, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. L. CONSTANTINESCU
(República Socialista de Rumanía)

<u>Asuntos tratados</u>	<u>Documento N.º</u>
1. Mandato de la Comisión de control del presupuesto	C3-1
2. Presupuesto de la Conferencia	156
3. Contribución de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas	157
4. Gastos de impresión de las Actas finales	158
5. Estado de los gastos de la Conferencia espacial el 1.º de junio de 1971	159
6. Organización de los trabajos de la Comisión 3	



1. Mandato de la Comisión de control del presupuesto (Documento C3-1)

Se aprueban el Orden del día y el mandato de la Comisión que figura en anexo y que reproduce el artículo 5 del capítulo 9 del Reglamento General anexo al Convenio de Montreux de 1965.

2. Presupuesto de la Conferencia (Documento N.° 156)

Se toma nota del presupuesto de la Conferencia espacial, tal y como ha sido aprobado por el Consejo de Administración de la Unión en su 25.^a reunión (1970) y reajustado en la 26.^a reunión (1971).

3. Contribución de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas (Documento N.° 157)

El Secretario de la Comisión, contestando a una pregunta del delegado de Estados Unidos, confirma que, por medio de un documento complementario, se dará a conocer posteriormente la lista de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas que participan en los trabajos de la Conferencia, con indicación del número de unidades de contribución elegido. Estas contribuciones deben considerarse como ingresos de la Unión.

4. Gastos de impresión de las Actas finales (Documento N.° 158)

El Secretario de la Comisión explica el cuadro de la página 2 del documento e indica que las últimas conferencias de la Unión han aplicado, en general, un procedimiento en virtud del cual los gastos de composición de los documentos azules, rosa y blancos se han repartido en proporciones definidas por cada conferencia, mientras que los gastos de tirada y de horas extraordinarias del personal de las imprentas deben imputarse directamente al presupuesto de la Conferencia. Solamente los gastos de composición justifican una distribución entre el presupuesto de publicaciones de la Unión y el de la Conferencia. Siguiendo la pauta de las conferencias celebradas estos últimos años, se sugiere que la Conferencia tome a su cargo la tercera parte del importe previsto de 60.000 francos, esto es 20.000 francos, mientras que se atribuirán 40.000 francos al presupuesto de publicaciones de la Unión. Los gastos de tirada y horas extraordinarias, deben cargarse íntegramente a la Conferencia.

Al delegado de la U.R.S.S. le sorprende que la Secretaría General no haya presentado a la reunión del Consejo de Administración, celebrada hace un mes, un presupuesto revisado de la Conferencia que incluyera todos los gastos. En realidad, la Comisión de control del presupuesto no puede aumentar el presupuesto calculado para la Conferencia, a menos que prevea una prolongación de los trabajos.

El Secretario de la Comisión explica que el presupuesto de la Conferencia espacial fue examinado por el Consejo en su 25.^a reunión en 1970 y que en 1971 se limitó simplemente a ajustar las escalas de sueldos, de acuerdo con las disposiciones del Protocolo adicional I y que aceptó por este concepto un crédito adicional de 51.000 francos, con una reducción de 6.000 francos para tener en cuenta la revaluación del franco suizo.

Los delegados de la U.R.S.S. y del Reino Unido sugieren que los Documentos N.ºs 158 y 159 se examinen conjuntamente, pero el Secretario de la Conferencia estima preferible tratar de una forma distinta la cuestión de los gastos de impresión de las Actas finales, puesto que este problema depende de la aplicación de la Resolución N.º 83 del Consejo de Administración que reparte los gastos de composición entre el presupuesto de la Conferencia y los de las publicaciones de la Unión, sobre todo en lo relativo a la impresión ulterior de la versión definitiva de las Actas finales. La Comisión de control del presupuesto, debe pronunciarse sobre la adopción de la regla aplicada por las conferencias anteriores, en virtud de la cual debe asignarse un tercio de los gastos de composición al presupuesto de la Conferencia.

El delegado de Estados Unidos considera que la Comisión debería admitir esta regla.

Así se acuerda.

5. Estado de los gastos de la Conferencia espacial el 1.º de junio de 1971
(Documento N.º 159)

Al presentar el documento, el Secretario de la Comisión sugiere que se agrupen ciertos gastos, según la forma establecida en conferencias anteriores, debido a su similitud y a la dificultad de separarlos entre sí. Se propone, pues, efectuar una transferencia de crédito de 65.000 francos de la partida 7.302 del artículo III - Publicación de las proposiciones, a la partida 7.202 del artículo II - Producción de documentos.

Se aprueba esta transferencia de crédito.

El delegado de la U.R.S.S., apoyado por el delegado del Reino Unido, hace observar que en la página 2 del documento, se sugiere incluir en el presupuesto de la Conferencia un gasto relativo a la publicación de documentos derivados de los trabajos de la Reunión Mixta de las Comisiones de estudio del C.C.I.R. celebrada en febrero. Dado que el C.C.I.R. tiene su propio presupuesto y que el exceso sobre el crédito previsto no ha sido aprobado por el Consejo de Administración, convendría encontrar los fondos necesarios para cubrir este gasto.

Insiste sobre un principio básico que su Delegación se niega a derogar, a saber, que la Comisión de control del presupuesto de la Conferencia debe atenerse al límite presupuestario previsto para la Conferencia por el Consejo de Administración. Únicamente dentro de los límites del cuadro presupuestario fijado por el Consejo, puede la Comisión efectuar transferencias de créditos de una partida a otra, pero no puede en modo alguno aumentar el tope. Incumbirá a la siguiente reunión del Consejo de Administración examinar la forma adecuada para cubrir el eventual déficit de la Conferencia.

Contestando a una pregunta del delegado de Estados Unidos, el Secretario de la Comisión, indica que es difícil prever las posibilidades de reducir el exceso del crédito. Hay que comprender que la situación descrita en el documento es la correspondiente al 1.º de junio de 1971. Teniendo en cuenta los gastos actuales y los métodos de trabajo adoptados por la Conferencia, resultan mínimas las posibilidades de reducir los gastos.

El Secretario de la Conferencia cree que, ya antes del comienzo de la Conferencia, la situación era alarmante y que ahora se ha agravado más a causa de que ha habido que prever muchas horas extraordinarias realizadas en los dos últimos fines de semana, con objeto de poder preparar la documentación de la Conferencia y en particular la de los Grupos de trabajo de la Comisión.5.

En lo concerniente al suplemento de 120.000 francos relativo a la publicación de los trabajos de la Reunión Mixta de las Comisiones de estudio del C.C.I.R., es evidente que esta carga será idéntica para los miembros de la Unión, lo mismo si figura en el presupuesto de la Conferencia como si es considerado como un exceso presupuestario del C.C.I.R.

En cuanto al enorme aumento de los gastos de impresión de los documentos azules y rosa, era totalmente imprevisible y, para intentar reducirlo, debería considerarse la posibilidad de suprimir la publicación de los documentos blancos. No obstante, sólo supondría una pequeña reducción y no correspondería a las previsiones iniciales. Eventualmente, podría recurrirse a un método de producción más barato (roneo), pero el procedimiento previsto originalmente (impresión) es el único que permite la publicación de los documentos en el plazo deseado.

Aplicando la disposición número 675 del Convenio, podría considerarse la publicación de un documento que indicase que, en una fecha determinada, se agotaría el presupuesto aprobado por el Consejo de Administración. Incumbiría entonces a la Conferencia, decidir si desea o no proseguir los trabajos. Verdaderamente, puede ya decirse que, al cabo de cuatro semanas de trabajos, el presupuesto se agotará. Es quizá la primera vez, desde los últimos veinte años, que la U.I.T. se encuentra en una situación tan grave y que los créditos rebasados de una conferencia sean tan importantes.

El delegado de Yugoslavia deplora la gravedad de esta situación y señala que la mayoría de los miembros de la Comisión forman parte también del Consejo de Administración, en cuyo seno se ha aprobado el presupuesto. A su vez, el Consejo de Administración debe acatar las decisiones de la Conferencia de Plenipotenciarios y no puede sobrepasar ciertos topes. Ahora bien, ocurre que los presupuestos de conferencia se rebasan casi siempre. De esta forma, un delegado que participa en una conferencia, tiene como primera preocupación que todos los trabajos de ésta tengan éxito, mientras que, cuando se encuentra en el Consejo de Administración, debe cambiar de opinión y criticar las decisiones que ha tomado con una convicción sincera y profunda, cuando participaba en la Comisión de control del presupuesto. Es indiscutible que hay que encontrar nuevos créditos para hacer frente a los gastos ocasionados por las horas extraordinarias. Apela a la experiencia del Secretario de la Conferencia y del Secretario de la Comisión -que es, además, el Jefe del Departamento de Finanzas de la Unión- para que busquen los medios de resolver el problema.

Volviendo a la cuestión de los gastos ocasionados por la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., el delegado de Ucrania se pregunta porqué no se ha preocupado de este asunto el Consejo de Administración ni se ha tomado ninguna decisión sobre el mismo. Se trata de una laguna lamentable, ya que estas cuestiones debían haberse resuelto antes de la Conferencia, durante su fase preparatoria.

El Director del C.C.I.R. señala que no se ha rebasado el presupuesto de la Reunión Mixta de las Comisiones de estudio. Es lógico que la Conferencia Espacial soporte los gastos relativos a la producción del documento a ella destinado.

El delegado de Estados Unidos cree que incumbirá al Consejo de Administración hacer frente a este problema. La tarea de la Comisión de control del presupuesto, en virtud del número 675 del Convenio, consiste en preparar, de acuerdo con la Secretaría, un estado provisional de cuentas que deberá someterse al Pleno.

El delegado de la U.R.S.S. aprueba esta proposición y solicita que, en el informe que se presente al Pleno, se haga constar la opinión expresada en el seno de la Comisión, según la cual la Conferencia solamente puede trabajar dentro de los límites del presupuesto fijados por el Consejo de Administración y que los créditos necesarios para cubrir los gastos suplementarios debe hallarlos el Consejo de Administración en su próxima reunión.

6. Organización de los trabajos de la Comisión 3

Tras un breve debate, se decide que la Secretaría preparará un proyecto de Informe antes del fin de la semana para su examen por la Comisión 3 en su próxima sesión y publicado a tiempo para la sesión plenaria siguiente.

Así se acuerda.

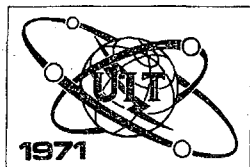
Se levanta la sesión a las 10.50 de la mañana.

El Secretario,

R. PRELAZ

El Presidente,

L. CONSTANTINESCU



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 213-S
25 de junio de 1971
Original : francés

SUBGRUPO DE TRABAJO 5D-2

MANDATO DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5D-2

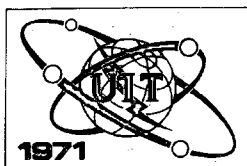
Tomando como base la proposición de la República Federal de Alemania (DT/16, página 11, número D/5/63) y con el fin de introducir las técnicas espaciales para satisfacer las necesidades del servicio móvil marítimo en las frecuencias que figuran en el Apéndice 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones (banda 156-174 Mc/s), preparar un proyecto de Resolución que tenga por objeto invitar a la próxima Conferencia Marítima de la U.I.T. (1974) a que estudie a este fin la posibilidad de reservar un pequeño número de canales estrechos para su utilización en el marco de la seguridad marítima.

Deberá tomarse en consideración la protección de los servicios terrenales autorizados a funcionar en la mencionada banda.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5D

M. CHIEF





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 214-S
25 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

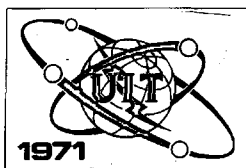
NOTA DEL GRUPO DE TRABAJO 5C AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5

El Grupo de trabajo 5C, en su sexta sesión celebrada el 25 de junio de 1971, ha tomado nota del Documento N.º 197 que contiene las proposiciones de Francia relativas a los satélites para la exploración de la Tierra que trabajan en la banda de frecuencias 1 525-1 535 Mc/s. Como se había terminado ya el estudio de las proposiciones relativas a las bandas de frecuencias de 1 660 a 1 700 Mc/s, se ha decidido no volver a considerar de nuevo estas bandas de frecuencias, y someter la cuestión a la Comisión 5.

El Presidente,

K. OLMS





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 215-S
25 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5D

Nota del Grupo de trabajo 5C
a los Grupos de trabajo 5A y 5D

Se señala a la atención de los Grupos de trabajo 5A y 5D el acuerdo a que ha llegado el Grupo de trabajo 5C de incluir en el Cuadro la nota 379A (véase más abajo). Las Delegaciones del Reino Unido y de los Estados Unidos de América han formulado reservas sobre esta inclusión.

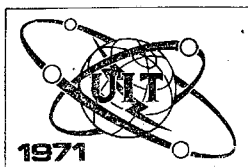
"ADD 379A

Los servicios de frecuencias patrón y señales horarias podrán utilizar la frecuencia 4 202 Mc/s para las transmisiones espacio-Tierra y la frecuencia 6 427 Mc/s para las transmisiones Tierra-espacio. Tales transmisiones deberán estar contenidas en los límites de ± 2 Mc/s de dichas frecuencias y estar sujetas a acuerdos entre las administraciones interesadas y aquellas otras cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados."

El Presidente,

K. OLMS





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 216-S
26 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5 Y
GRUPO DE TRABAJO 5A

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LOS PRESIDENTES DE LA COMISIÓN 5 Y DEL GRUPO DE TRABAJO 5A

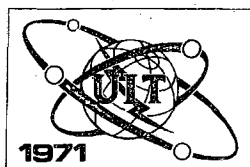
Banda de frecuencias: 19.3-19.4 Gc/s

El Grupo de trabajo 5B acordó por unanimidad, el 26 de junio de 1971, que se suprimiera la atribución exclusiva al SERVICIO DE RADIOASTRONOMÍA dentro del Cuadro y señala a la atención de la Comisión 5 y del Grupo de trabajo 5A las restantes proposiciones para la atribución de esta banda a los Servicios FIJO, MÓVIL y de TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE, con la consiguiente supresión del número 409D, que no han sido examinadas en el Grupo de trabajo 5B (véanse las proposiciones CAN/14/92, D/5/88, F/41/131, G/54/119, J/30/16, NZL/62/40, URS/59/26 y USA/28/107).

El Presidente,

B. DESTA





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 217-S

26 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5A

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Estados Unidos presentan esta propuesta en sustitución de la anterior, USA/28/90, que queda retirada:

Ref.

Mc/s

USA/217/291

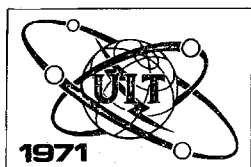
Región 2
6 625-7 125
FIJO
MÓVIL
ADD FIJO POR SATELITE
(espacio-Tierra)
/ nueva terminología según
Documento N.º 186/
393A

USA/217/292 ADD 393A

El empleo de esta banda por el servicio fijo por satélite está limitado a los sistemas nacionales y está destinada principalmente a la distribución de elementos de programas para uso de estaciones terrenales de radiodifusión. La densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales en esta banda deberá estar de conformidad con el artículo 7, en la Región 2. Será por lo menos 3 db inferior respecto en las masas continentales de las Regiones 1 y 3. Las estaciones terrenas que reciban señales en esta banda no podrán imponer restricciones en lo que concierne al emplazamiento físico o a los parámetros técnicos de las estaciones terrenales de otras administraciones, salvo las aplicables en virtud del artículo 7.

Nota sugerida a las Comisiones 4, 6 y 7. La Comisión 5 desea que los procedimientos de coordinación de los artículos 9 y 9A no se apliquen a las estaciones terrenas receptoras respecto de las estaciones terrenales en esta banda.





CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigendum N.º 1 al

Documento N.º 218-S

30 de junio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5 Ad hoc

A LA COMISIÓN 5

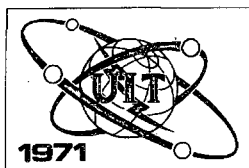
Sustituir el texto de la definición MOD 84AG "Servicio fijo por satélite" por el siguiente:

MOD 84AG Servicio fijo por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados cuando se utilizan uno o más satélites incluyendo, en algunos casos, enlaces entre satélites; estos enlaces entre satélites pueden realizarse también dentro del servicio entre satélites;
- o que establece el enlace entre una o varias estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados de la Tierra y satélites utilizados por un servicio diferente del servicio fijo por satélite (por ejemplo, el servicio móvil por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite, etc.).





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 218-S
28 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5 ad hoc

A LA COMISIÓN 5

1. En virtud del mandato que le ha confiado la Comisión 5, el Grupo 5 ad hoc ha tomado en consideración las proposiciones sobre los sistemas, los servicios y las estaciones radioeléctricas y espaciales (Secciones II y IIA del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).
2. En primer lugar, el Grupo ha estudiado los principios generales adoptados, tomando en cuenta las proposiciones de Francia, con el fin de poner en consonancia los términos de los servicios capaces de utilizar las técnicas espaciales con los correspondientes en los servicios terrenales; se ha creado un Subgrupo de trabajo, bajo la presidencia del Sr. A. Zaidan (Arabia Saudita).
3. Entre las proposiciones de definiciones, el Grupo no ha aceptado las referentes al servicio de distribución por satélite (G/53/21, AUS/9/1), servicio de radiolocalización por satélite (IND/38/14) y servicio de astronomía por radiodetección (IND/38/23). Sin embargo, el Grupo es del parecer que no debe considerarse definitiva la decisión tomada en relación con el servicio de distribución por satélite y que se procederá a un estudio posterior. Se realizará globalmente un estudio con las proposiciones del Brasil (B/70/3, B/70/4) relativas a la recepción individual y comunal en el servicio de radiodifusión por satélite. Por consiguiente, podría revisarse la definición de radiodifusión por satélite propuesta por el Grupo.
4. Las disposiciones revisadas y nuevas, que figuran en el Anexo al presente informe, sometidas para su aprobación a la Comisión 5, han merecido el acuerdo unánime de los miembros del Grupo 5 ad hoc. En algunos casos, las proposiciones de revisión se refieren a la supresión de términos existentes.
5. Las definiciones contenidas en el Anexo se presentan siguiendo un orden lógico, pero este orden podrá modificarse, una vez que el Grupo haya estudiado en detalle las proposiciones de revisión de la presentación de las secciones del artículo 1 (Documentos N.ºs 77 y 83).

El Presidente,

A. PETTI

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

MOD 84AE Estación espacial

Estación situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir o que ya estuvo, fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

MOD 84AD Estación terrena

Estación situada en la superficie de la Tierra (incluyendo el mar) o en la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación:

- con una o varias estaciones espaciales,
- o con cualquier otra estación mediante el empleo de uno o varios satélites pasivos u otros objetos situados en el espacio.

MOD 84AC Radiocomunicación espacial

Toda radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales, uno o varios satélites pasivos o cualquier otro objeto situado en el espacio.

MOD 84AA Radiocomunicación terrenal¹⁾

Toda radiocomunicación distinta de la radiocomunicación espacial o de la radioastronomía.

MOD 84AB Estación terrenal²⁾

Estación que efectúa radiocomunicaciones terrenales.

ADD¹⁾ 84AA.1 En el presente Reglamento y siempre que no se indique expresamente lo contrario, todo servicio de radiocomunicación que se menciona en el mismo, corresponde a una radiocomunicación terrenal.

ADD²⁾ 84AB.1 En el presente Reglamento, y siempre que no se indique expresamente lo contrario, toda estación que se mencione en el mismo corresponde a una estación terrenal.

MOD 84AF Sistema espacial

Cualquier conjunto coordinado de estaciones terrenas o espaciales que utilicen radiocomunicaciones espaciales para determinados fines.

MOD 84AL Sistema de satélites

Sistema espacial que utiliza uno o varios satélites artificiales de la Tierra.

MOD 84AG Servicio fijo por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- entre puntos fijos determinados de la Tierra cuando se utilizan uno o más satélites incluyendo, en algunos casos, enlaces entre satélites; estos enlaces entre satélites pueden realizarse también dentro del servicio entre satélites;
- o que establece el enlace entre uno o varios puntos fijos determinados de la Tierra y satélites utilizados por un servicio diferente del servicio fijo por satélite (por ejemplo, el servicio móvil por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite, etc.)

ADD 84AGA Servicio móvil por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- entre estaciones terrenas móviles y una o varias estaciones espaciales o entre estaciones espaciales utilizadas por este servicio;
- o entre estaciones terrenas móviles por intermedio de una o varias estaciones espaciales;
- y, si así lo exige el sistema técnico utilizado, realiza el enlace entre estas estaciones espaciales y uno o varios puntos fijos determinados de la Tierra.

ADD 84AGB Servicio móvil aeronáutico por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones y dispositivos de salvamento.

ADD 84AGC Servicio móvil marítimo por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de barcos. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones y dispositivos de salvamento.

ADD 84AGD Servicio móvil terrestre por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas en Tierra.

MOD 84AP Servicio de radiodifusión por satélite

*) Servicio de radiocomunicación en el cual las señales emitidas o retransmitidas por estaciones espaciales están destinadas a la recepción directa ¹⁾ por el público en general.

ADD 84APA Servicio de radiodeterminación por satélite

Servicio de radiocomunicación que entraña el empleo de la radiodeterminación y la utilización de una o más estaciones espaciales.

MOD 84AQ Servicio de radionavegación por satélite

Servicio de radiodeterminación por satélite que entraña el empleo de la radionavegación, incluyendo, en algunos casos, la transmisión o retransmisión de informaciones complementarias necesarias a la radionavegación.

ADD 84ASA Servicio de exploración de la Tierra por satélite

Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas y una o varias estaciones espaciales en el que:

- se obtiene información sobre las características de la Tierra y sus fenómenos naturales por medio de instrumentos a bordo de satélites de la Tierra;
- se reúne información análoga por medio de plataformas situadas en el aire o sobre la superficie de la Tierra, incluido el mar;

84AP.1 1) En el servicio de radiodifusión por satélite el término "recepción directa" abarcará tanto la recepción individual como la recepción comunal por el público en general.

*) Podrá ser revisado.

- dichas informaciones pueden ser distribuidas a estaciones terrenas dentro de un mismo sistema;
- pueden incluirse asimismo las señales de interrogación a las plataformas.

MOD 84AT Servicio de meteorología por satélite

Servicio de exploración de la Tierra por satélites con fines meteorológicos.

ADD 84ATA Servicio de aficionados por satélites

Servicio de radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de aficionados.

ADD 84ATB Servicio de frecuencias patrón por satélites

Servicio de radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de frecuencias patrón.

MOD 84 AM Servicio de investigación espacial

Servicio de radiocomunicación que utiliza vehículos u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.

ADD 84ACA Servicio de operaciones espaciales

Servicio de radiocomunicación que concierne exclusivamente al funcionamiento de los vehículos espaciales, en particular el seguimiento, la telemetría y el telexmando.

Estas funciones serán normalmente realizadas dentro del servicio en el que funcione la estación espacial.

ADD 84ACB Servicio entre satélites

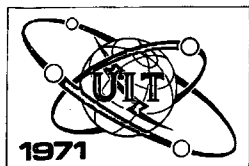
Servicio de radiocomunicaciones que establece enlaces entre satélites artificiales de la Tierra.

MOD 69 Servicio de seguridad

Servicio de radiocomunicación utilizado de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes sobre la superficie de la Tierra, en la atmósfera terrestre o en el espacio.

NOC	84AJ	Satélite activo
NOC	84AK	Satélite pasivo
NOC	84AW	Telemedida espacial
NOC	84AX	Telemedida espacial de mantenimiento
NOC	84AY	Telemando espacial
NOC	84AZ	Seguimiento espacial

SUP	84AH	Estación terrena de telecomunicación por satélites
SUP	84AI	Estación espacial de satélite de telecomunicación
SUP	84AN	Estación terrena de investigación del espacio
SUP	84AO	Estación espacial de investigación del espacio
SUP	84AR	Estación terrena de radionavegación por satélite
SUP	84AS	Estación espacial de satélite de radionavegación
SUP	84AU	Estación terrena de meteorología por satélites
SUP	84AV	Estación espacial de satélite de meteorología



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 219-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

CARTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

AL PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA

Lamento sinceramente que, a consecuencia de otros cargos y obligaciones urgentes, tengo que abandonar la Conferencia esta semana para regresar a Liberia. También me han informado recientemente de que la persona nombrada para ser miembro de nuestra Delegación y que debía haber llegado la semana pasada, no puede asistir a la Conferencia por enfermedad de un familiar.

Por conducto suyo, Sr. Presidente, quisiera dar las gracias a los Jefes de Delegación y al Pleno por haber dado su apoyo y aprobación a la designación de Liberia para desempeñar la presidencia de la Comisión 6.

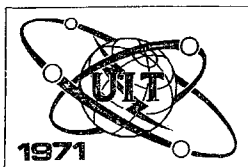
Aunque les deje, los trabajos de la Comisión 6 quedan en buenas manos, las de su Vicepresidente, Sr. M.K. Basu (República de India).

Le reitero mi agradecimiento en nombre de Liberia, con la esperanza de que el progreso de las telecomunicaciones, mediante la utilización del espacio ultraterrestre sirva para fomentar la paz, la buena voluntad y la comprensión en todo el mundo.

El Presidente de la Comisión 6,

Samuel H. BUTLER





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 220-S

28 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

SÉPTIMO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

Contribución propuesta para la Recomendación "ómnibus"

El Grupo de trabajo 4D ha estudiado detenidamente el documento anexo, Recomendación "ómnibus" al C.C.I.R. y a las administraciones relativa a las bandas de frecuencias compartidas entre servicios espaciales, y ha llegado a un acuerdo sobre la parte "Recomienda"; como es de suponer, sin embargo, que el Grupo de redacción de la Comisión 4 deseará modificar el texto en detalle y coordinarlo con textos similares de otros Grupos de trabajo, para su inclusión en la Recomendación, no hemos examinado la primera parte del documento.

Por J.K.S. JOWETT,
Presidente del Grupo de trabajo 4D,
C.W. SOWTON

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

DE RECOMENDACIÓN N.º Spa...

AL C.C.I.R. Y A LAS ADMINISTRACIONES

relativa a las bandas de frecuencias compartidas
entre servicios espacialesLa Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales, Ginebra, 1971,Reconociendo

- a) El valor para la Conferencia del Documento N.º 64 (resultados de los estudios del C.C.I.R. sobre las telecomunicaciones espaciales hechos por la Reunión Mixta Especial);
- b) Que diversos estudios adicionales sobre una extensa gama de problemas relacionados con las telecomunicaciones espaciales constituyen el tema de cuestiones y programas de estudios del C.C.I.R. aprobados por la XII Asamblea Plenaria;

Considerando, sin embargo

- a) Que algunas de las recomendaciones del C.C.I.R., enumeradas a continuación, son provisionales y requieren examen y estudio complementarios antes de que puedan considerarse como definitivas:

Recomendación N.º 465

"DIAGRAMA DE RADIACIÓN GENERALIZADO DE UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA PARA EL CÁLCULO DE LAS INTERFERENCIAS, PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN INCLUSIVE, EN LA GAMA DE FRECUENCIAS COMPRENDIDA ENTRE 2 Y 10 GHz"

Recomendación N.º 466

"SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE PARA TRANSMISIÓN DE TELEFONÍA MULTICANAL POR DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA - Valores máximos /admisibles/ del ruido de interferencia producido en un canal telefónico de un sistema de telecomunicación por satélite geoestacionario que utilice la modulación de frecuencia por otros /sistemas de telecomunicación por satélite geoestacionario"

b) Que, como resultado de las deliberaciones de esta Conferencia, especialmente en relación con las disposiciones del artículo 7, secciones [las que correspondan], y con los [otros artículos que correspondan], se requiere información adicional en respuesta a las Cuestiones y Programas de estudio, enumerados a continuación, ya preparados para estudio por el C.C.I.R.:

Cuestión 1-1/4

"ANTENAS PARA [SISTEMAS] ESPACIALES"

en el punto 2 de la parte dispositiva

estado actual de desarrollo en materia de diseño y construcción de antenas;

en el punto 3 de la parte dispositiva

estado actual de la técnica de las antenas en lo que concierne a la mejora de las características de los lóbulos laterales y del lóbulo posterior;

en el punto 4 de la parte dispositiva

características de polarización de las antenas, particularmente en las zonas de los lóbulos laterales y en otros planos que no sean los planos principales;

Cuestión 2-1/4

"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS [DE LOS SISTEMAS] DE TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE, PARA SERVICIOS FIJO Y MÓVIL, CON EXCLUSIÓN DE LOS SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO"

en el punto 3 de la parte dispositiva

condiciones y medidas en que sería posible la compartición de tales bandas de frecuencias preferidas entre los satélites de telecomunicación pertenecientes a un mismo [sistema] o a [sistemas diferentes];

Programa de estudios 2-1C/4

["SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE"] - Posibilidad de compartición de frecuencias entre [sistemas de telecomunicación por satélite]"

en el punto 1 de la parte dispositiva

criterios que deben aplicarse a las interferencias entre [satélites de telecomunicación] en un [sistema] dado y entre [sistemas de satélites de telecomunicación], teniendo en cuenta los dos sentidos de transmisión;

En el punto 2 de la
parte dispositiva

características técnicas preferidas de las antenas de transmisión y recepción para estaciones terminales terrenas, desde el punto de vista de la compartición de frecuencias en el mismo /sistema/ y con otros /sistemas de telecomunicación por satélite/;

Programa de estudios 2-1J/4

"/SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE/ - Factores técnicos que influyen en la eficaz utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios por /satélites de telecomunicación/ que compartan las mismas bandas de frecuencias"

En el punto 1 de la
parte dispositiva

características técnicas de los /sistemas de telecomunicación por satélite/ que influyen en la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, y relaciones entre estas características;

En el punto 3 de la
parte dispositiva

medida en que puede ser posible y conveniente adoptar características técnicas preferidas para /satélites geoestacionarios de telecomunicación/ y estaciones terrenas diferentes;

En la Nota 1

para tener en cuenta, especialmente, los siguientes factores cuando se lleven a cabo los mencionados estudios:

- niveles /admisibles/ del ruido de interferencia en /sistemas/ diferentes /de satélites de telecomunicación/;
- diagramas de radiación de las antenas de la estación terrena y del satélite;
- factores de que depende la utilización múltiple de las mismas frecuencias en un /satélite de telecomunicación/ dado;
- discriminación de polarización;

Recomienda

1. Que todas las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas consideren con prioridad, en su participación en los trabajos del C.C.I.R., la presentación de contribuciones sobre estos asuntos, a fin de que las reuniones intermedias de las correspondientes Comisiones de estudio puedan preparar recomendaciones definitivas para su adopción por la XIII Asamblea Plenaria del C.C.I.R.;

2. Que el C.C.I.R. estudie o, en su caso, siga estudiando:

2.1 Los diagramas de antenas de referencia, para antenas de estaciones terrenas, apropiados para la adopción de normas mínimas de funcionamiento, y recomiende diagramas específicos para este fin, con objeto de mejorar la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios;

2.2 Los diagramas de antenas de referencia, para antenas de satélite, apropiados para la adopción de normas mínimas de funcionamiento, especialmente fuera del haz principal, con objeto de mejorar la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y de favorecer las posibilidades de reutilización de frecuencias;

2.3 Los diagramas de polarización cruzada de la antena de referencia apropiados para la adopción de normas mínimas de funcionamiento y, en este campo, estudiar a fondo:

2.3.1 Las porciones del espectro dentro de las cuales podría ser más apropiada la polarización lineal-ortogonal o circular-ortogonal;

2.3.2 La conveniencia relativa, habida cuenta de los factores técnicos y de utilización de la órbita, del uso de polarizaciones ortogonales en un solo satélite con relación a su uso entre dos satélites;

2.4 El nivel máximo de interferencia /admisible/ en un /enlace de/ satélite geoestacionario procedente de cualquier otro /sistema de/ satélite geoestacionario interferente y del conjunto de los demás /sistemas de/ satélites geoestacionarios, particularmente en el caso de:

2.4.1 Señales telefónicas moduladas en frecuencia;

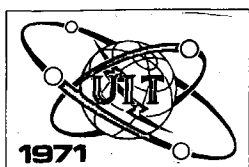
2.4.2 Señales de televisión moduladas en frecuencia;

2.4.3 Señales con modulación numérica;

y la manera más apropiada de especificar en estos y otros casos la interferencia /admisible/;

2.5 Los criterios de interferencia aplicables a la compartición de frecuencias entre /sistemas de/ satélites no geoestacionarios;

2.6 La posibilidad de establecer un criterio técnico para expresar la eficacia del uso de la órbita de los satélites geoestacionarios.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 221-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

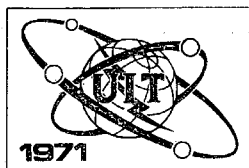
OCTAVO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

El Grupo 4D ha terminado los trabajos que la Comisión 4 le había confiado y, a menos de encomendársele otros nuevos, no estima necesario celebrar ninguna otra sesión.

Por J.K.S. JOWETT,
El Presidente del Grupo de trabajo 4D,
C.W. SOWTON





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 222-S

28 de junio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 5

GRUPO DE TRABAJO 5B

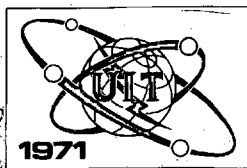
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

BANDA DE FRECUENCIAS 115,16-115,38 Gc/s — RADIOASTRONOMÍA

Previa discusión con algunas otras delegaciones relativa a la reciente detección por radioastrónomos de la raya espectral de monóxido de carbono (CO) en 115,271 Gc/s, la Delegación de Estados Unidos somete a examen del Grupo de trabajo 5B la nota al pie siguiente:

"En virtud de acuerdos nacionales, se han efectuado en varios países observaciones en 115,271 Gc/s sobre la raya de monóxido de carbono. Se ruega encarecidamente a las administraciones que, al hacer asignaciones a otros servicios del cuadro, tomen todas las medidas posibles para proteger contra interferencias perjudiciales las observaciones de radioastronomía en la banda 115,16-115,38 Gc/s."





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 223-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

El Grupo de trabajo 4E de la Comisión 4 ha examinado la proposición de Brasil contenida en el Documento N.º 121 y modificada en el DT/56 y ha aprobado el texto de un proyecto de Recomendación que figura en el Anexo a este documento, salvo el último punto del mismo en el que se invita a la I.F.R.B. a publicar normas técnicas.

El Grupo de trabajo 4E y la Comisión 4 han tenido algunas dudas sobre su competencia para tratar el último punto y estiman que debe remitirse la cuestión a la Comisión 6 para que dé su opinión. Se señalan a la atención de la Comisión 6 en este contexto las disposiciones de los N.ºs 636 y 639CP del Reglamento de Radiocomunicaciones.

El Presidente de la Comisión 4,

E. SANDBACH

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X OPROPUESTA DE PROYECTO DE RECOMENDACIÓN N.º H7

relativo a las normas técnicas para evaluar la interferencia perjudicial en las bandas de frecuencias por encima de 28 Mc/s

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que la definición de interferencia perjudicial (R.R. N.º 93), de carácter cualitativo, conduce a una estimación puramente subjetiva del ruido;
- b) Que, para cumplir sus tareas reglamentarias, la I.F.R.B. ha adoptado en sus normas técnicas, para las bandas de frecuencias por debajo de 28 Mc/s, valores para la relación señal deseada/señal interferente, por debajo de los cuales cabe esperar interferencias perjudiciales;
- c) Que "interferencia perjudicial" supone un grado de interferencia o una probabilidad de interferencia considerable;
- d) Que, en consecuencia, conviene determinar el nivel de interferencia en que una emisión, radiación o inducción afecta a un servicio de radiocomunicación, más allá de los límites específicos establecidos para su funcionamiento en lo que respecta a la calidad y confiabilidad requeridas por la naturaleza del servicio;
- e) Que la evaluación de los valores de interferencia guarda relación con varios factores, tales como la naturaleza de los servicios interesados, el número de las fuentes de interferencia, el porcentaje de tiempo durante el cual la señal interferente afecta a la señal deseada, etc., y

Observando

- a) Que la I.F.R.B. considera que los valores máximos admisibles de interferencia que figuran en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. aseguran un servicio satisfactorio;

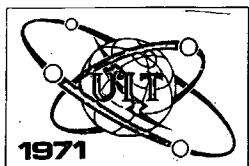
b) Que, sin embargo, la I.F.R.B. carece de datos sobre el aumento de estos valores recomendados y los porcentajes de tiempo conexos que afectan a un servicio por encima de los límites específicos establecidos para su funcionamiento en lo que respecta a la calidad y confiabilidad requeridos por la naturaleza del servicio;

Invita al C.C.I.R.

A que estudie esta cuestión y a que recomiende criterios técnicos de calidad de funcionamiento para las bandas de frecuencias superiores a 28 Mc/s, atribuidas a servicios espaciales, de radioastronomía y terrenales [interesados] a fin de que la I.F.R.B. y las administraciones puedan ponerlos en aplicación,

E invita a la I.F.R.B.

A que publique normas técnicas basadas en las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y en sus Apéndices, en las decisiones apropiadas de las Conferencias administrativas de la Unión y en las Recomendaciones del C.C.I.R., de manera que la I.F.R.B. o las administraciones puedan evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 224-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

REPÚBLICA DE FILIPINAS

Ref.

PHL/224/1

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN N.º K

Relativa al uso de sistemas de telecomunicación
por satélite en caso de desastres naturales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que en el caso de desastres causados por fenómenos naturales como terremotos, maremotos, inundaciones, ciclones, tifones, etc., con frecuencia pueden reducirse considerablemente las pérdidas de vidas humanas si las operaciones de socorro se inician lo antes posible;
- b) Que el desarrollo de operaciones de socorro eficaces y oportunas pueden mejorarse mucho si se cuenta con el apoyo de servicios internacionales de telecomunicaciones seguros;
- c) Que cuando se producen tales desastres los medios normales de telecomunicación sufren frecuentemente daños o se interrumpen por completo y que a menudo no pueden restablecerse en breve con los recursos locales;
- d) Que los sistemas de telecomunicaciones por satélites geoestacionarios podrían asegurar eficazmente tales telecomunicaciones de socorro;



Ref.

PHL/224/1
(cont.)

Teniendo en cuenta

- a) Que en la utilización proyectada de transmisores-respondedores no se prevén frecuencias o canales específicos para comunicaciones de emergencia;
- b) Que en ausencia de tal información no es factible preparar especificaciones para estaciones terrenas de fácil transporte y de funcionamiento universal;

Recomienda

Que las administraciones, individualmente o en colaboración,

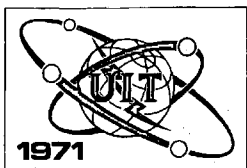
- 1) Tengan en cuenta las necesidades de las eventuales operaciones de socorro al proyectar sistemas internacionales de telecomunicación por satélite;
- 2) Destinen a este fin canales de radiofrecuencia preferidos que puedan estar disponibles rápidamente;

Pide

Al Secretario General que prepare, en colaboración con las organizaciones internacionales que exploten o proyecten sistemas de telecomunicación por satélite, especificaciones tipo para estaciones terrenas transportables que puedan utilizar esos sistemas;

Invita a las administraciones

A que estudien e indiquen ubicaciones óptimas para el eventual despliegue de tales estaciones a corta distancia de las zonas en que se producen a menudo desastres naturales.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 225-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5A A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIONES)

SERVICIO DE TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE

Bandas de frecuencias: 4 200-4 400 Mc/s
6 425-7 250 Mc/s
17,7-31 Gc/s

1. Banda de frecuencias 4 200-4 400 Mc/s

1.1 Se examinó detenidamente la Proposición IND/37/9, tendiente a agregar una atribución mundial al servicio de telecomunicación por satélite, sobre una base primaria igual a la que ya existe para el servicio de radio-navegación aeronáutica.

1.2 Varias delegaciones dieron las razones que les impedían contemplar la revisión propuesta, y el Grupo de trabajo no pudo adoptar la proposición.

1.3 La Delegación de India se reservó el derecho de tratar de nuevo la cuestión en la Comisión 5, de estimarlo pertinente, y pidió que se remitiera al C.C.I.R., para continuar su estudio.

1.4 El Grupo de trabajo examinó la nota del Grupo de trabajo 5C contenida en el Documento N.º 215, pero no pudo aportar ninguna contribución a esta cuestión.

2. Banda de frecuencias 6 425-7 250 Mc/s

2.1 Las proposiciones relativas a esta banda se discutieron en el Grupo de trabajo 5A y en el Subgrupo de trabajo 5A-2. La correspondiente a la atribución mundial no contó con la aprobación de la mayoría de las administraciones. Se discutió, pues, la atribución regional (a la Región 2), y, a pesar de un debate sumamente técnico, algunas administraciones de la Región 2 no pudieron aceptar las proposiciones, y el Grupo de trabajo no pudo adoptarlas.

2.2 La Delegación de los Estados Unidos informó al Grupo de que, debido a la importancia que tenía esta banda para su administración, sometería una proposición distinta posteriormente.



3. Banda de frecuencias 17,7-31 Gc/s

3.1 Las proposiciones relativas a esta banda se discutieron en primer lugar en el Subgrupo de trabajo 5A-3, y dieron lugar a la proposición de transacción que figura en el Documento N.º DT/46.

3.2 Después de examinar ese documento, el Grupo de trabajo convino en sugerir a la Comisión 5 la adopción de las atribuciones incluidas en el anexo.

3.3 La Delegación de Japón pidió que constaran sus opiniones acerca de la posibilidad de compartir esta banda, y se reservó el derecho de volver a tratar esta cuestión en la Comisión 5, de estimarlo conveniente.

El Presidente,

Luiz C. BAHIANA

Anexo: 1

A N E X O

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	17,7-19,7	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 374A	
MOD	19,7-21,2	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 374A	
MOD	21,2-22	FIJO MÓVIL	
NOC	22-23	FIJO MÓVIL	
MOD	23-23,6	FIJO MÓVIL	

/ Nota para la Comisión 7: La nota existente N.° 374A deberá agregarse en las atribuciones precedentes pero está sujeta a las modificaciones de definiciones que la harían superflua /

(SUP) 409D

MOD 407 En Albania, Bulgaria, Hungría, Polonia,
Spa Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S., las bandas
13,25-13,5 Gc/s, 14,175-14,3 Gc/s, 15,4-17,7 Gc/s,
23,6-24,25 Gc/s y 33,4-36 Gc/s están también atri-
buidas a los servicios fijo y móvil.

SUP 410 ☒ SUP para la frecuencia de 22,125 Gc/s ☒

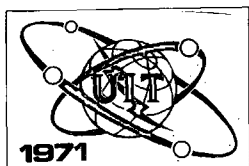
☒ Nota para el Grupo de trabajo 5C y Comisión 7: La frecuen-
cia designada para las aplicaciones industriales,
etc. será 24,125 Gc/s ☒

MOD 408 En Suecia, las bandas 13,3-14 Gc/s,
15,7-17,7 Gc/s y 33,4-36 Gc/s están también atri-
buidas a los servicios fijo y móvil.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
NOC	25,25-27,5	FIJO MÓVIL	
MOD	27,5-29,5	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (Tierra-espacio) 392A	
MOD	29,5-31	TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (Tierra-espacio) 392A	

☒ Nota para la Comisión 7: La nota existente 392A deberá
agregarse a las atribuciones que se indican pero
está sujeta a modificaciones de definiciones que
la harían superflua ☒



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 226-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5 Y
GRUPOS DE TRABAJO 5A,
5B Y 5E

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 5B A LOS PRESIDENTES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5E

TELEMANDO, TELEMEDIDA Y SEGUIMIENTO

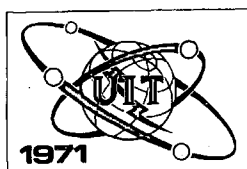
En su sesión de hoy, el Grupo de trabajo 5B acordó por unanimidad no formular objeción alguna acerca de la inclusión de notas al pie similares al número 392A para el trayecto ascendente y al número 374A para el trayecto descendente, en las bandas atribuidas por la presente Conferencia a los servicios de telecomunicación por satélite y de radiodifusión por satélite.

374A. Esta banda puede también utilizarse para la transmisión
Spa de señales de seguimiento y telemida relacionadas con las estaciones espaciales de satélite de telecomunicación que funcionen en la misma banda.

392A. Esta banda puede también utilizarse para la transmisión
Spa de señales de telemando relacionadas con las estaciones terrenas de telecomunicación por satélites que funcionen en la misma banda.

El Presidente,
B. DESTA





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 227-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

RESUMEN

DE LOS DEBATES

DE LA

CUARTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(TÉCNICA)

Viernes, 25 de junio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados

Documento N.º

- | | |
|--|--|
| 1. Aprobación del resumen de los debates de la tercera sesión | 192 |
| 2. Informe sobre el estado de los trabajos por los Presidentes de los Grupos | 155, 174(Rev.), 193,
194, 196, 198, 206,
209, 210, 211 |
| 3. Examen de los documentos disponibles de los Grupos de trabajo | |
| 4. Recomendaciones de carácter general en las que se pide al C.C.I.R. la realización de trabajos adicionales | |
| 5. Organización de los trabajos | 191 |



1. Aprobación del resumen de los debates de la tercera sesión (Documento N.º 192)

Se aprueba.

- (2. Informe sobre el estado de los trabajos por los Presidentes de los Grupos
- (3. Examen de los documentos disponibles de los Grupos de trabajo (Documentos N.ºs 155, 174(Rev.), 193, 194, 196, 198, 206, 209, 210 y 211)
- (4. Recomendaciones de carácter general en las que se pide al C.C.I.R. la realización de trabajos adicionales (Documento N.º 191)

a) Grupo de trabajo 4E

El Presidente del Grupo de trabajo 4E manifiesta que el Grupo de trabajo ha examinado las proposiciones B/121, J/141, D/5/37, USA/28/263(Rev.) y G/95/321 y que se dispondrá de proyectos de textos para someterlos a la Comisión 4 en la próxima sesión. Como el trabajo concerniente a los Apéndices I, IA e IB depende del resultado de la labor de otros Grupos de trabajo y de la Comisión 6, no se han examinado todavía dichos Apéndices. No obstante, se confía en ganar tiempo trabajando sobre el tema en paralelo con la Comisión 6.

b) Grupo de trabajo 4D

El Presidente del Grupo de trabajo 4D comunica que este Grupo ha terminado casi por completo toda la labor que se le había encomendado. Se someten a la Comisión seis informes para su aprobación.

Al presentar el Documento N.º 174(Rev.), dice que, para satisfacer los deseos de la Comisión, se han introducido dos modificaciones en el documento sometido a la sesión anterior: el texto de la primera nota de la página 3 ha sido revisado y la palabra "sincrónicos" se ha puesto entre corchetes para que el Grupo de redacción considere qué otro término sería más adecuado.

Se aprueba el documento.

Se acuerdan las siguientes enmiendas al Documento N.º 209.
Primer párrafo, quinta línea: suprímase la palabra "nominal". Primer párrafo, octava línea: suprímase la palabra "no" y añádase "menor que el" a continuación de "servicio".

Se aprueba el documento, con las enmiendas señaladas.

Al presentar el Documento N.º 193, el Presidente del Grupo de trabajo 4D indica que han de hacerse dos correcciones en el mismo: agregar "y CCIR/64/2.5.4" después de "proposición F/89/318" en la página 1, primer párrafo, tercera línea, y suprimir las firmas al pie de la página 3 del Anexo.

Se aprueba el documento, con las enmiendas señaladas.

Al presentar el Documento N.º 194, el Presidente del Grupo de trabajo 4D señala que las palabras "enlace" y "sistema" se han puesto entre corchetes a lo largo de todo el texto, con el fin de que el Grupo de redacción considere cuál es el término más apropiado para expresar los conceptos de que se trata. Se acuerda que el Grupo de redacción estudie la objeción del delegado de la República Federal de Alemania sobre si "ganancia de transmisión" (página 7, Cuadro 1, párrafo 5) es el término correcto en este caso, ya que se trata tanto de pérdida como de ganancia.

A propuesta del delegado de los Estados Unidos de América, apoyado por los delegados del Reino Unido y Francia, se acuerda que, como addendum al nuevo Apéndice 29 propuesto, el Grupo de trabajo 4D dé un ejemplo de cómo debe hacerse el cálculo en la práctica.

Se acuerda introducir las modificaciones siguientes:

Página 3, sección 2, primer párrafo, líneas 3 y 4: suprimase "(que constituyen un / enlace / de telecomunicación por satélite)".

Página 6, primer párrafo: manténgase la primera frase. Sustitúyase la segunda por el texto que figura en el Corrigendum N.º 1 al Documento N.º 194.

Página 6, sección 3, segunda línea del título: sustitúyase el vocablo "sistema" por "enlace".

Página 6, sección 3, tercer párrafo, última línea: sustitúyanse las palabras "Informes 455 y 388-1 del C.C.I.R." por "las pertinentes Recomendaciones e Informes actuales del C.C.I.R.".

Página 6, sección 3, cuarto párrafo, primera línea: sustitúyase la palabra "cálculo" por "comparación" (en los textos inglés y español).

Página 6, sección 3: enciérrense entre corchetes los párrafos tercero y cuarto.

Corrigéndum N.º 1 al Documento N.º 194, primer párrafo, primera y segunda líneas: reemplácese las palabras "sustitúyanse el segundo y el tercer párrafo" por "sustitúyase el segundo párrafo".

Segundo párrafo, cuarta línea del texto inglés: insértese "an" después de "forming". En las líneas cuarta y quinta, sustitúyase "En este caso" por "En el caso de que no se disponga de datos reales precisos".

Se aprueba el documento, con las modificaciones señaladas y a reserva de la adición de un ejemplo.

Se acuerda que el Grupo de redacción haga concordar los textos francés e inglés del título del Apéndice al quinto informe del Grupo de trabajo 4D (Documento N.º 210).

Se aprueba el informe, en la inteligencia de lo expuesto.

El Presidente del Grupo de trabajo 4D, al presentar el sexto informe del Grupo (Documento N.º 211), expone que en la primera página debe hacerse referencia a CCIR/64/6.2.3, en vista de la declaración que contiene el segundo párrafo de la página 81 del Informe de la Reunión Mixta Especial.

El Presidente indica que, en el anexo, "ADD 470" debe ir seguido de puntos suspensivos y que las palabras "Servicio de exploración de los recursos de la Tierra por satélite" deben ir entre corchetes.

Tras un debate sobre la sugerencia de que los vocablos "con iguales derechos" también se encierren entre corchetes, se acuerda suprimir estas palabras.

Se aprueba el informe, con las enmiendas señaladas.

c) Grupo de trabajo 4C

El Presidente del Grupo de trabajo 4C espera que le sea posible informar de la labor del Grupo sobre las distancias de coordinación en la próxima sesión de la Comisión 4.

d) Grupo de trabajo 4B

El Presidente del Grupo de trabajo 4B manifiesta que este Grupo ha preparado cinco documentos, que abarcan la mayor parte de sus tareas, y cree que, en la próxima sesión de la Comisión 4, podrá informar sobre los dos principales temas restantes, a saber los criterios de compartición para el servicio de radiodifusión por satélite y la banda 800-2 500 Mc/s.

El Grupo de trabajo desea someter a nuevo examen el Documento N.º 155, que le fue devuelto en la sesión anterior para que diera explicaciones más detalladas.

El Director del C.C.I.R. señala que la referencia al Informe del C.C.I.R. en las notas de las páginas 3 y 4 debe ser "N.º 393-1" e ir entre corchetes.

Se aprueba el Documento N.º 155.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B explica que el Documento N.º 191 es una revisión parcial de la Recomendación N.º Spa 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la cual puede considerarse como la aportación del Grupo de trabajo a la recomendación general que se formulará finalmente sobre las cuestiones que habrá de tratar el C.C.I.R.

La Comisión acuerda seguir este procedimiento.

El Director del C.C.I.R. puntualiza que, como las recomendaciones del C.C.I.R. nunca son provisionales, si bien pudieran calificarse de tales los resultados utilizados en ellas, sería más correcto suprimir las palabras "son provisionales y" y "antes de llegar a ser definitivas" en el primer párrafo del considerando a).

El Presidente estima que las cuestiones de detalle deben dejarse al Grupo de trabajo 4B y al Grupo de redacción, que coordinarán la recomendación general definitiva.

Se aprueba la lista de las Recomendaciones, Cuestiones y Programas de estudio que requieren la prosecución de los estudios, inserta en los considerandos a) y b).

Se acuerda modificar el final del punto 1 de la parte dispositiva para que diga "con el fin de que puedan prepararse recomendaciones para su adopción por la Asamblea Plenaria del C.C.I.R." y suprimir en el punto 2.3 las palabras "atribuidas por la CAMTE, Ginebra, 1971".

El Director del C.C.I.R. sugiere que sería más conveniente dar al punto 2 de la parte dispositiva la forma de una Cuestión que emane de la Conferencia.

Se aprueba con carácter provisional el Documento N.º 191.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B declara que los Documentos N.ºs 196 y 206 no requieren ninguna medida concreta, porque no son sino una mera orientación técnica dada a los Grupos de trabajo 4A y 4E, respectivamente.

La Comisión toma nota de los Documentos N.ºs 196 y 206.

El Presidente del Grupo de trabajo 4A notifica que este Grupo no ha terminado todavía sus recomendaciones sobre los límites de densidad del flujo de potencia en la banda de 2,3-3 Gc/s. En la página 8 del Documento N.º 198, a la derecha del epígrafe "ADD 47ONZ", debe sustituirse "47ONX" por "47ONY" y, a la derecha del epígrafe "ADD 47ONAB", en la segunda línea, debe decirse "47ONM, 47ONQ, 47ONU y 47ONY 7". Señala que todos los límites se hallan de acuerdo con los resultados obtenidos por la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. Los espacios en blanco se rellenarán cuando se conozcan las conclusiones adoptadas por la Comisión 5.

Se acuerda que, en el epígrafe ADD 47ONX, se especifique "entre 15,4 y 23 Gc/s", en vez de "por encima de 15,4 Gc/s" y que el texto de ADD 47ONY se ajuste al de ADD 47ONU.

La Comisión aprueba el Documento N.º 198, con las enmiendas señaladas, a reserva de que el texto sea examinado por la Comisión de redacción cuando se haya recibido la información necesaria de la Comisión 5.

4. Presentación y examen de los documentos que figuran en el Anexo
(Documento N.º MEX/78)

El Presidente invita a la Comisión a que considere la proposición contenida en el documento mexicano desde el punto de vista técnico exclusivamente, prescindiendo de la cuestión de si la Comisión tiene competencia para recomendar la utilización universal del término "hertz" en vez de "ciclos por segundo" en inglés y español.

Tras un debate, durante el cual se señala que el empleo del término "hertz" está ganando terreno en todos los círculos técnicos, se acuerda, aceptando una sugerencia del representante de la I.F.R.B., poner de acuerdo los párrafos pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones en inglés y en español con la versión francesa, en la que ya se emplea el término "hertz", y pedir al Grupo de redacción que prepare un breve documento sobre este asunto.

5. Organización de los trabajos

El Presidente dice que los Documentos N.ºs 168, 207 y 208 debe examinarlos el Grupo de trabajo 4B, los Documentos N.ºs 186 y 188 el Grupo de trabajo 4C y los documentos que figuran en las columnas 3, 4 y 5 del Anexo al Documento N.º C4-4, el Grupo de trabajo 4E. Los documentos mencionados en la columna 2 -que debe titularse "Explicación preliminar de las proposiciones"- deben dejarse en suspenso. El examen de los documentos mencionados en las columnas 6, 7, 8 y 9 se aplaza hasta la próxima sesión.

Así se acuerda.

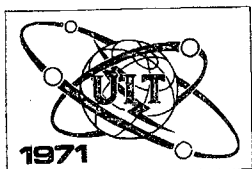
Se levanta la sesión a las 7 menos 25 de la tarde.

El Secretario,

I. DOLEZEL

El Presidente,

E. SANDBACH



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 228-S

28 de junio de 1971

Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971
SESIÓN PLENARIA

PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN DE CONTROL DEL PRESUPUESTO

La Comisión de control del presupuesto ha celebrado dos sesiones, en las cuales ha examinado los diferentes puntos de su mandato.

Como resultado de sus trabajos y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento interior de las conferencias anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, la Comisión de control del presupuesto somete al Pleno de la Conferencia el presente informe.

1. Presupuesto de la Conferencia (Documento N.º 156)

La Comisión de control del presupuesto ha tomado nota del presupuesto de la Conferencia adoptado por el Consejo de Administración de la Unión en su 25.ª reunión, 1970. Este presupuesto constituye el Anexo 1 al presente informe.

2. Gastos de impresión de las Actas finales (Documento N.º 158)

La Conferencia espacial hace imprimir para su propio uso documentos cuya composición tipográfica podrá utilizarse, total o parcialmente, para la impresión ulterior de las Actas finales. La Resolución N.º 83 (modificada) del Consejo de Administración de la Unión prevé que en estas circunstancias el presupuesto de la Conferencia debe sufragar una parte de los gastos de composición y la totalidad de los gastos de tirada de dichos documentos, y que corresponde al Pleno de la Conferencia fijar la parte de los gastos de composición que ha de imputarse al presupuesto de la Conferencia.

La Comisión de control del presupuesto propone al Pleno que se atenga a la práctica seguida en la materia por todas las conferencias celebradas en los últimos años y que adopte el principio del reparto de los gastos de composición tipográfica a razón de un tercio con cargo al presupuesto de la Conferencia y dos tercios con cargo al presupuesto anexo de publicaciones de la Unión. La situación mencionada en el siguiente punto 3 tiene en cuenta esta proposición.



3. Estado de los gastos de la Conferencia espacial

La Comisión de control del presupuesto ha sido informada de que probablemente no será posible cubrir la totalidad de los gastos de la Conferencia espacial con el presupuesto aprobado en 1970 por el Consejo de Administración y ajustado en 1971 para tener en cuenta los aumentos de sueldos registrados entre tanto. La Secretaría ha precisado, a este respecto, que con el fin de mantener las contribuciones de los Miembros de la Unión en el nivel más bajo posible, los presupuestos de la Unión no comprenden prácticamente ningún margen, de modo que los gastos imprevistos importantes se traducen en un rebasamiento de los créditos estimados más de un año antes de su utilización.

Un estado de las cuentas de la Conferencia, establecido por la Secretaría General con fecha de 21 de junio de 1971 (Anexo 2), hace resaltar que cabe esperar ahora un rebasamiento de los créditos del orden de 246.000 francos suizos. Este rebasamiento se refiere a las partidas siguientes:

- a) Gastos de producción del Informe de la Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R.: 92.000 francos suizos;
- b) Parte alícuota de los gastos de composición tipográfica de los documentos retenidos para la impresión de las Actas finales de la Conferencia: 75.000 francos suizos;
- c) Horas extraordinarias del personal de la Conferencia: 122.000 francos suizos;
- d) Gastos de porte por el envío de documentos de la Conferencia espacial: 40.000 francos suizos.

La Comisión de control del presupuesto ha estudiado con especial atención el punto a) a la luz de los justificantes presentados en el Documento N.º 159, para determinar si la suma de 92.000 francos suizos debía imputarse al presupuesto de la Conferencia espacial, o sufragarse por el presupuesto de las reuniones del C.C.I.R., habida cuenta de que proviene de la impresión del informe establecido en febrero de 1971 por la Comisión Mixta del C.C.I.R. para la Conferencia espacial. La Comisión de control del presupuesto no ha llegado, sin embargo, a ninguna conclusión, pues la Secretaría General le ha informado de que los créditos inscritos en el presupuesto de las reuniones del C.C.I.R. está totalmente agotado. En consecuencia, cualquiera que sea la decisión que el Pleno tome a este respecto, la suma de 92.000 francos suizos constituirá un rebasamiento de los créditos concedidos que deberá ponerse como tal en conocimiento de la próxima reunión del Consejo de Administración de la Unión.

En lo que concierne al punto b), la Comisión de control del presupuesto ha tomado nota de los aumentos considerables registrados en las tarifas de imprenta desde el establecimiento del presupuesto de la Conferencia espacial, que se traducen en un aumento de 75.000 francos suizos sobre los créditos previstos para la parte alícuota de los gastos de composición tipográfica a cargo de la Conferencia. A base de las informaciones facilitadas por la Secretaría, la Comisión no ha estimado posible proponer al Pleno de la Conferencia una reducción de los trabajos de imprenta.

La Secretaría ha puesto en conocimiento de la Comisión de control del presupuesto que el ritmo de trabajo de la Conferencia le ha obligado a pedir al personal un número inhabitual de horas extraordinarias. El presupuesto comprende por este concepto una suma de 58.000 francos suizos; como en la primera semana los gastos han sido de 26.500 francos suizos, es muy posible, habida cuenta de la aceleración del trabajo característica de los fines de conferencia, que el total de gastos por horas extraordinarias sea del orden de 180.000 francos suizos. Incumbe al Pleno juzgar si el ritmo de trabajo y el volumen de la documentación deben reducirse para evitar en todo o en parte estas horas extraordinarias.

He merecido también la atención de la Comisión de control del presupuesto el rebasamiento de crédito de 40.000 francos suizos registrado en la partida de gastos de porte por el envío de documentos antes de la apertura de la Conferencia. La Secretaría ha hecho saber a la Comisión que muchas contribuciones se habían recibido demasiado tarde para poder enviarlas oportunamente y por correo ordinario a todos los participantes; ha sido pues necesario expedirlas por correo aéreo a los países extraeuropeos, lo que ha dado lugar a un aumento considerable de los gastos de franqueo postal.

El total de estos cuatro rebasamientos de crédito es de 329.000 francos suizos; como parte de esta suma ha podido compensarse con las economías realizadas, se prevé actualmente que el presupuesto de 1.545.000 francos suizos será rebasado en una suma de 246.000 francos suizos.

*

* *

La Comisión de control del presupuesto ha estudiado detenidamente esta situación y ha estimado que los gastos de la Conferencia debían mantenerse dentro de los límites del presupuesto aprobado por el Consejo de Administración de la Unión.

La Comisión, sin embargo, no ha hallado solución al problema, por un lado, porque gran parte de las obligaciones de gastos contraídas no puede comprimirse (locales, contratos de personal) y, por otro, porque no pueden reducirse otros gastos sin perjuicio para la buena marcha de la Conferencia.

La Comisión de control del presupuesto se ve, pues, en la obligación, de conformidad con lo dispuesto en el número 675 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, de señalar estos hechos a la atención del Pleno de la Conferencia.

4. Contribuciones de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas (Documento N.º 157)

El importe de la unidad contributiva de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas se ha fijado en 3.226 francos suizos de conformidad con lo dispuesto en el número 231 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965.

La lista de las empresas y organizaciones consideradas, con indicación del número de unidades contributivas elegido, tal como hoy día se presenta, figura en el Anexo 3 al presente documento.

El Presidente de la Comisión
de control del presupuesto,

L. CONSTANTINESCU

A N E X O 1Capítulo 7. Conferencia de la Unión, según el número 208 del Convenio7.1 CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES
ESPACIALES, GINEBRA, 1971

	Para comparación: Conf. espacial 1963	Presupuesto 1971	Presupuesto 1971 revisado
	<u>Francos suizos</u>		
<u>Art. 1 - Personal</u>			
Sueldos y gastos conexos		1.005.000	1.050.000
Gastos de mudanza		40.000	40.000
Seguros		13.000	13.000
	701.000	1.058.000	1.103.000
<u>Art. 2 - Locales y material</u>			
Locales, mobiliario, máquinas	92.000	140.000	140.000
Producción de documentos	48.000	50.000	50.000
Suministros y gastos generales	32.000	33.000	33.000
Instalaciones técnicas	14.000	14.000	14.000
Varios e imprevistos	6.000	20.000	20.000
	192.000	257.000	257.000
<u>Art. 3 - Gastos de carácter excepcional</u>			
Trabajos preparatorios	17.000	40.000	40.000
Publicación de las proposiciones	75.000	65.000	65.000
Actas finales	73.000	80.000	80.000
	165.000	185.000	185.000
Total del Capítulo 7	1.058.000	1.500.000	1.545.000

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 2

ESTADO DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL

(el 21 de junio de 1971)

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluidos créditos suple- mentarios	Transferencias de crédito		Total de los créditos disponibles	Gastos efectivos	Gastos contraídos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		de partida a partida	de artículo a artículo					
<u>Artículo I. Personal</u>								
<u>Partida 7.101 - Sueldos y gastos conexos</u>								
- Sueldos					67.744,55	697.060.-	145.000.-	909.804,55
- Horas extraordinarias					1.715,25	37.300.-	140.000.-	179.015,25
- Gastos diversos					-	-	180,20	180,20
	1.050.000	+ 11.000		1.061.000	69.459,80	734.360.-	285.180,20	1.089.000.-
<u>Partida 7.102 - Gastos de traslado</u>								
- Gastos de viaje y dietas					10.746,20	11.076,65	4.177,15	26.000.-
	40.000	- 14.000		26.000	10.746,20	11.076,65	4.177,15	26.000.-
<u>Partida 7.103 - Seguros</u>								
- Seguro de accidentes					-	-	5.600.-	5.600.-
- Seguro de enfermedad					917,95	-	6.600.-	7.517,95
- Otros seguros					1.438,50	-	1.443,55	2.882,05
	13.000	+ 3.000		16.000	2.356,45	-	13.643,55	16.000.-
TOTAL DEL ARTÍCULO I	1.103.000	-	-	1.103.000	82.562,45	745.436,65	303.000,90	1.171.000.-

ESTADO DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL

(el 21 de junio de 1971)

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluidos créd. su- plementarios	Transferencias de crédito		Total de los crédi- tos dis- ponibles	Gastos efectivos	Gastos contraídos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		de partida a partida	de artículo a artículo					
<u>Artículo II. Locales y material</u>								
<u>Partida 7.201 - Locales, mobiliario, máquinas</u>								
- Alquiler Palacio de Exposiciones					52.500.-	52.500.-	-	105.000.-
- Conservación locales Palacio de Exposiciones					-	-	10.500.-	10.500.-
- Gastos de electricidad					-	-	6.000.-	6.000.-
- Gastos de instalación					-	1.300.-	3.700.-	5.000.-
- Alquiler, conservación mobiliario y máquinas					-	5.000.-	-	5.000.-
- Alquiler de vehículos					1.639.-	4.000.-	1.000.-	6.639.-
- Otros gastos					1.578,35	1.205,50	1.077,15	3.861.-
	140.000	-	-	140.000	55.717,35	64.005,50	22.277,15	142.000.-
<u>Partida 7.202 - Producción de documentos</u>								
- Gastos de producción de documentos de la Conferencia					12.052,80	26.468.-	25.479,20	64.000.-
- Impresión Informe Comisiones de estudio C.C.I.R.					35.526,25	6.473,75	-	92.000.-
- Otros gastos					27.127.-	28.873.-	-	56.000.-
	50.000	-	+ 65.000	115.000	124.706,05	61.814,75	25.479,20	212.000.-
<u>Partida 7.203 - Suministros y gastos generales de oficina</u>								
- Suministros y material de oficina					8.969,50	-	2.000.-	10.969,50
- Franqueo postal, teléfonos, telegramas					33.603,05	-	16.249,15	49.852,20
- Guía, insignias, etc.					5.395.-	-	3.000.-	8.395.-
- Otros gastos					-	4.525.-	3.258,30	7.783,30
	33.000	-	-	33.000	47.967,55	4.525.-	24.507,45	77.000.-

ESTADO DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL
(el 21 de junio de 1971)

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluidos créd. suple- mentarios	Transferencias de crédito		Total de los crédi- tos dis- ponibles	Gastos efectivos	Gastos contraídos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		de partida a partida	de artículo a artículo					
<u>Artículo II. (cont.)</u>								
<u>Partida 7.204 - Interpretación simultánea y otras instalaciones técnicas</u>								
- Alquiler equipo Palacio de Exposiciones					-	-	12.000.-	12.000.-
- Gastos de instalación equipo U.I.T.					-	-	2.000.-	2.000.-
	14.000	-	-	14.000	-	-	14.000.-	14.000.-
Partida 7.205 - Varios e imprevistos					1.362,95	1.618,25	17.018,80	20.000.-
	20.000	-	-	20.000	1.362,95	1.618,25	17.018,80	20.000.-
TOTAL DEL ARTÍCULO II	257.000	-	+ 65.000	322.000	229.753,90	131.963,50	103.282,60	465.000.-

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL

(el 21 de junio de 1971)

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluidos créd. suplementarios	Transferencias de crédito.		Total de los crédi- tos dispo- nibles	Gastos efectivos	Gastos contraídos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos esti- mados
		de partida a partida	de artículo a artículo					
<u>Artículo III. Gastos de carácter excepcional</u>								
<u>Partida 7.301 - Trabajos preparatorios</u>								
- Personal de refuerzo para la I.F.R.B.					15.838.-	2.946.-	-	18.784.-
- Calculadora electrónica					-	-	-	-
- Otros gastos					20.226,55	-	989,45	21.216.-
	40.000	-	-	40.000	36.064,55	2.946.-	989,45	40.000.-
<u>Partida 7.302 - Publicación de las proposiciones</u>					-	-	-	-
	65.000	-	- 65.000	-	-	-	-	-
<u>Partida 7.303 - Actas finales</u>								
- Gastos de impresión de las Actas finales					-	-	140.000.-	140.000.-
- Gastos de traducción al ruso					-	-	7.500.-	7.500.-
- Gastos de traducción al chino					-	-	7.500.-	7.500.-
	80.000	-	-	80.000	-	-	155.000.-	155.000.-
TOTAL DEL ARTÍCULO III	185.000	-	- 65.000	120.000	36.064,55	2.946	155.989,45	195.000.-
TOTAL DEL CAPÍTULO 7 CONFERENCIA ESPACIAL	1.545.000	-	-	1.545.000	348.380,90	880.346,15	562.272,95	1.791.000.-

A N E X O 3

LISTA DE LAS EMPRESAS PRIVADAS DE EXPLOTACIÓN RECONOCIDAS
Y DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES QUE
PARTICIPAN EN LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Número de unidades
contributivas

I. Empresas privadas de explotación reconocidas

Marconi International Marine Co. Ltd. *)
Radio-Austria AG. *)

II. Organizaciones internacionales

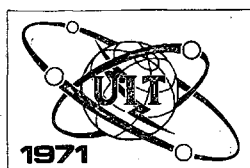
Asociación de Transporte Aéreo Internacional (I.A.T.A.) **)
Asociación Interamericana de Radiodifusión (A.I.R.) **)
Asociación Internacional de Faros y Balizas (I.A.L.A.) $\frac{1}{2}$
Cámara Naviera Internacional (I.C.S.) *)
Comité Internacional de la Cruz Roja (C.I.C.R.) **)
Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa (I.P.T.C.) *)
Comité Internacional Radiomarítimo (C.I.R.M.) **)
Comité Interuniones para la Atribución de Frecuencias (I.U.C.A.F.) **)
Confederación Mundial de Organizaciones de Profesionales de la
Enseñanza (C.M.O.P.E.) *)
Consejo de Europa *)
Consejo Internacional de Uniones Científicas (C.I.U.C.) **)
Consorcio Internacional de Telecomunicaciones por
Satélites (INTELSAT) $\frac{1}{2}$
Ecumenical Satellite Commission *)
Federación Astronáutica Internacional (I.A.F.) **)
Federación Internacional de Trabajadores del Transporte (I.T.F.) *)
International Broadcast Institute (I.B.I.) *)
Organización Europea de Investigaciones Espaciales (E.S.R.O.) *)
Organización Europea de Construcción de Lanzasatélites (E.L.D.O.) *)

Número de unidades
contributivas

Organización Internacional de Radiodifusión y de Televisión (O.I.R.T.)	**)
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (O.M.P.I.)	*)
Unión Africana y Malgache de Correos y Telecomunicaciones (U.A.M.P.T.)	**)
Unión Asiática de Radiodifusión	**)
Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes (A.S.B.U.)	**)
Unión de Organizaciones Nacionales Africanas de Radiodifusión y Televisión (U.R.T.N.A.)	**)
Unión Europea de Radiodifusión (U.E.R.)	**)
Unión Internacional de Aficionados de Radio (I.A.R.U.)	**)

*) No se ha comunicado aún a la Secretaría la clase de contribución elegida.

***) Exonerada de toda contribución en virtud de lo dispuesto en la Resolución N.º 574 del Consejo de Administración.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 229-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

ASAMBLEA PLENARIA

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DISTANCIAS DE COORDINACIÓN PARA ESTACIONES TERRENAS DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN POR SATÉLITE DE LOS RECURSOS DE LA TIERRA

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN

El Grupo de trabajo 5C, en sus 5.^a y 6.^a sesiones, celebradas el 23 y 25 de junio, ha considerado la proposición de los Estados Unidos relativa a la atribución con iguales derechos de la banda 8 025-8 400 Mc/s, para el servicio de investigación por satélite de los recursos de la Tierra (SRT) (espacio-Tierra). Varias administraciones expresaron su opinión sobre los problemas potenciales de coordinación entre las estaciones terrenales y las estaciones terrenas SRT.

Es posible que tales objeciones estén, en parte, basadas en las distancias de coordinación establecidas en el Cuadro 8-2E-11 de los Anexos al Capítulo 8 del Informe de la RME. Estos cálculos se efectuaron con un ángulo de horizonte de cero grados, con lo que resultaron distancias de coordinación excesivamente largas.

El empleo de ángulos de horizonte más representativos de los que se obtienen con una ubicación adecuada de cualquier estación terrena habida cuenta de las necesidades de compartición conduce a distancias de coordinación mucho más reducidas. Se han empleado los métodos del Capítulo 8 del Informe de la RME para calcular distancias de coordinación con un ángulo de horizonte de 3°. Los resultados obtenidos se comparan seguidamente:

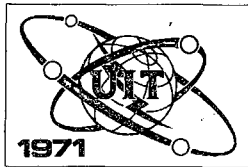
	<u>Ángulo elev. ant. 5° Ángulo de horizonte 0°</u>	<u>Ángulo elev. ant. 7° Ángulo de horizonte 3°</u>
Zona A	350 km	205 km
Zona B	600 km	250 km
Zona C	1100 km	260 km



La ubicación real de una estación terrena determinada, considerando las ubicaciones de las estaciones terrenales que pueden interferirla, deberá dar distancias de separación inferiores a las establecidas para la coordinación inicial de una estación terrena.

La densidad de flujo de potencia de la señal deseada en el servicio SRT, no será superior a la correspondiente al servicio de telecomunicación por satélite, y la probabilidad de servicio para el servicio SRT es menos estricta que para el servicio de telecomunicación por satélite. Estos factores deberán conducir a distancias de coordinación y de separación iguales o menores que las correspondientes a la protección de las estaciones terrenales de telecomunicación por satélites.

R.C. TYSON



CONFERENCIA ESPACIAL

Addendum N.° 1 al
Documento N.° 230-S
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

IRAQ

OBSERVACIONES GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS PROPOSICIONES PARA LA ATRIBUCIÓN A VARIOS SERVICIOS DE LAS BANDAS COMPRENDIDAS

ENTRE 40 Gc/s Y 275 Gc/s

Desde la presentación de nuestra proposición a la Comisión 5 (Documento N.° 230), todos los Grupos de trabajo de esta Comisión han redactado las diversas proposiciones presentadas, junto con la nuestra, a la Comisión 5 para su examen. Al objeto de facilitar el debate sobre nuestra proposición en la Comisión 5, nos hemos tomado la libertad de recopilar en orden ascendente las bandas atribuidas a los diversos servicios entre 40 y 275 Gc/s, según entendemos se desprendió de los Documentos DT/69, DT/64, DT/60, DT/70 y DT/74 de los Grupos de trabajo 5A, 5B, 5C, 5D y 5E respectivamente. (Véase el Anexo N.° 1 al presente.)

Nuestra Administración sigue manteniendo la posición expuesta en el Documento N.° 230.

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ATRIBUCIÓN DE BANDAS ENTRE 40 Y 275 Gc/s
(RECOPIACIÓN DE LOS INFORMES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO 5A, 5B, 5C, 5D Y 5E)

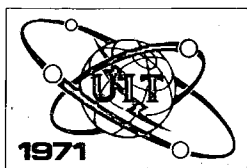
N.º	Banda	Gc/s	Anchura de banda Gc/s	Servicios a los que se atribuyen las bandas	Atrib. Coms.	Ref.	Obser- vación
	De	A					
1	40	41	1	SIN ATRIBUIR			L
2	41	43	2	RADIODIFUSIÓN POR SATELITE	5E	DT/74	E
3	43	48	5	SERV.MÓV.MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
4	48	51	3	SIN ATRIBUIR			L
5	51	52	1	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (MET.)	5B 5C	DT/64 DT/60	G
6	52	54,25	2,25	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (PASIVO)	5B	DT/64	H
7	54,25	58,2	3,95	TELECOM.POR SÁT.(ESPACIO-ESPACIO)	5A	DT/69	D
8	58,2	59	0,8	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (PASIVO)	5B	DT/64	H
9	59	64	5	TELECOM.POR SÁT.(ESPACIO-ESPACIO)	5A	DT/69	D
10	64	65	1	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (PASIVO)	5B	DT/64	H
11	65	66	1	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (MET.)	5B 5C	DT/64 DT/60	G
12	66	71	5	SERV.MÓV.MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
13	71	84	13	SIN ATRIBUIR			L
14	84	86	2	RADIODIFUSIÓN POR SATELITE	5E	DT/74	E

N.º	Banda	Gc/s	Anchura de banda Gc/s	Servicios a los que se atribuyen las bandas	Atrib. Coms.	Ref.	Obser- vación
	De	A					
15	86	92	6	RADIOASTRONOMÍA	5B	DT/64	K
16	92	95	3	TELECOM. POR SÁT. (TIERRA-ESPACIO)	5A	DT/69	A
17	95	101	6	SERV. MÓV. MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
18	101	102	1	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (GENERAL)	5B	DT/64	J
19	102	105	3	TELECOM. POR SÁT. (ESPACIO-TIERRA)	5A	DT/69	B
20	105	130	25	TELECOM. POR SÁT. (ESPACIO-ESPACIO)	5A	DT/69	D
21	130	140	10	INVESTIGACIÓN ESPACIAL	5B	DT/64	J
22	140	142	2	TELECOM. POR SÁT. (TIERRA-ESPACIO)	5A	DT/69	A
23	142	150	8	SERV. MÓV. MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
24	150	152	2	TELECOM. POR SÁT. (ESPACIO-TIERRA)	5A	DT/69	B
25	152	170	18	SIN ATRIBUIR			M
26	170	182	12	TELECOM. POR SÁT. (ESPACIO-ESPACIO)	5A	DT/69	D
27	182	185	3	INVESTIGACIÓN ESPACIAL	5B	DT/64	J
28	185	190	5	TELECOM. POR SÁT. (ESPACIO-ESPACIO)	5A	DT/69	D
29	190	200	10	SERV. MÓV. MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
30	200	220	20	SIN ATRIBUIR			M
31	220	230	10	TELECOM. POR SÁT.	5A	DT/69	C

N.°	Banda	Gc/s	Anchura de banda Gc/s	Servicios a los que se atribuyen las bandas	Atrib. Coms.	Ref.	Obser- vación
	De	A					
32	230	240	10	INVEST.ESPACIAL(RADIOASTRONOMÍA)	5B	DT/64	I
33	240	250	10	SIN ATRIBUIR			M
34	250	265	15	SERV.MÓV.MAR. Y AERO. RADIONAV. MAR. Y AERO.	5D	DT/70	F
35	265	275	10	TELECOM. POR SÁT.	5A	DT/69	C

TOTAL 235 Gc/s

A - TOTAL BANDAS ATRIBUIDAS A TELECOM.POR SÁT. (TIERRA-ESPACIO)	5	Gc/s
B - " " " " TELECOM.POR SÁT. (ESPACIO-TIERRA)	5	Gc/s
C - " " " " TELECOM.POR SÁT. (SIN ESPECIFICAR)	20	Gc/s
D - " " " " TELECOM.POR SÁT. (ESPACIO-TIERRA)	50,95	Gc/s
E - " " " " RADIODIFUSIÓN POR SATELITE	4	Gc/s
F - " " " " SERV.MÓV.MAR. Y AERO.RADIONAV.MAR. Y AERO.	49	Gc/s
G - " " " " INVESTIGACIÓN ESPACIAL (MET.)	2	Gc/s
H - " " " " INVESTIGACIÓN ESPACIAL (PASIVO)	4,05	Gc/s
I - " " " " INVESTIGACION ESPACIAL (AST.)	10	Gc/s
J - " " " " INVESTIGACIÓN ESPACIAL (GENERAL)	14	Gc/s
K - " " " " RADIOASTRONOMÍA	6	Gc/s
L - TOTAL BANDAS SIN ATRIBUIR ENTRE 40 Y 150 Gc/s	17	Gc/s
M - " " " " " 150 Y 275 Gc/s	48	Gc/s
PORCENTAJE BANDAS SIN ATRIBUIR DEL TOTAL DE LAS BANDAS ENTRE 40 Y 150 Gc/s	15,4%	
PORCENTAJE BANDAS SIN ATRIBUIR DEL TOTAL DE LAS BANDAS ENTRE 150 Y 275 Gc/s	38,3%	
PORCENTAJE BANDAS SIN ATRIBUIR DEL TOTAL DE LAS BANDAS ENTRE 40 Y 275 Gc/s	27,7%	



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 230-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

IRAQ

OBSERVACIONES GENERALES SOBRE LAS DISTINTAS
PROPOSICIONES PARA LA ATRIBUCIÓN A VARIOS
SERVICIOS DE LAS BANDAS COMPRENDIDAS
ENTRE 40 Gc/s Y 275 Gc/s

En el Documento N.º DT/44 se resumen en forma gráfica las distintas proposiciones de atribución a los diferentes servicios de las bandas de frecuencias comprendidas entre 40 y 275 Gc/s. Nuestra administración formula a este respecto las siguientes observaciones:

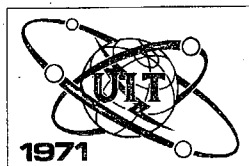
1. Las distintas proposiciones han sido presentadas por los siguientes países tecnológicamente adelantados: Australia, Canadá, Francia, Reino Unido, Grecia, Japón, Nueva Zelandia y Estados Unidos de América.
2. En los debates habidos en los diferentes Grupos de la Comisión 5, sólo los países desarrollados han demostrado interés y han participado en un esfuerzo constructivo por llegar a acuerdos unánimes. En tanto que país en vía de desarrollo, nos es difícil compartir con los países avanzados la responsabilidad de decidir la configuración definitiva de esta porción del espectro radioeléctrico, a causa de la gran laguna tecnológica que existe con los países desarrollados.
3. Finalmente, si los países avanzados llegan a una decisión en la materia, y nosotros, un país en vía de desarrollo, la acataremos, ya que no tenemos razones técnicas en que basar nuestra aprobación o desaprobación en esta fase de nuestro desarrollo.
4. Sin embargo, estaremos en mucha mejor posición en un futuro próximo a medida que se reduce la laguna tecnológica merced a la generosa asistencia de los países desarrollados y de la U.I.T., lo cual nos permitirá saber a ciencia cierta qué será mejor para nuestro país.



5. Por último, pero no menos importante, los países desarrollados están tratando de atribuir todo el espectro utilizable a los diversos servicios que podrán establecerse en un futuro cercano, y desean hacerlo en el seno de esta Conferencia Espacial. Sin embargo, podrían necesitarse bandas exclusivas para servicios futuros imprevistos hoy en día. Recordemos el caso evidente de los servicios terrenales en las bandas por debajo de 40 Gc/s, en que ha habido que encontrar la forma de compartir frecuencias con los servicios de telecomunicación por satélites, ya que, 20 años atrás, no existían satélites.

Teniendo en cuenta las observaciones que preceden y el mandato de la Comisión 5 especificado en el Documento N.º 65, nuestra administración formula a la Comisión 5 las siguientes proposiciones, con objeto de evitar toda reserva por nuestra parte.

1. Limitar la atribución del espectro radioeléctrico a los diversos servicios hasta, por ejemplo, 150 Gc/s, en la presente Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales.
2. Prever varias bandas entre 40 y 150 Gc/s para su atribución por futuras Conferencias de Radiocomunicaciones a servicios espaciales o terrenales no previstos todavía.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 231(Rev.)-S

30 de junio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

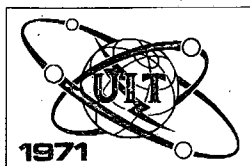
A LA COMISIÓN 5

El Grupo 5C ha terminado los trabajos que la Comisión 5 le había confiado y, a menos de encomendársele otros nuevos, no estima necesario reunirse de nuevo.

En la última sesión del Grupo 5C, celebrada el 29 de junio de 1971, la Delegación de Cuba se reservó el derecho de volver a discutir cualquier decisión tomada por el Grupo.

El Presidente
del Grupo 5C,
K. OLMS





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 231-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

OCTAVO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

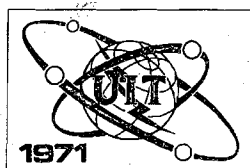
A LA COMISIÓN 5

El Grupo 5C ha terminado los trabajos que la Comisión 5 le había confiado y, a menos de encomendársele otros nuevos, no estima necesario reunirse de nuevo.

En la última sesión del Grupo 5C, celebrada el 29 de junio de 1971, la Delegación de Cuba se reservó el derecho de volver a discutir cualquier decisión tomada por el Grupo.

El Presidente
del Grupo 5C
K. OLMS





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 232-S(Rev.)

30 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ARTÍCULO 5

DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Durante las deliberaciones de la Comisión 5C, se examinó una propuesta presentada por Canadá (CAN/14/76 ADD 379A) para la atribución al servicio de frecuencias patrón de las frecuencias $4\,202\text{ Mc/s} \pm 2\text{ Mc/s}$ y $6\,427\text{ Mc/s} \pm 2\text{ Mc/s}$. Aun cuando Estados Unidos no presentó propuesta alguna a la Comisión, sugirió verbalmente una alternativa a la propuesta de Canadá, a saber, que la banda $400,05\text{--}400,15\text{ Mc/s}$ se atribuya al servicio de frecuencias patrón, con una nota en la que se designe como frecuencia patrón $400,1\text{ Mc/s} \pm 25\text{ kc/s}$.

El Presidente señaló que la propuesta de Estados Unidos era una nueva propuesta que debía presentarse por escrito para su examen por la Comisión.

Estados Unidos propone, en consecuencia, lo siguiente a la Comisión 5:

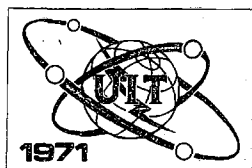
Ref.

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
USA/232/293	$400,05\text{--}400,15$		
	FRECUENCIAS PATRÓN POR SATÉLITES		
	312 312A 313 314 312AB		
	$400,05\text{--}401$ $400,15$		
	(NOC)		

USA/232/294 ADD 312AB

En esta banda la frecuencia patrón será
 $4,1\text{ Mc/s} \pm 25\text{ kc/s}$.





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 232-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Durante las deliberaciones de la Comisión 5C, se examinó una propuesta presentada por Canadá (CAN/14/76 ADD 379A) para la atribución al servicio de frecuencias patrón de las frecuencias $4\ 202\text{ Mc/s} \pm 2\text{ Mc/s}$ y $6\ 427\text{ Mc/s} \pm 2\text{ Mc/s}$. Aun cuando Estados Unidos no presentó propuesta alguna a la Comisión, sugirió verbalmente una alternativa a la propuesta de Canadá, a saber, que la banda $400,05\text{-}400,15\text{ Mc/s}$ se atribuya al servicio de frecuencias patrón, con una nota en la que se designe como frecuencia patrón $400,1\text{ Mc/s} \pm 25\text{ kc/s}$.

El Presidente señaló que la propuesta de Estados Unidos era una nueva propuesta que debía presentarse por escrito para su examen por la Comisión.

Estados Unidos propone, en consecuencia, lo siguiente a la Comisión 5:

Ref.

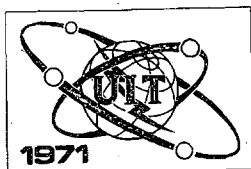
Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
USA/232/293	$400,05\text{-}\underline{400,15}$ FRECUENCIAS PATRÓN 312 312A 313 314 <u>312AB</u>		
	$\underline{400,05}\text{-}401$ $\underline{400,15}$ (NOC)		

USA/232/294 ADD 312AB

En esta banda la frecuencia patrón será
 $4,1\text{ Mc/s} \pm 25\text{ kc/s}$.





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 233-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

GRUPO DE TRABAJO 5B

INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5B-1

AL GRUPO DE TRABAJO 5B

(relativo a la propuesta USA/28/264, proyecto de Recomendación B)

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la protección de las observaciones radioastronómicas
desde la cara oculta de la Luna

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones,
Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que las observaciones radioastronómicas en frecuencias inferiores a las frecuencias ionosféricas críticas y por encima de 100 Gc/s son obstaculizadas o impedidas por la absorción de la atmósfera terrestre;
- b) Que para realizar satisfactoriamente observaciones radioastronómicas es necesario la ausencia completa de interferencias;
- c) Que la zona protegida o "cara oculta" de la Luna ofrece la posibilidad [única] de realizar observaciones no afectadas por dicha absorción;
- d) Que la zona protegida de la Luna parece ser la única zona accesible al hombre completamente libre de interferencias causadas por transmisiones terrenales;
- e) Que la zona protegida o "cara oculta" de la Luna está constituida por la zona de la Luna que dista más de 23,2° del limbo medio de la Luna visto desde el centro de la Tierra;
- f) Que las transmisiones de datos desde estaciones de observación a puntos de recogida, se efectuarán en las bandas atribuidas a este fin;



Teniendo en cuenta

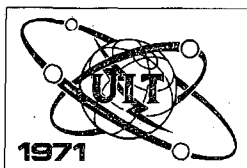
La conveniencia de mantener la cara oculta de la Luna como zona de máximo valor para observaciones por los servicios de radioastronomía y de investigación espacial pasiva y, en consecuencia, [tan] libre [como] sea posible [de] transmisiones;

Recomienda

- 1) Que el C.C.I.R. estudie el problema de las bandas de frecuencias más adecuadas para las observaciones radioastronómicas desde la cara oculta de la Luna y prepare recomendaciones para esas bandas, así como criterios para su aplicación y protección;
- 2) Que, de conformidad con el propósito de esta Recomendación, las administraciones adopten entre tanto todas las medidas factibles para asegurar que no se causen interferencias a las observaciones radioastronómicas desde la cara oculta de la Luna y
- 3) Que las administraciones apliquen las recomendaciones que formule sobre esta cuestión el C.C.I.R. en el periodo que medie hasta la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones.

El Presidente del
Grupo de trabajo 5B-1

K.J. KERLING



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 234-S

29 de junio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 4

PRIMER INFORME DEL

GRUPO DE TRABAJO 4E

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN RELATIVA A LA UTILIZACIÓN EXPERIMENTAL DE LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS POR SATÉLITES DE INVESTIGACIÓN IONOSFÉRICA

Después de examinar la proposición J/141 y el Documento N.º DT/52, el Grupo de trabajo aprobó en su tercera sesión, celebrada el 29 de junio de 1971, el proyecto de nueva resolución que figura en el Anexo, relativa a la utilización experimental de las ondas radioeléctricas por satélites de investigación ionosférica.

El Grupo de trabajo 4E ha estimado que este tipo de investigación es muy útil para obtener información sobre la ionosfera y que debe instarse a las administraciones a que continúen autorizando el empleo de satélites de investigación ionosférica en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas. La Comisión 4 quizá estime oportuno señalar este proyecto de resolución a la atención de la Comisión 5.

El Presidente,

N. OHYAMA

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO DE RESOLUCIÓN [N.º ...]

relativa a la utilización experimental de ondas radioeléctricas
por satélites de investigación ionosférica

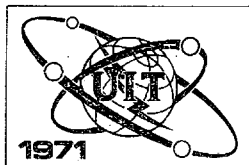
La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

- a) Que la investigación de la ionosfera es muy importante para determinar la relación entre el Sol y la Tierra, así como para la utilización eficaz de las ondas radioeléctricas transmitidas a través de la ionosfera;
- b) Que se han llevado a cabo con éxito investigaciones empleando satélites tales como Alouette 1 y 2 e ISIS 1 y 2, que llevan equipo para efectuar sondeos desde arriba;
- c) Que se utilizarán posteriormente satélites de investigación ionosférica similares a los antes citados, para continuar la investigación de la ionosfera y del espacio;
- d) Que el equipo de sondeos desde arriba funciona sobre todo con impulsos de barrido de frecuencia;
- e) Que esta clase de satélites suele funcionar intermitentemente durante parte del día según las condiciones orbitales;
- f) Que es fácil identificar las señales de la sonda, ya que ésta puede ser accionada con precisión y a voluntad por la estación terrena interesada,

Resuelve

Que se continúen autorizando las transmisiones radioeléctricas en las bandas de ondas decamétricas y hectométricas por satélites de investigación ionosférica colocados en órbita sobre la ionosfera, a condición de que se disponga de medios de control del funcionamiento del satélite adecuados y no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios interesados.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 235-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4E

TEXTO PROPUESTO PARA LA SECCIÓN IX DEL ARTÍCULO 7

En el Anexo figurará el nuevo texto propuesto para la sección IX del artículo 7, acerca del cese de las transmisiones. La proposición ha sido aprobada por el Grupo de trabajo 4E en su tercera sesión, celebrada el 29 de junio de 1971, después de examinar las proposiciones CAN/15(Rev.)/119, ARG/23/54, 55, USA/28/Corr./337, 338, G/81/269 y F/86/308-310.

El Presidente,

N. OHYAMA

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

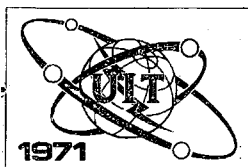
PROYECTO DE NUEVO TEXTO PARA LA SECCIÓN IX, ARTÍCULO 7

Sección IX Servicios espaciales

Cese de las transmisiones

MOD 470V 24. Las estaciones espaciales deberán estar dotadas de dispositivos apropiados que aseguren el cese inmediato por telemando de sus emisiones radioeléctricas siempre que sea necesario en virtud de las disposiciones de los artículos 9, 9A y 14 del presente Reglamento.

SUP Nota 1



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 236(Rev.)-S
2 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas a la utilización de técnicas espaciales por el servicio de aficionados en la banda de frecuencias de unos 24 Gc/s.
 - 1.1 Se acordó por unanimidad atribuir exclusivamente, en el mundo entero, la banda 24,0-24,050 Gc/s al servicio de aficionados y al servicio de aficionados por satélite e incluir este servicio a título secundario en la banda 24,05-24,25 Gc/s. (Véase el Apéndice A.)
 - 1.2 Como consecuencia de la decisión señalada en el punto 1.1, se revisó el texto de las notas 407 y 408. (Véase el Apéndice A.)
 - 1.3 Se señala a la atención de la Comisión 5 las proposiciones relativas a la modificación de la nota 410.
2. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones concernientes al servicio de ayudas a la meteorología por satélites y al de los satélites para el estudio de exploración de la Tierra (S.R.T.).
 - 2.1 Banda de frecuencias 137-138 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad no modificar el actual cuadro de distribución de frecuencias en lo que concierne al servicio de ayudas a la meteorología por satélites.
 - 2.2 Bandas de frecuencias 401-402 Mc/s y 402-403 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad incluir el servicio de ayudas a la meteorología por satélites (Tierra-espacio), a título secundario, entre las actuales atribuciones, con la adición de una nueva nota ADD 315C (véase el Apéndice B).



2.3 Banda de frecuencias 460-470 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad modificar el Cuadro para indicar que las transmisiones han de efectuarse en el sentido espacio-Tierra, y añadir la nueva nota ADD 324C (véase el Apéndice C).

El Grupo de trabajo tomó nota de las proposiciones G/108/321 y 322 relativas a la utilización de las técnicas espaciales en esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo. Manifestó inquietud sobre la posibilidad de introducir tal técnica en esta banda de frecuencias, y decidió señalar este hecho a la atención del Grupo de trabajo 5D (véase el Documento N.º 185(Rev.)).

2.4 Bandas de frecuencias 1 660-1 664,4 Mc/s, 1 664,4-1 668,4 Mc/s y 1 668,4-1 670 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad suprimir en estas bandas de frecuencias el servicio de ayudas a la meteorología por satélites. Como consecuencia de esta modificación, la nota 324A deja de tener efecto y habrá que suprimirla del Cuadro.

Se señalan a la atención de la Comisión 5 estas anulaciones para que se tengan en cuenta al examinar las decisiones del Grupo de trabajo 5B relativas a estas bandas de frecuencias.

El Presidente,

K. OLMS

A P É N D I C E A

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
MOD 24,1-24,05 AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATELITE		

MOD 24,05-24,25 RADIOLOCALIZACIÓN <u>Aficionados</u> 407-410		
---	--	--

MOD 407 En Albania, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S., las bandas 13,25-13,5 Gc/s, 14,175-14,3 Gc/s, 15,4-17,7 Gc/s, 21-22 Gc/s, 23-24 Gc/s, 24,05-24,25 Gc/s y 33,4-36 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

MOD 408 En Suecia, las bandas 13,4-14 Gc/s, 15,7-17,7 Gc/s, y 33,4-36 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

/MOD 410/

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
401-402	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLOTACIÓN ESPACIAL (Telemedida) 315A <u>Meteorología por satélite</u> (Tierra-espacio) <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico 314 315 315B 315C 316	

402-403	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA <u>Meteorología por satélite</u> (Tierra-espacio) <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico 314 315 316 315C	
---------	---	--

ADD 315C

Esta banda puede además, ser utilizada para transmisiones Tierra-espacio del servicio de explotación de la Tierra por satélite con excepción del servicio de meteorología por satélite a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

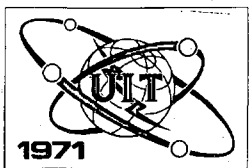
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	460-470		
	FIJO		
	MÓVIL		
	<u>Meteorología por satélite</u>		
	(espacio-Tierra) 318A		
	324C		

ADD 324C

Esta banda puede además, ser utilizada para transmisiones espacio-Tierra del servicio de exploración de la Tierra por satélite con excepción del servicio de meteorología por satélite a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro. --



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 236-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas a la utilización de técnicas espaciales por el servicio de aficionados en la banda de frecuencias de unos 24 Gc/s.
 - 1.1 Se acordó por unanimidad atribuir exclusivamente, en el mundo entero, la banda 24,0-24,050 Gc/s al servicio de aficionados, e incluir este servicio a título secundario en la banda 24,05-24,25 Gc/s. También se adoptó el texto de la nueva nota ADD 408A (véase el Apéndice A).
 - 1.2 Como consecuencia de la decisión señalada en el punto 1.1 (véase el Apéndice A), se revisó el texto de las notas 407 y 408.
 - 1.3 Se señala a la atención de la Comisión 5 las proposiciones relativas a la modificación de la nota 410.
2. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones concernientes al servicio de ayudas a la meteorología por satélites y al de los satélites para el estudio de los recursos de la Tierra (S.R.T.).
 - 2.1 Banda de frecuencias 137-138 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad no modificar el actual cuadro de distribución de frecuencias en lo que concierne al servicio de ayudas a la meteorología por satélites.
 - 2.2 Bandas de frecuencias 401-402 Mc/s y 402-403 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad incluir el servicio de ayudas a la meteorología por satélites (Tierra-espacio), a título secundario, entre las actuales atribuciones, con la adición de una nueva nota ADD 315C (véase el Apéndice B).



2.3 Banda de frecuencias 460-470 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad modificar el Cuadro para indicar que las transmisiones han de efectuarse en el sentido espacio-Tierra, y añadir la nueva nota ADD 324C (véase el Apéndice C).

El Grupo de trabajo tomó nota de las proposiciones G/108/321 y 322 relativas a la utilización de las técnicas espaciales en esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo; manifestó inquietud sobre la posibilidad de introducir tal técnica en esta banda de frecuencias, y decidió señalar este hecho a la atención del Grupo de trabajo 5D (véase el Documento N.º 185(Rev.)).

2.4 Bandas de frecuencias 1 660-1 664,4 Mc/s, 1 664,4-1 668,4 Mc/s y 1 668,4-1 670 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad suprimir en estas bandas de frecuencias el servicio de ayudas a la meteorología por satélites. Como consecuencia de esta modificación, la nota 324A deja de tener efecto y habrá que suprimirla del Cuadro.

Se señalan a la atención de la Comisión 5 estas anulaciones para que se tengan en cuenta al examinar las decisiones del Grupo de trabajo 5B relativas a estas bandas de frecuencias.

El Presidente,

K. OLMS

Apéndices: 3

A P É N D I C E A

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	24,0-24,050	AFICIONADOS	
		408A	

ADD 408A

El servicio de aficionados podrá utilizar en esta banda técnicas de comunicación espacial.

MOD	24,050-24,25	RADIOLOCALIZACION	
		<u>Aficionados</u>	
		407 408 410	

MOD 407

En Albania, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S. las bandas 13,25-13,5 Gc/s, 14,175-14,3 Gc/s, 15,4-17,7 Gc/s, 21-22 Gc/s, 23-24 Gc/s, 24,05-24,25 Gc/s y 33,4-36 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

MOD 408

En Suecia, las bandas 13,4-14 Gc/s, 15,7-17,7 Gc/s, y 33,4-36 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
401-402	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA ESPACIAL (Telemedida) 315A <u>Meteorología por satélites</u> (Tierra-espacio) <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico 314 315 315B 315C 316	

MOD

402-403	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA <u>Meteorología por satélites</u> (Tierra-espacio) <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico 314 315 316 315C	
---------	--	--

ADD 315C

Los servicios explotados de conformidad con el Cuadro podrán también utilizar esta banda, a título secundario, para las transmisiones del servicio de satélites para el estudio de los recursos de la Tierra, a excepción del servicio de meteorología por satélites, para transmisiones Tierra-espacio.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

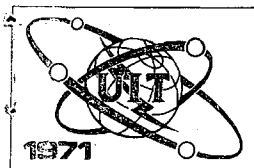
Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
460-470	FIJO MÓVIL <u>Meteorología por satélites</u> (espacio-Tierra) 318A	
	324C	

ADD 324C

Los servicios explotados de conformidad con el cuadro estarán también autorizados a utilizar, en esta banda, a título secundario, para las transmisiones del servicio satélites para el estudio de los recursos de la Tierra, a excepción del de meteorología por satélites, para transmisiones espacio-Tierra.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 237-S(Rev.)

2 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas al servicio de ayudas a la meteorología por satélites y al de exploración de la Tierra por satélite en las siguientes bandas de frecuencias:

1 670-1 690 Mc/s
1 690-1 700 Mc/s
1 790-2 290 Mc/s
6 425-7 750 Mc/s

1.1 Banda de frecuencias 1 670-1 690 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió incluir en esta banda al servicio de la meteorología por satélite (enlace descendente) a base de compartición con los servicios fijo y móvil de las Regiones 1 y 3 y con el servicio de la meteorología en todas las regiones. También decidió incluir en el Cuadro la nota 324A. Sin embargo, la inclusión de esta nota deberá examinarse de nuevo de conformidad con los resultados de los trabajos de la Comisión 6 y del Grupo de trabajo especial Ad hoc de la Comisión 5 (véase el Apéndice A).

1.2 Banda de frecuencias 1 690-1 700 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad modificar el Cuadro para indicar que las transmisiones del servicio de la meteorología por satélite deberían efectuarse en la dirección espacio-Tierra, y añadir una nota 324C. También decidió conservar en el Cuadro la nota 324A. Sin embargo, la cuestión de conservarla habrá de volver a examinarse de conformidad con los resultados de los trabajos de la Comisión 6 y del Grupo de trabajo especial Ad hoc de la Comisión 5 (véase el Apéndice B).



1.3 Banda de frecuencias 1 790-2 290 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por mayoría incluir la nota 356AB en el cuadro de las Regiones 2 y 3. La mayoría se opuso a que se incluyera esta nota en el Cuadro de la Región 1 con los límites de frecuencia en ella mencionados. Los límites de frecuencia aceptables tendrán que volver a ser examinados en lo que se refiere a la Región 1 (véase el Apéndice C).

1.3.1 La Delegación de India se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de si debe añadirse la nota 356AB para la Región 3 si lo estimaba conveniente.

1.3.2 La Delegación de España declaró que no tenía objeción contra el texto de esta nota para la Región 1.

1.4 Bandas de frecuencias comprendidas entre 6 425 y 7 750 Mc/s

La Delegación del Reino Unido retiró su Proposición G/54/102. El Grupo de trabajo decidió por mayoría modificar la nota 392F que ya no se aplica a las bandas de frecuencias comprendidas entre 6 425 y 7 250 Mc/s (véase el Apéndice D). La Delegación de Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de si debe añadirse la siguiente frase en la nota: "La ubicación de tales estaciones terrenas estará sujeta al acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados."

El Presidente,

K. OLMS

A P É N D I C E A

Mc/s

MOD.

Región 1	Región 2	Región 3
1 670-1 690 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) 324A FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 353 354	1 670-1 690 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) 324A	1 670-1 690 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) 324A FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A. P É N D I C E B

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
1 690-1 700 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATELITE (Espacio-Tierra) 324A <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico 353 354A 324C	1 690-1 700 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATELITE (Espacio-Tierra) 324A 354A 354C 324C	

ADD 324C

Esta banda puede además, ser utilizada para transmisiones espacio-Tierra del servicio de exploración de la Tierra por satélite con excepción del servicio de meteorología por satélite a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
1 790-2 290	1 790-2 290	
FIJO <u>Móvil</u>	FIJO MÓVIL	
356 356A <u>/356AC/</u>	356A 356AB	

ADD 356AB

En la banda 2 025-2 120 Mc/s pueden autorizarse las transmisiones Tierra-espacio de / los servicios de investigación espacial y de / exploración de la Tierra por satélite, con iguales derechos que las estaciones de los otros servicios de radiocomunicaciones espaciales en la banda y previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados.

/ ADD 356AC

En la banda / Mc/s pueden autorizarse las transmisiones Tierra-espacio de / los servicios de investigación espacial y de / exploración de la Tierra por satélite, con iguales derechos que las estaciones de los otros servicios de radiocomunicaciones espaciales en la banda, y previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados. /

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

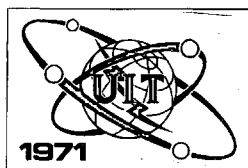
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E D

Mc/s.			
	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	6 425-7 250	FIJO MÓVIL 392B 393 379A	
MOD	7 300-7 450	FIJO MÓVIL FIJO POR SATÉLITE ---(Espacio-Tierra)--- 392D	
MOD	7 450-7 550	FIJO MÓVIL FIJO POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) 392D	
MOD	7 550-7 750	FIJO MÓVIL FIJO POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) 392D	

SUP 374A

SUP 392F



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 237-S

29 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas al servicio de ayudas a la meteorología por satélites y al de satélites para el estudio de los recursos de la Tierra (SRT) en las siguientes bandas de frecuencias:

1 670-1 690 Mc/s
1 690-1 700 Mc/s
1 790-2 290 Mc/s
6 425-7 750 Mc/s

1.1 Banda de frecuencias 1 670-1 690 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió incluir en esta banda al servicio de ayudas a la meteorología por satélites (enlace descendente) a base de compartición con los servicios fijo y móvil de las Regiones 1 y 3 y con el servicio de ayudas a la meteorología en todas las regiones. También decidió incluir en el cuadro la nota 324A. Sin embargo, la inclusión de esta nota deberá examinarse de nuevo de conformidad con los resultados de los trabajos de la Comisión 6 y del Grupo de trabajo especial de la Comisión 5 (véase el Apéndice A).

1.2 Banda de frecuencias 1 690-1 700 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por unanimidad modificar el cuadro para indicar que las transmisiones del servicio de ayudas a la meteorología por satélites han de efectuarse en la dirección espacio-Tierra, y añadir una nota 324C. También decidió conservar en el cuadro la nota 324A. Sin embargo, la cuestión de conservarla habrá de volver a examinarse de conformidad con los resultados de los trabajos de la Comisión 6 y del Grupo de trabajo especial de la Comisión 5 (véase el Apéndice B).



1.3 Banda de frecuencias 1 790-2 290 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió por mayoría incluir la nota 356AB en el cuadro de las Regiones 2 y 3. La mayoría se opuso a que se incluyera esta nota en el cuadro de la Región 1 con los límites de frecuencia en ella mencionados. Los límites de frecuencia aceptables tendrán que volver a ser examinados en lo que se refiere a la Región 1 (véase el Apéndice C).

1.3.1 La delegación de India se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de si debe añadirse la nota 356AB, si lo estimaba conveniente.

1.3.2 La delegación de España declaró que no tenía objeción contra el texto de esta nota para la Región 1.

1.4 Bandas de frecuencias comprendidas entre 6 425 y 7 750 Mc/s

La delegación del Reino Unido retiró su proposición G/54/102. El Grupo de trabajo decidió por mayoría modificar la nota 392F que ya no se aplica a las bandas de frecuencias comprendidas entre 6 425 y 7 250 Mc/s (véase el Apéndice D). La delegación del Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de si debe añadirse la siguiente frase en la nota. "La ubicación de tales estaciones terrenas estará sujeta al acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el cuadro, puedan resultar afectados."

El Presidente,

K. OLMS

A P É N D I C E A

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
1 670-1 690	1 670-1 690	1 670-1 690
AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES (Satélite-Tierra) 324A	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES (Satélite-Tierra) 324A	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES (Satélite-Tierra) 324A
FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico		FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico
353 354		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
1 690-1 700	1 690-1 700	
AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES 324A (Espacio-Tierra)	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES 324A (Espacio-Tierra)	
<u>Fijo</u> <u>Móvil</u> salvo móvil aeronáutico		
353 354A 324C	354A 354C 324C	

ADD 324C

Los servicios explotados de conformidad con el Cuadro estarán también autorizados a utilizar, en esta banda, a título secundario, el servicio de satélites para el estudio de los recursos de la Tierra, a excepción del de meteorología por satélites, para transmisiones espacio-Tierra.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
1 790-2 290	1 790-2 290	
FIJO <u>Móvil</u>	FIJO MÓVIL	
356 356A <u>/356AC/</u>	356A 356AB	

ADD 356AB

En la banda 2 025-2 120 Mc/s se autorizan las transmisiones Tierra-espacio de / los servicios de investigación espacial y de / estudio de los recursos de la Tierra por satélites, con iguales derechos que las estaciones de los otros servicios espaciales en la banda y previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

/ADD 356AC

En la banda / / Mc/s se autorizan las transmisiones Tierra-espacio de / los servicios de investigación espacial y de / estudio de los recursos de la Tierra por satélites, con iguales derechos que las estaciones de los otros servicios espaciales en la banda y previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados. /

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

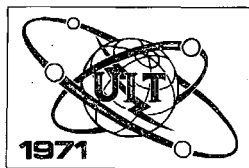
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E D

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
6 425-7 250	FIJO MÓVIL 392B 393	
MOD 7 300-7 450	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITES (Espacio-Tierra) 374A 392D	
7 450-7 550	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITES (Espacio-Tierra) AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES (Espacio-Tierra) 374A 392D 392F	
7 550-7 750	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITES (Espacio-Tierra) 374A 392D	

MOD 392F

Esta banda puede también utilizarse para la transmisión de señales de seguimiento y telemedida relacionadas con las estaciones espaciales de meteorología por satélites que funcionan en ella.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 238 (Rev.)-S
2 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo consideró las proposiciones relativas al servicio de meteorología por satélite y al servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas de frecuencias:

8 025-8 400 Mc/s
21,2-22 Gc/s
51-52 Gc/s
65-66 Gc/s

1.1 Banda de frecuencias 8 025-8 400 Mc/s

- 1.1.1 El Grupo de trabajo acordó añadir el servicio de exploración de la Tierra por satélite en el Cuadro como servicio secundario en las Regiones 1 y 3, y como servicio primario en la Región 2 (véase el Apéndice A). Las Delegaciones de Australia y Nueva Zelanda se reservaron el derecho de volver sobre la cuestión de saber si esta atribución de frecuencias no debería ser a título primario en la Región 3, si lo estimaban conveniente.

- 1.1.2 El Grupo de trabajo acordó también agregar la nota 394E (véase el Apéndice A).

1.2 Banda de frecuencias 21,2-22 Gc/s

El Grupo de trabajo acordó atribuir también esta banda de frecuencias al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) a título primario (véase el Apéndice B). La Delegación de Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión, si lo estimaba conveniente.

Se señala a la atención de la Comisión 5 que quizás sea necesario revisar la redacción actual de la nota 407, en lo que respecta a esta banda de frecuencias, según lo que se decida acerca de la inclusión de los servicios fijo y móvil.



1.3 Bandas de frecuencias 51-52 Gc/s y 65-66 Gc/s

El Grupo de trabajo acordó por unanimidad atribuir estas bandas al servicio de exploración de la Tierra por satélite (véase el Apéndice C).

2. El Grupo de trabajo estudió las proposiciones relativas a frecuencias patrón y señales horarias en las siguientes bandas de frecuencias;

2 495-2 505 kc/s
4 995-5 005 kc/s
9 995-10 005 kc/s
14 990-15 010 kc/s
19 990-20 010 kc/s
24 990-25 010 kc/s
4 200-4 400 Mc/s
6 425-7 250 Mc/s

2.1 Bandas de frecuencias 2 495-2 505 kc/s, 4 995-5 005 kc/s, 9 995-10 005 kc/s, 14 990-15 010 kc/s, 19 990-20 010 kc/s y 24 990-25 010 kc/s

2.1.1 El Grupo de trabajo tomó nota de la supresión de la nota 204, según lo acordado en el Grupo de trabajo 5B.

2.1.2 El Grupo de trabajo acordó la adición de la nota 203A según lo acordado en el Grupo de trabajo 5B.

2.1.3 El Grupo de trabajo acordó añadir la nota 201A en el cuadro, en las casillas correspondientes a las siguientes bandas de frecuencias: 9 995-10 005 kc/s, 14 990-15 010 kc/s y 19 990-20 010 kc/s, como se acordó en el Grupo de trabajo 5D.

2.2 Bandas de frecuencias 4 200-4 400 Mc/s y 6 425-7 250 Mc/s

El Grupo de trabajo acordó añadir la nota 379A en el Cuadro correspondiente a estas bandas de frecuencias (véase el Apéndice D). Las Delegaciones del Reino Unido y de Estados Unidos de América se reservaron el derecho de volver sobre la cuestión, si lo estimaban oportuno.

3. Otros asuntos

El Grupo de trabajo llamó la atención sobre todas las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, por ejemplo los números 116 y 1566 en lo que se refiere al servicio de aficionados por satélite.

El Presidente,

K. OLMS

A P É N D I C E A

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	8 025-8 400	8 025-8 400	8 025-8 400
	FIJO	FIJO	FIJO
	MÓVIL	MÓVIL	MÓVIL
	FIJO POR	FIJO POR	FIJO POR
	SATÉLITES	SATÉLITES	SATÉLITES
	/(Tierra- espacio)	/(Tierra- espacio)	/(Tierra- espacio)
	392A/	392A/	392A/
	<u>Exploración de</u> <u>la Tierra por</u> <u>satélite</u> (Espacio- Tierra)	<u>EXPLORACIÓN DE</u> <u>LA TIERRA POR</u> <u>SATÉLITE</u> (Espacio- Tierra)	<u>Exploración de</u> <u>la Tierra por</u> <u>satélite</u> (Espacio- Tierra)
	394 394B 394E	394E	394 394E

ADD 394E

La banda 8 175-8 215 Mc/s está también atribuida al servicio de meteorología por satélites para transmisiones Tierra-espacio.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	21,2-22		
	FIJO MÓVIL EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATELITE (espacio-Tierra)		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
51-52 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE		

ADD

65-66 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE		
--	--	--

ADD

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E D

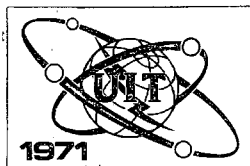
Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	4 200-4 400	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 352A 379A 381 382 383	

MOD	6 425-7 250	FIJO MÓVIL 379A 392B 393
-----	-------------	--------------------------------

ADD 379A

Puede autorizarse a los servicios de frecuencias patrón por satélite y de señales horarias por satélite a utilizar la frecuencia 4 202 Mc/s para las transmisiones espacio-Tierra y la frecuencia 6 427 Mc/s para las transmisiones Tierra-espacio. Tales transmisiones deberán estar contenidas dentro de los límites de ± 2 Mc/s de dichas frecuencias y estarán sujetas a acuerdos entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 238-S

25 de junio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo consideró las proposiciones relativas al servicio de ayudas a la meteorología por satélites y a los satélites para la investigación de los recursos de la Tierra en las bandas de frecuencias:

8 025-8 400 Mc/s

21,2-22 Gc/s

51-52 Gc/s

65-66 Gc/s

1.1 Banda de frecuencias 8 025-8 400 Mc/s

- 1.1.1 El Grupo de trabajo acordó añadir los satélites para la investigación de los recursos de la Tierra en el Cuadro como servicio secundario en las Regiones 1 y 3, y como servicio primario en la Región 2 (véase el Apéndice A). Las delegaciones de Australia y Nueva Zelandia se reservaron el derecho de volver sobre esta atribución de frecuencias a título primario en la Región 3, si lo estimaban conveniente.

- 1.1.2 El Grupo de trabajo acordó también agregar la nota 394E (véase el Apéndice A).

1.2 Banda de frecuencias 21,2-22 Gc/s

El Grupo de trabajo acordó atribuir también esta banda de frecuencias a los satélites para la investigación de los recursos de la Tierra (espacio-Tierra) a título primario (véase el Apéndice B). La delegación de Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión, si lo estimaba conveniente.

Se señala a la atención de la Comisión 5 que quizás sea necesario revisar la redacción actual de la nota 407, en lo que respecta a esta banda de frecuencias, según lo que se decida acerca de la inclusión de los servicios fijo y móvil.



1.3 Bandas de frecuencias 51-52 Gc/s y 65-66 Gc/s

El Grupo de trabajo acordó por unanimidad atribuir estas bandas a los satélites para la investigación de los recursos de la Tierra (véase el Apéndice C).

2. El Grupo de trabajo estudió las proposiciones relativas a frecuencias patrón y señales horarias en las siguientes bandas de frecuencias:

2 495- 2 505 kc/s
4 995- 5 005 kc/s
9 995-10 005 kc/s
14 990-15 010 kc/s
19 990-20 010 kc/s
24 990-25 010 kc/s
4 200- 4 400 Mc/s
6 425- 7 250 Mc/s

2.1 Bandas de frecuencias 2 495-2 505 kc/s, 4 995-5 005 kc/s, 9 995-10 005 kc/s, 14 990-15 010 kc/s, 19 990-20 010 kc/s y 24 990-25 010 kc/s

2.1.1 El Grupo de trabajo tomó nota de la supresión de la nota 204, según lo acordado en el Grupo de trabajo 5B.

2.1.2 El Grupo de trabajo tomó nota de la adición de la nota 203A según lo acordado en el Grupo de trabajo 5B.

2.1.3 El Grupo de trabajo acordó añadir la nota 201A en el cuadro, en las casillas correspondientes a las siguientes bandas de frecuencias: 9 995-10 005 kc/s, 14 990-15 010 kc/s y 19 990-20 010 kc/s, como se acordó en el Grupo de trabajo 5D.

2.2 Bandas de frecuencias 4 200-4 400 Mc/s y 6 425-7 250 Mc/s

El Grupo de trabajo acordó añadir la nota 379A en el cuadro correspondiente a estas bandas de frecuencias (véase el Apéndice D). Las Delegaciones del Reino Unido y de Estados Unidos de América se reservaron el derecho de volver sobre la cuestión, si lo estimaban oportuno.

3. Otros asuntos

El Grupo de trabajo llamó la atención sobre todas las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, por ejemplo los números 116 y 1566 en lo que se refiere al servicio de aficionados.

El Presidente,
K. OLMS

A P É N D I C E A

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
8 025-8 400 FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITES /((Tierra- Satélite) 392A / <u>Satélite de</u> <u>ciencias naturales</u> (Satélite- Tierra)	8 025-8 400 FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITES /((Tierra- Satélite) 392A / SATELITE DE CIENCIAS NATURALES (Satélite- Tierra)	8 025-8 400 FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITES /((Tierra- Satélite) 392A / <u>Satélite de</u> <u>ciencias naturales</u> (Satélite- Tierra)
394 394B 394E	394E	394 394E

MOD
ADD 394E

La banda 8 175-8 215 Mc/s está también atribuida al servicio de meteorología por satélites para transmisiones Tierra-espacio.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

MOD

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
21,2-22		
FIJO MÓVIL SATELITES DE CIENCIAS NATURALES (Espacio-Tierra)		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
51-52	SATELITES CIENCIAS NATURALES	
ADD		

65-66	SATELITES CIENCIAS NATURALES	
ADD		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P E N D I C E D

Mc/s

MOD

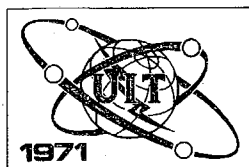
Región 1	Región 2	Región 3
4 200-4 400		
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA		
352A 379A 381 382 383		

MOD

6 425-7 250		
FIJO		
MÓVIL		
379A 392B 392F 393		

ADD 379A

Los servicios de frecuencias patrón y señales horarias podrán utilizar la frecuencia 4 202 Mc/s para las transmisiones espacio-Tierra y la frecuencia 6 427 Mc/s para las transmisiones Tierra-espacio. Tales transmisiones deberán estar contenidas en los límites de ± 2 Mc/s de dichas frecuencias y estar sujetas a acuerdos entre las administraciones interesadas y con aquellas otras cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 239-S
29 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5D

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo ha examinado las proposiciones relativas a las notas que hay que modificar o agregar en el Cuadro en lo que concierne a las siguientes bandas de frecuencias:

149,9 -150,5	Mc/s
235 -267	Mc/s
399,9 -400,05	Mc/s
400,05-401	Mc/s
420 -460	Mc/s

1.1 Banda 149,9-150,5 Mc/s

El Grupo de trabajo ha decidido modificar el número 285B (véase el Apéndice A).

1.2 Banda 235-267 Mc/s

El Grupo de trabajo ha decidido añadir el número 305A en el punto correspondiente del Cuadro en lo que concierne a esta banda de frecuencias (véase el Apéndice B).

1.3 Banda 399,9-400,05 Mc/s

El Grupo de trabajo ha decidido modificar el número 311A (véase el Apéndice C).

1.4 Banda 400,05-401 Mc/s

El Grupo de trabajo ha decidido suprimir el número 312A (véase el Apéndice D).

1.5 Banda 420-460 Mc/s

1.5.1 El Grupo de trabajo ha decidido modificar el número 318.
(Véase el Apéndice E.)

1.5.2 El Grupo de trabajo ha decidido modificar el número 322.
(Véase el Apéndice E.)

El Presidente,

M. CHEF

Apéndices: 5

A P É N D I C E A

MOD 285B

En Austria, Bulgaria, Cuba, Hungría, Irán, Kuwait, Pakistán, Polonia, República Árabe Unida, Yugoslavia y Rumania, la banda 149,9-150,05 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil (véase la Recomendación N.º Spa. 8).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E B

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	235-267	FIJO MÓVIL	
		305 305A 309	

ADD 305A

En Nueva Zelandia, la banda 235-239,5 Mc/s
está también atribuida al servicio de radionavega-
ción aeronáutica.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E C

MOD 311A

En Cuba, Grecia, Hungría, Indonesia, Irán, Kuwait, Líbano, República Árabe Unida y Yugoslavia, la banda 399,9-400,05 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil (véase la Recomendación N.º Spa. 8).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E D

Mc/s

MOD	Región 1	Región 2	Región 3
	400,05-401	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGIA POR SATÉLITES (Telemedida de mantenencia) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) 313 314	

-SUP-312A

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

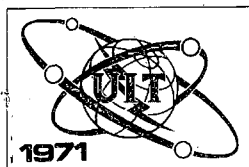
A P É N D I C E E

MOD 318

Los radioaltímetros se pueden utilizar también en la banda 420-460 Mc/s hasta el 31 de diciembre de 1974. Sin embargo, después de esta fecha, podrán seguir funcionando a título secundario salvo en U.R.S.S. donde podrán seguir funcionando a título primario.

MOD 322

En Noruega, las bandas 430-432 Mc/s y 438-440 Mc/s están también atribuidas al servicio fijo.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 240-S

29 de junio de 1971

Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5D

A LA COMISIÓN 5

SERVICIOS MÓVILES Y RADIODETERMINACIÓN

<u>Bandas de frecuencias:</u>	10 000-10 500 Mc/s
	15,4 -15,7 Gc/s
	43 -48 Gc/s
	66 -71 Gc/s
	95 -101 Gc/s
	142 -150 Gc/s
	190 -200 Gc/s
	250 -265 Gc/s

1. Bandas 10 000-10 500 Mc/s y 15,4-15,7 Gc/s

El Grupo de trabajo ha decidido añadir la Nota 402A en el Cuadro en lo que se refiere a la banda 10 000-10 500 Mc/s y no modificar el Cuadro y las notas en lo que se refiere a la banda 15,4-15,7 Mc/s. (Véase el Apéndice A.)

2. Bandas superiores a 40 Gc/s

2.1 La Delegación de Nueva Zelandia ha retirado provisionalmente las proposiciones que había presentado en relación con las bandas 62,5-64,5 Gc/s y 115-117 Gc/s. Por otra parte, ha modificado las proposiciones que había presentado en lo que se refiere a las bandas comprendidas entre 138 y 146 Gc/s desplazando las proposiciones de atribución hacia las frecuencias superiores en las bandas comprendidas entre 142 y 150 Gc/s.

2.2 La Delegación del Reino Unido ha modificado las proposiciones que había presentado acerca de las bandas comprendidas entre 138 y 148 Gc/s desplazando las proposiciones de atribución a los servicios móviles aeronáutico y marítimo hacia las frecuencias superiores de la banda 142-150 Gc/s.



2.3 La Delegación de Grecia ha modificado las proposiciones que había presentado sobre las bandas comprendidas entre 140 y 153 Gc/s desplazando las proposiciones de atribución a los servicios móviles aeronáutico y marítimo hacia las frecuencias inferiores de la banda 142-150 Gc/s.

2.4 El Grupo de trabajo ha decidido por unanimidad atribuir las bandas 43-48 Gc/s, 66-71 Gc/s, 95-101 Gc/s, 142-150 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s a título primario a los servicios móviles aeronáutico y marítimo y a los servicios de radionavegación aeronáutica y marítima que hagan uso de técnicas espaciales. También ha adoptado el texto del número 412I que se insertará en las casillas apropiadas del Cuadro en lo que se refiere a cada una de las bandas de frecuencia enumeradas anteriormente (véase el Apéndice B).

El Presidente,

Maurice CHEF

APÉNDICE A

Mc/s

MOD	Región 1	Región 2	Región 3
	10 000-10 500		
	RADIOLOCALIZACIÓN		
	<u>Aficionados</u>		
	401A 402A 402 403		

ADD 402A

En Francia, la banda 10 000-10 500 Mc/s
está también atribuida al servicio de radionavegación
aeronáutica.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

APÉNDICE B

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
43-48	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	
66-71	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	
95-101	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	
142-150	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	

ADD

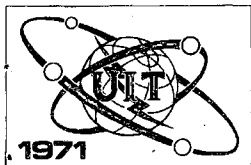
Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
190-200	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	
250-265	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 412I	

ADD 412I

Las bandas 43-48 Gc/s, 66-71 Gc/s, 95-101 Gc/s, 142-150 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas al empleo y desarrollo de sistemas que utilicen técnicas espaciales con fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo.*) Es posible que las futuras conferencias de radiocomunicaciones atribuyan también estas bandas a los sistemas terrenales correspondientes.

*) Podrá ser el objeto de una recomendación general.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 241-S

29 de junio de 1971

Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5D

A LA COMISIÓN 5

Banda de frecuencias: 156-174 Mc/s

El Grupo de trabajo acordó añadir la Nota ADD 287A en el Cuadro correspondiente a la banda de frecuencias 156-174 Mc/s (véase el Apéndice A).

El Grupo de trabajo adoptó también, a este respecto, el proyecto de Resolución que figura en el Apéndice B.

El Presidente,

M. CHEF

Apéndices: 2



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P É N D I C E A

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
150,05-151 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) 274 285 286 286A	150,05-174 FIJO MÓVIL	150,05-170 FIJO MÓVIL
151-154 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) Ayudas a la meteorología 285 286 286A		
154-156 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico (R) 285 285A		285A 287 287A 290
156-174 FIJO MÓVIL salvo móvil aero- náutico 285 287 287A 288		170-174 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN

MOD

ADD 287A

En las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo de acuerdo con el Apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones, se autoriza en ciertos canales a título exclusivo el empleo de sistemas por satélite con fines de socorro y seguridad, en la banda 157,3125-157,4123 Mc/s, para las transmisiones en el sentido barco-satélite, y en la banda 161,9125-162,0125 Mc/s, para las transmisiones satélite-barco. No podrá ponerse en servicio sistemas por satélite antes del 1.º de enero de 1976. (Véase la Resolución N.º ...)

A P É N D I C E B

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.º ...

relativo a la utilización de la banda 156-174 Mc/s por el servicio móvil marítimo que emplea técnicas espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

- a) Que es preciso desarrollar el empleo de técnicas espaciales para hacer frente a las futuras necesidades del servicio móvil marítimo;
- b) Que entre las bandas que en la actualidad utiliza el servicio marítimo, quizás convenga emplear, con fines de socorro y seguridad canales estrechos de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo entre 156 y 174 Mc/s;

Reconociendo

- 1) Que las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 156 y 174 Mc/s se utilizan también con fines no marítimos;
- 2) Que la densidad de flujo de potencia producida en esta banda por satélites del servicio marítimo puede causar interferencia perjudicial a receptores terrenales situados en la zona cubierta por un satélite, y que el receptor del satélite puede sufrir interferencia perjudicial causada por transmisiones terrenales;
- 3) Que los servicios marítimos terrenales hacen gran uso de los canales indicados en el Apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

Opina

Que es importante que el servicio móvil marítimo emplee cuando sea viable a título exclusivo técnicas espaciales con fines de socorro y seguridad;

Habiendo tomado las medidas necesarias

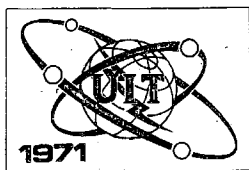
para el empleo posible a partir del 1.º de enero de 1976, de técnicas espaciales con fines de socorro y seguridad por el servicio móvil marítimo, en canales estrechos en las bandas 157,3125-157,4125 Mc/s y 161,9125-162,0125 Mc/s (véase el número 287A del Reglamento de Radiocomunicaciones);

Resuelve

Invitar a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas que se celebrará en 1974, a que examine más a fondo esta cuestión, decida si han de utilizarse técnicas espaciales en las citadas bandas a título exclusivo y en qué amplitud y efectúe las modificaciones oportunas en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en la utilización de los canales indicados en el Apéndice 18;

Encarga al Secretario General

Que ponga la presente Resolución en conocimiento de los Miembros y Miembros asociados y del Consejo de Administración, para su inclusión en el proyecto de Orden del día de la Conferencia Marítima de 1974.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 242-S
29 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5D-3

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 5D-3

Estudiar las diversas proposiciones encaminadas a introducir el empleo de técnicas espaciales para las necesidades del servicio móvil en las bandas comprendidas entre 230 y 615 Mc/s.

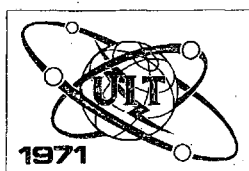
Estudiar las posibilidades de acuerdo y proponer soluciones aceptables.

Documentación contenida en el DT/16, páginas 16-20 a 16-29 bis, ambas inclusives (y en caso necesario, los documentos correspondientes presentados por las Administraciones). Además:

- a) el Documento N.° 185 presentado por el Grupo 5C, en el que se señala la protección de la parte 460 a 470 Mc/s;
- b) el documento presentado por Suecia el 29 de junio de 1971;
- c) los resultados eventuales de los trabajos del Grupo 4B-8 encargado de examinar los criterios de compartición de bandas de frecuencias entre el servicio móvil marítimo que utiliza técnicas espaciales y los servicios terrenales.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5D,
M. CHEF





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 243-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN

DE LOS DEBATES

DE LA

QUINTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

Martes, 29 de junio de 1971, a las nueve y media de la mañana

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados

1. Informe de los Presidentes de los Grupos)
sobre el estado de los trabajos)
)
2. Documentos procedentes de los Grupos de)
trabajo)
3. Presentación y examen de los documentos
enumerados en Anexo
4. Otros asuntos

Documento N.º

194/Add.1, 220, 221,
223

69, 28, 51, 37
12, 27,



1. Informe de los Presidentes de los Grupos sobre el estado de los trabajos
2. Documentos procedentes de los Grupos de trabajo
(Documentos N.ºs 194/Add.1, 220, 221 y 223)

Grupo de trabajo 4A

El Presidente del Grupo de trabajo 4A dice que este Grupo no se ha reunido con posterioridad a la anterior sesión de la Comisión 4, pero que examinará en su próxima sesión las definiciones propuestas por otros Grupos de trabajo de la misma Comisión, así como el Documento N.º DT/66. Será necesaria una reunión conjunta del Grupo de trabajo 4A y del Grupo de trabajo 5 Ad hoc para considerar el orden de las definiciones en el artículo 1, en conjunto.

A propuesta del Presidente, se acuerda que este Grupo de trabajo, en su próxima sesión, examine también la Nota sin signatura en papel azul, fechada el 28 de junio de 1971, del Presidente en funciones de la Comisión 6 al Presidente de la Comisión 4.

Grupo de trabajo 4B

El Presidente del Grupo de trabajo 4B manifiesta que este Grupo no tiene, en la actualidad ningún otro documento que presentar. Se hallan todavía en estudio tres asuntos principales, que son: 1) Compartición entre los servicios de radiodifusión por satélite y terrenal en 800 Mc/s; 2) Compartición entre los servicios por satélite y terrenales de radiodifusión en 2 500 Mc/s y 3) Compartición entre los servicios marítimo por satélite y terrenales en la banda de 400-600 Mc/s. El Grupo ha llegado a un acuerdo sobre las características del servicio de radiodifusión por satélite y la densidad de flujo de potencia necesaria y parece haber un cierto grado de acuerdo sobre los criterios de compartición que permitirían al servicio de radiodifusión por satélite compartir el espectro con los servicios terrenales existentes. Un aspecto primordial de esto último será la necesidad de coordinación entre los servicios de radiodifusión por satélite y los servicios transhorizonte terrenales.

Grupo de trabajo 4C

El Presidente del Grupo de trabajo 4C participa que este Grupo no se ha reunido después de la sesión precedente de la Comisión, pero que esta tarde examinará un texto propuesto sobre la distancia de coordinación. También estudiará las distintas notas dirigidas a los Grupos de trabajo relativas a factores que han de ser tomados en consideración, entre ellas los Documentos N.ºs DT/65 y DT/66.

Se acuerda que los Documentos N.ºs DT/65 y DT/66 se examinen en la próxima sesión de la Comisión, después de estudiados por los Grupos de trabajo correspondientes.

Grupo de trabajo 4D

El Presidente del Grupo de trabajo 4D dice que este Grupo ha terminado el examen de los temas de su mandato que estaban pendientes de estudio. Presenta los Documentos N.ºs 194/Add.1 y 220 y notifica que el punto de vista de su Grupo de trabajo sobre la definición de ciertos términos se ha puesto en conocimiento del Presidente del Grupo de trabajo 4A. Por lo tanto, el Grupo de trabajo que preside ha terminado, como se indica en el Documento N.º 221, las tareas que le habían encomendado.

Documento N.º 194/Add.1

El Presidente del Grupo de trabajo 4D recuerda la proposición de que, con el asentimiento de la Comisión, se incluyera un ejemplo que ilustrara el método de cálculo de ΔT , y se acuerda que el Dr. Jansky (Estados Unidos de América), El Sr. Baker (Reino Unido) y el delegado de Francia procuren elaborar un ejemplo práctico con la antelación necesaria para que la Comisión pueda examinarlo en su próxima sesión.

El delegado de la U.R.S.S. declara que, como la mayoría de las delegaciones han aceptado el 2 por ciento de aumento en la temperatura de ruido equivalente, su delegación lo aceptará también pero mantiene el punto de vista de que ese valor no se ha estudiado suficientemente y de que no existe una base firme para aceptarlo.

Como resultado de las modificaciones de redacción propuestas por los delegados de Canadá y Australia, se aprueba la siguiente redacción del Proyecto de Anexo al Documento N.º 194/Add.1: "Puede verse, como ejemplo de este método, que en el caso de un $\angle$ sistema de $\angle$ satélite que funcione de conformidad con las actuales Recomendaciones del C.C.I.R., utilice telefonía MF y tenga en un canal telefónico 10.000 pWOp de ruido total sistemas de relevadores radioeléctricos y 1.000 pWOp"

Documento N.º 220

El Presidente expone que la Comisión ha de limitarse, por ahora, a aprobar en principio la inclusión de las adiciones propuestas por el Grupo de trabajo 4D a la Recomendación "ómnibus", que son: Programa de estudios 2 - 1C/4 en la página 4 del Documento N.º 220, y la totalidad de las páginas 5, 6 y 7.

A propuesta del delegado del Canadá, se acuerda añadir las palabras "y sistemas de satélites geoestacionarios" al final del punto 2.5 en la página 7. Se alude a la necesidad de aclarar, en la Recomendación N.º 1

(página 6), que las recomendaciones han de prepararse para su adopción por la Asamblea Plenaria del C.C.I.R., y se acuerda dejar al Grupo de redacción la tarea de coordinar las versiones francesa e inglesa de ese texto.

Se aprueban las adiciones propuestas a la Recomendación "Ómnibus", con las modificaciones señaladas.

Documento N.º 221

Se toma nota.

Grupo de trabajo 4E

El Presidente del Grupo de trabajo 4E manifiesta que este Grupo ha estudiado los dos documentos que le ha sometido su Subgrupo de trabajo. El primero de ellos es un Proyecto de Recomendación invitando al C.C.I.R. a estudiar criterios técnicos para definir la interferencia perjudicial y figura en el anexo al Documento N.º 223. No se ha llegado a ninguna conclusión definitiva sobre el segundo, relativo a una resolución encaminada a establecer un mecanismo para poner al día los criterios de compartición, y este documento ha sido devuelto al Subgrupo de trabajo para que lo redacte de nuevo. El Grupo de trabajo espera poder examinar en su próxima sesión las proposiciones concernientes a los Apéndices 1, 1A y 1B.

Documento N.º 223

Se aprueba, a reserva de que el Proyecto de Recomendación sea aceptable en cuanto incumbe a la Comisión 4.

3. Presentación y examen de los documentos enumerados en anexo
(Documentos N.ºs 69, 28, 51, 37, 12 y 27)

El delegado del Brasil presenta el Documento N.º 69 que contiene las proposiciones de su país de enmiendas al Reglamento de Radiocomunicaciones.

El delegado de los Estados Unidos de América presenta el Documento N.º 28, Partes I - V, y hace hincapié en que su delegación aprecia sumamente las ventajas y la necesidad de la compartición para lograr la más eficaz utilización del espectro radioeléctrico.

El delegado del Reino Unido presenta las Proposiciones N.ºs G/51/3, 14-16. Destaca la necesidad de distinguir entre los satélites de radiodifusión y los del tipo de distribución y sugiere que la Comisión considere la posibilidad de hacer esta distinción en relación con la densidad de flujo de potencia. A propuesta del delegado de los Estados Unidos, se acuerda que

la Comisión remita el problema al Grupo de trabajo 4B, al objeto de que se inserte en el artículo 7 un texto que establezca la diferencia entre radio-difusión por satélite para recepción comunal y radiodifusión directa.

Se toma nota de las proposiciones contenidas en los Documentos N.ºs 69, 28 (Partes I - V) y 51.

El delegado de India presenta la Proposición IND/37/9 y explica que, en atención a la importancia que el asunto reviste para la seguridad de la vida humana en el aire se ha estimado necesario que se sometan nuevos documentos de carácter técnico. La proposición se remite al C.C.I.R. para un estudio más detenido.

Se acuerda, a propuesta del Presidente, que este asunto se incluya en la Recomendación "ómnibus", asegurando así su remisión por la Conferencia al C.C.I.R.

El delegado del Canadá presenta el Documento N.º 12 (CAN/12/1 y CAN/12/2); CAN/12/1, que es una proposición sobre atribución de espectro, ya ha sido examinada por la Comisión 5, que también estudia una proposición conjunta, como alternativa a CAN/12/2, presentada por las Delegaciones del Canadá y los Estados Unidos.

Se acuerda que cualquier decisión ulterior sobre este asunto deberá ser adoptada por la Comisión 5.

El delegado de Argentina presenta el Documento N.º 27, cuya finalidad es que la Recomendación N.º 16 se ponga en armonía con el nuevo texto propuesto para el N.º 422 por la Administración argentina.

Por sugerencia del delegado de Francia, apoyado por los delegados del Canadá, los Estados Unidos y la Argentina, se acuerda remitir ese documento a la Comisión 6.

El delegado de los Estados Unidos de América, refiriéndose al Documento N.º 28/266, dice que su delegación estima que la Resolución N.º Spa 3 ya no es necesaria, toda vez que las disposiciones que contienen están siendo debatidas en la Conferencia, y propone que se suprima dicha Resolución.

Así se acuerda.

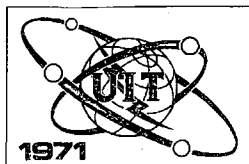
4. Otros asuntos

El delegado de Austria, refiriéndose al debate sostenido en el Grupo de trabajo 5D sobre la Nota 285B (Reglamento de Radiocomunicaciones, página 78), se pregunta si es necesario revisar la Recomendación N.º Spa 8, mencionada en dicha nota. El Director del C.C.I.R. responde que el problema se ha estudiado en la Reunión Mixta Especial y que preferiría dar más detalles en una fase ulterior. El delegado de Marruecos está dispuesto a retirar las reservas formuladas por su país y el Presidente le recuerda que esa notificación debe hacerse a la Comisión 5.

Se levanta la sesión a las once de la mañana.

El Secretario,
I. DOLEZEL

El Presidente,
E. SANDBACH



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 244-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

SUECIA

PROPUESTA DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE
TÉCNICAS ESPACIALES PARA EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO EN LA PARTE
SUPERIOR DE LA GAMA DE ONDAS MÉTRICAS Y EN LA PARTE INFERIOR
DE LA GAMA DE ONDAS DECIMÉTRICAS

En vista de los prolongados debates que sobre esta cuestión se han celebrado en el Grupo de trabajo 5D, se propone que en lo sucesivo se concentren los esfuerzos en hallar soluciones en la banda 430-440 Mc/s para los trayectos descendentes y en la banda 606-614 Mc/s para los trayectos ascendentes. Concretamente, se presentan las siguientes propuestas con objeto de que sirvan de punto de partida de los debates:

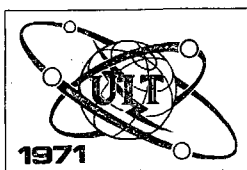
Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
432-434,25	ADD MÓVIL MARÍTIMO SUP Atribuciones actuales Revisar: Notas actuales Nota 1	
611,75-614	ADD MÓVIL MARÍTIMO ADD Radiodifusión SUP Atribuciones actuales Revisar: Notas actuales; la protección a la radioastronomía indicada en las notas deberá en principio seguir en vigor Nota 1 Nota 2	



Nota 1: Las bandas 432-434,25 Mc/s y 611,75-614 Mc/s están destinadas principalmente a la introducción de técnicas espaciales en el servicio móvil marítimo. La primera banda deberá utilizarse en sentido descendente y la segunda en sentido ascendente. En la banda para el sentido ascendente, la porción 612-614 Mc/s no deberá utilizarse a una distancia inferior a 100 km de la costa.

Nota 2: En el servicio de radiodifusión, esta banda deberá utilizarse únicamente, en la medida de lo posible, para transmisiones de radiodifusión no destinadas a zonas costeras. La p.i.r.e. total producida por cualquier estación de radiodifusión en esta banda no excederá de $\angle$ se especificará $\angle$ dbW en las direcciones por encima del horizonte (visto desde la antena transmisora) a $\angle$ se especificará $\angle$ grados de la órbita de los satélites geoestacionarios.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 245-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

REPÚBLICA DE INDIA

PROPOSICIONES DE ENMIENDA DEL ARTÍCULO 6 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Ref.

IND/245/36 MOD 415

§ 2. (1) Cuando circunstancias especiales así lo exijan, una administración podrá recurrir a los procedimientos excepcionales de trabajo que a continuación se enumeran, con la condición expresa de que las características de las estaciones sigan siendo las mismas que figuren en el Registro Internacional de Frecuencias:

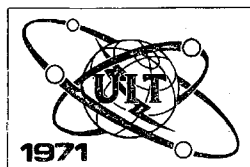
- a) con carácter accesorio, una estación fija del servicio terrenal o /del servicio fijo por satélite/ podrá efectuar, en sus frecuencias normales, transmisiones destinadas a estaciones móviles;
- b) con carácter accesorio, una estación terrestre podrá comunicar con estaciones fijas del servicio terrenal o /del servicio fijo por satélite/ o con otras estaciones terrestres de la misma categoría.

IND/245/37 MOD 417

§ 3. Toda administración podrá asignar una frecuencia elegida en una banda atribuida al servicio fijo o atribuida al /servicio fijo por satélite/, a una estación autorizada para transmitir unilateralmente desde un punto fijo determinado hacia uno o varios puntos fijos determinados, siempre que dichas emisiones no estén destinadas a ser recibidas directamente por el público en general.

Motivos: Prever la extensión de las disposiciones de RR 415 y 417 al /servicio fijo por satélite/.





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 246-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 2

RESUMEN

DE LOS DEBATES

DE LA

TERCERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2 (VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Viernes, 25 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Asuntos tratados

Documento N.º

- | | |
|--|-------|
| 1. Resumen de los debates de la segunda sesión | 167 |
| 2. Segundo informe del Grupo de trabajo | 184 |
| 3. Proyecto de informe | DT/49 |



1. Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 2
(Documento N.º 167)

Los delegados de Polonia, Bielorrusia, Bulgaria y Ucrania dicen haber hecho también declaraciones que desean se incluyan en el resumen de los debates de la segunda sesión.

El delegado de la U.R.S.S. dice que en la versión inglesa del Anexo 1, debería sustituirse "Taiwan" por "Formosa". Se acuerda publicar una versión revisada del Documento N.º 167 con las necesarias correcciones y adiciones.

El Presidente declara que, salvo aviso en contrario se celebrará otra sesión de la Comisión 2 el 2 de julio, a las 9 y media de la mañana, para aprobar el Documento N.º 167(Rev.).

2. Segundo informe del Grupo de trabajo (Documento N.º 184)

En la reunión del Grupo de trabajo se examinaron las credenciales presentadas recientemente por la Delegación de la República Popular de Bulgaria, extendidas en buena y debida forma.

3. Proyecto de informe de la Comisión 2 (DT/49)

El Presidente indica que debería agregarse el siguiente párrafo 2.d):

"d) Credenciales con indicación de la calidad de miembro de las delegaciones, a condición de que no contengan restricción alguna sobre los poderes de la delegación."

El Secretario de la Conferencia señala que en la sesión plenaria se ha pedido a la Comisión 2 que termine su trabajo a fines de la tercera semana de la Conferencia. Sugiere, pues, que la sesión adicional se limite a la aprobación de la versión revisada del Documento N.º 167, ya que en el DT/49 hay una disposición según la cual el Presidente de la Comisión 2 examina las credenciales presentadas después de la sesión (debería modificarse el punto 5 de la página 1 de ese documento para decir: "... presentada después de la sesión del 25 de junio de 1971 sea examinada").

Se acuerda indicar que las credenciales de Bulgaria están en regla.

Página 5

Se acuerda agregar, frente a Paraguay, una X en la columna 3, además de la llamada 4) en la columna 5, ya que, de conformidad con el Convenio, las credenciales notificadas telegráficamente no son aceptables.

Se hace observar que, en relación con la situación del Perú, hay una contradicción entre el Documento N.º DT/49 y el Documento N.º 184. El Presidente dice que el Documento N.º DT/49 da la situación exacta, es decir, que han sido presentadas credenciales provisionales.

Página 6

Se acuerda sustituir la X de la columna 4, frente a Turquía, por una llamada 3) en la columna 5.

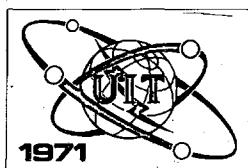
Se hace la sugerencia de que cada país que figura ahora como habiendo presentado credenciales provisionales debería señalarse con una X en la columna 3 (credenciales no en regla); respondiendo a esta sugerencia, el Secretario de la Conferencia explica que las credenciales provisionales son aceptables en lo que respecta a las votaciones, pero no autorizan a las delegaciones para firmar las Actas finales de las conferencias.

Con las mencionadas enmiendas, se adopta el proyecto de informe del Documento N.º DT/49.

Se levanta la sesión a las diez y veinte de la mañana.

El Secretario,
W.W. SCOTT

El Presidente,
C.J. MARTÍNEZ



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 247-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

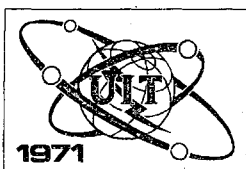
NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

En su quinta sesión, la Comisión 4 ha examinado las proposiciones ARG/27/59 y 60 de Argentina destinadas a poner en armonía la Recomendación N.º 16 con el nuevo texto del N.º 422, propuesto por la misma Administración. Como esas proposiciones tratan de una cuestión de reglamentación, la Comisión 4 ha decidido remitirlas a examen de la Comisión 6 (Resumen de los debates de la quinta sesión de la Comisión 4, Documento N.º 243).

El Presidente
de la Comisión 4,
E.F. SANDBACH





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 248-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5E A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE

Bandas de frecuencias: 87-100 Mc/s
100-108 Mc/s

1. Banda de frecuencias: 87,0-100 Mc/s, ADD 268A

Las Proposiciones CAN/14/31 y 32 y USA/28/19 y 21 tienden a autorizar al servicio de radiodifusión por satélite la utilización de la banda, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas que exploren servicios de conformidad con el Cuadro que puedan ser afectados. Varias delegaciones de las tres regiones no están en condiciones de aceptar estas modificaciones. Las Delegaciones de Dinamarca y Etiopía tratan de hallar una solución intermedia. Finalmente, se retiran las proposiciones y el Grupo de trabajo acuerda mantener el statu quo en las bandas 87,5-100 Mc/s en la Región 1, 88-100 Mc/s en la Región 2 y 87-100 Mc/s en la Región 3.

2. Banda de frecuencias: 100-108 Mc/s

2.1 Se examinaron las Proposiciones USA/28/20 y 21 y DNK/3/1. En el curso del debate preliminar, algunas delegaciones apoyaron la atribución exclusiva en todo el mundo de la banda 100-108 Mc/s al servicio de radiodifusión por satélite, con notas que cubran casos especiales que requieran mayor tiempo para liberar la banda; otras delegaciones se opusieron a toda modificación de las disposiciones actuales, y algunas delegaciones explicaron las dificultades con que se tropieza para liberarla total o parcialmente, en especial la porción entre 100 Mc/s y 104 Mc/s. La Delegación de Dinamarca aceptó la sugerencia de consultar con las Delegaciones de Canadá y de Estados Unidos para presentar una solución conciliatoria, teniendo en cuenta las deliberaciones del Grupo de trabajo 5E.



2.2 La solución conciliatoria se presentó en el Documento N.º DT/27. La misma no implica ningún cambio de fondo dentro del Cuadro, pero inserta una nueva nota (ADD 268A), que se reproduce a continuación, relativa sólo a la porción 104-108 Mc/s, y de alcance mundial:

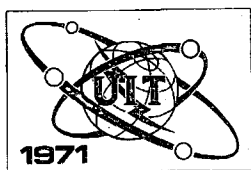
ADD 268A

Puede autorizarse también en esta banda, el servicio de radiodifusión por satélite previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas que tengan servicios que funcionen de conformidad con el Cuadro y puedan verse afectados.

2.3 Tras un profundo examen de esta solución propuesta, el Grupo de trabajo 5E acordó, por una gran mayoría, no incluir el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 104-108 Mc/s y, en consecuencia, mantener el statu quo.

El Presidente,

R. GALIĆ



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 249-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN 6

La Comisión 6 ha aprobado las modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en Anexo.

Los textos de que se trata han sido transmitidos a la Comisión de redacción.

El Presidente en funciones
de la Comisión 6,

M.K. BASU

Anexos: 2



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

Artículo 8

MOD RR477

- e) efectuar un estudio continuo y metódico de la utilización del espectro radioeléctrico, con el fin de formular recomendaciones para lograr la máxima eficacia en dicha utilización;

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

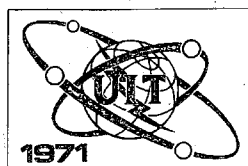
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

Artículo 15.

MOD RR717

(2) En tal caso, la administración interesada podrá además solicitar que la Junta proceda de conformidad con las disposiciones de la sección VII del artículo 9 y de la sección [VII] del artículo 9A, pero, entonces, deberá suministrar a la Junta los detalles completos del caso, incluyendo todos los datos técnicos y de explotación, así como copias de la correspondencia.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 250-S

2 de julio de 1971

LISTA DE LOS DOCUMENTOS

N.º	Origen	Título	Destino
1	S.G.	Orden del día de la Conferencia	PL
2	S.G.	Prop., Símbolos etc.	PL
3	Dinamarca	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr.1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Ruego de la Comisión del Plan para Europa y la Cuenca Mediterránea	PL
7+Corr.1, 2	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
8	Noruega	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr.1, 2	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australia	Prop., RR Art. 7	PL
12(Rev.)	Canadá	Propuestas	PL
13(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 1	PL
14(Rev.) + Corr.	Canadá	Prop., RR Art. 5	PL
15(Rev.)+Add.	Canadá	Prop., RR Art. 7	PL
16(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9	PL
17(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9A	PL
18(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 14	PL
19(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 15	PL
20(Rev.)	Canadá	Prop., RR Nuevo Ap. 1B	PL
21	Argentina	Prop., RR Art. 1	PL
22+Corr.1, 2	Argentina	Prop. RR Art. 5	PL
23+Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 14	PL



N.º	Origen	Título	Destino
25 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 41	PL
26 + ADD.	Argentina	Prop., RR. Res. N.º Spa. 1	PL
27	Argentina	Prop., RR Rec. N.º 16	PL
28+Corr.1,2,3	Estados Unidos	Propuestas	PL
Corr.1 y 2 al Corr.1 al 28	Estados Unidos	Curvas revisadas para la determinación de la distancia de coordinación en las bandas de frecuencias compartidas entre 1 y 40 Gc/s	PL
29	Japón	Prop., RR Art. 1	PL
30+Corr.1,2,3	Japón	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japón	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japón	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japón	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
34	Japón	Prop., RR Rec. N.º Spa. 7	PL
35 + Corr. 1, 2	India	Prop., RR Art. 5	PL
36	India	Prop., RR Art. 9A	PL
37	India	Prop., compartición de frecuencias	PL
38	India	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	India	Prop., RR Art. 5	PL
40	Francia	Prop., RR Art. 1	PL
41	Francia	Prop., RR Art. 5	PL
42	Francia	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	Francia	Prop., RR Art. 7	PL
44	Francia	Prop., RR Art. 9A	PL
45	Francia	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	Francia	Prop., RR App. 1B	PL
47	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
48	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
49	Países Bajos	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Lista de los documentos	-

N.º	Origen	Título	Destino
51	Reino Unido	Memorándum explicativo sobre los aspectos técnicos, administrativos y relacionados con las frecuencias de las proposiciones del Reino Unido a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
52	Reino Unido	Control de interferencias entre sistemas de satélites geoestacionarios y sistemas de satélites no sincrónicos de órbita inclinada que compartan frecuencias de las bandas del servicio de telecomunicación por satélites	PL
53	Reino Unido	Prop., RR Art. 1	PL
54 + Corr.	Reino Unido	Prop., RR Art. 5	PL
55	Reino Unido	Prop., RR Art. 7	PL
56	Reino Unido	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
57	Reino Unido	Proyecto Resolución N.º C	PL
58	S.G.	Cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Informe de la I.F.R.B.	PL
62	Nueva Zelandia	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
64 + Corr. 1 y 2	S.G.	Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Sugerencias para la organización de los trabajos de la Conferencia	PL
66	Nueva Zelandia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suecia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL

N.º	Origen	Título	Destino
69	Brasil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A y 14	PL
70	Brasil	Prop., RR Art. 1	PL
71+Corr	Brasil	Prop., RR Art. 5	PL
72+ Corr. 1,2	Brasil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brasil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brasil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brasil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brasil	Prop., RR Art. 14	PL
77	México	Proposiciones	PL
78	México	Prop., RR Art. 2	PL
79	Reino Unido	Coordinación entre sistemas de satélites geoestacionarios de telecomunicación que comparten las mismas bandas de frecuencias	PL
80	Reino Unido	Prop., RR Ap. 1A	PL
81	Reino Unido	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	China	Prop., RR Art. 1	PL
83	Francia	Ad. Prop., RR Art. 1	PL
84	Francia	Rev. Prop., RR Art. 5	PL
85	Francia	Ad. Prop., RR Art. 6	PL
86	Francia	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	Francia	Ad. Prop., RR Art. 9A	PL
88	Francia	Proposiciones relativas a la determinación de la zona de coordinación para las esta- ciones terrenas	PL
89	Francia	Proyecto de Recomendación N.º E	PL
90	Francia	Proposiciones relativas al establecimiento de planes para la radiodifusión por satélite	PL
91	S.G.	Convocación de la Conferencia	PL

N.º	Origen	Título	Destino
92	S.G.	Informe del Secretario General - Invitaciones a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
93 + Corr. + Add.	S.G.	Notificaciones a las organizaciones internacionales	PL
94+Add.1,2,3	S.G.	Situación de ciertos países en relación con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965)	PL
95	Reino Unido	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Reino Unido	Proyecto de Recomendación N.º G	PL
97	Japón	Prop., Art. 1	PL
98+Corr.1,2	Japón	Prop., Art. 5	PL
99	Japón	Prop., Art. 7	PL
100	Secretaría	Lista de los documentos	PL
101	Estados Unidos	Estudio del espectro necesario para canales del sistema internacional de radionavegación/telecomunicaciones aeronáuticas por satélite (1 535-1 660 Mc/s)	PL
102	Estados Unidos	Protección artificial de estaciones terrenas	PL
103	Estados Unidos	Documento de información - Niveles de señal detrás de la antena de una estación terrena	PL
104	México	Servicio de aficionados	PL
105	México	Investigación de los recursos de la Tierra	PL
106	México	Radiodifusión por satélites	PL
107(Rev.)	S.G.	Programa de trabajo de la Conferencia recomendado por la reunión de jefes de delegación	PL
108	Reino Unido	Proposiciones del Reino Unido sobre la atribución al servicio móvil marítimo que utilice técnicas de comunicación espacial de frecuencias en la gama de 450 a 600 Mc/s	PL

N.°	Origen	Título	Destino
109(Rev.)	S.G.	Distribución de las proposiciones	PL
110	Chile	Proposición de enmienda de Chile a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Dirección de aeronáutica)	PL
111 + Corr.	India	Probabilidad de que las emisiones de un satélite indio geoestacionario de radiodifusión que se proyecta situar a 79 grados de longitud Este causen interferencia a los receptores de enlaces por dispersión troposférica explotados en la banda de frecuencias 845-935 Mc/s en las Regiones 1 y 3	PL
112	India	Props., RR Art. 5 y 7	PL
113	UNESCO	Atribuciones de frecuencias para las telecomunicaciones espaciales	PL
114	México	Proposiciones de enmienda al Capítulo II (Frecuencias)	PL
115	Consejo Intern. de Telecom. de Prensa	Transmisión de noticias por satélite	PL
116	Secretaría	Estructura de las Comisiones	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Proyecto de Resolución N.° Spa. F	PL
118	Secretaría	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 4	Com.4
119	Argentina	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 5	Com.5
121	Brasil	Proyecto de Recomendación N.° H	PL
122(Rev.)	Com.6	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 6	Com.6
123	Rep. de India	Experimentación de un sistema de televisión por satélite (site)	PL

N.º	Origen	Título	Destino
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd.	Comentarios preliminares sobre las proposiciones relativas al servicio móvil marítimo	PL
125	Grecia	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Nota del Presidente - Categorías de los servicios y de las atribuciones	Com.5
127	Com.4	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 4	Com.4
128	Com.2	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 2 (Veri- ficación de credenciales)	Com.2
129	PL	Acta de la primera sesión plenaria	PL
130 + Corr.	Malasia	Comentarios generales sobre las propuestas relativas al Art. 5 del RR- servicio de radiodifusión por satélites	Com.5
131	Japón	Densidad admisible de flujo de poten- cia producida en la superficie de la Tierra por un satélite en el caso de que los sistemas de relevadores radio- eléctricos compartan frecuencias con los servicios espaciales en la banda 2,3-3 Gc/s	Com.4
132	Japón	Documento de información relativo a la distribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s	PL
133 + Corr.	Reino Unido	Proposiciones para la atribución de bandas de frecuencias al servicio móvil marítimo que utiliza técnicas espaciales en frecuencias del orden de 450-600 Mc/s	PL
134	I.A.T.A.	Opiniones de la I.A.T.A. sobre el Art. 5 del RR	PL
135	O.C.M.I.	Recomendaciones sobre las necesidades del servicio móvil marítimo que pue- den satisfacerse mediante técnicas de telecomunicaciones espaciales	GT 5D

N.º	Origen	Título	Destino
136	Noruega	Información complementaria del Documento N.º 8 sobre necesidades de canales radioeléctricos para el sistema internacional de telecomunicaciones marítimas por satélite	PL
137	Noruega	Modificación al número 322 del Art. 5 del RR	Com.5
138	México	Proyecto de Resolución N.º G	PL
139	Japón	Compartición de frecuencias entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos en frecuencias superiores a 15,4 Gc/s	Com.5
140	Japón	Proyecto de un sistema de relevadores radioeléctricos de 20 Gc/s, modulación numérica y gran capacidad en Japón	Com.5
141	Japón	Proyecto de Resolución N.º H	PL
142 + Add.	Com.6	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 6	Com.6
143	India	Consideraciones técnico-económicas sobre el empleo de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite en los países tropicales	Coms.4 y 5
144	Cuba	Servicio de aficionados	PL
145	Com.5	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 5 (atribución de frecuencias)	Com.5
146	GT 4A	Primer informe del GT 4A (revisión de la sección III del Art. 1)	Com.4
147	Secretaría	Nota de la Secretaría - Comunicación de la Delegación de la R.S. Checoslovaca	PL
148	Rep. de la India	Proposición de enmienda del Art. 5 del RR	Com.5
149 + Corr.	Kenya Tanzania Uganda	Observaciones generales acerca de las proposiciones relativas al Art.5 del RR	Com.5
150	Secretaría	Lista de los documentos	PL

N.º	Origen	Título	Destino
151	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D a los Grupos de trabajo 5B y 5C	GT 5B y 5C
152	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5B	GT 5B
153	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
154	Com. 2	Primer informe del Grupo de trabajo de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
155	GT 4B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B	GT 4B
156	S.G.	Presupuesto de la Conferencia	Com. de control del presupuesto
157	S.G.	Contribuciones de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas	Com. de control del presupuesto
158	S.G.	Gastos de impresión de las Actas finales	Com. 3
159	S.G.	Situación de los gastos de la Conferencia espacial en 1.º de junio de 1971	Com. de control del presupuesto
160	GT 4A	Segundo informe - Revisión de la sección I del Artículo 1	Com. 4
161	Com. 5	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 5	Com. 5
162	Rep. de Indonesia	Prop. de enmienda de la nota al pie de página 311A Spa del RR	Com. 5
163	GT 4B	Artículo 7 - Texto parcial propuesto para la sección VIII	
164	Estados Unidos y Canadá	Prop. RR, Art. 5	Com. 5

N.º	Origen	Título	Destino
165(Rev.)	Rep. de Indonesia	Reservas en cuanto al número 470BA	Com. 4
166	GT 4A	Tercer informe - Revisión de la sección IIB del Art. 1	Com. 4
167(Rev.)	Com. 2	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
168	Estados Unidos	Recomendación N.º I	Com. 4
169	Com. 4	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 4 (Com. técnica)	Com. 4
170(Rev.)	Reino Unido	Proyecto de Resolución N.º I	GT 6A
171	Reino Unido	Medición de la relación de protección y cálculo de la interferencia para señales de televisión que afectan la recepción de televisión de modulación de amplitud y banda lateral residual en el mismo canal (sistema de televisión en color PAL de 625 líneas)	Com. 4
172+Corr.	Reino Unido	Servicios móviles aeronáutico y marítimo por satélite en la banda 1 535-1 660 Mc/s	Com. 5
173	Presidente de la Conferencia	Memorándum relativo a proposiciones presentadas por Polonia	PL
174(Rev.)	GT 4D	Primer informe del GT 4D a la Com. 4	Com. 4
175	PL	Acta de la segunda sesión plenaria	PL
176	GT 5D	Nota del GT 5D al Presidente de la Com. 5	Com. 5
177	GT 5B	Primer informe del GT 5B a la Com. 5	Com. 5
178	Estados Unidos	Proposiciones para la banda 2 500-2 690 Mc/s	Com. 5
179 + Corr.	Argentina	Investigación de los recursos naturales de la Tierra	PL

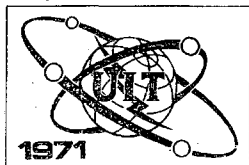
N.º	Origen	Título	Destino
180(Rev.)	Com. 4	Proposiciones relativas al Servicio de radiodifusión por satélites	Com. 6
181(Rev.)	GT 5C	Primer informe del GT 5C a la Com. 5	Com. 5
182	Unión Intern. de Radioaficionados	Técnicas espaciales en el servicio de aficionados	PL
183	Argentina	Prop. RR App. 10	Com. 6
184	GT de la Com. 2	Segundo informe del Grupo de trabajo (Credenciales)	Com. 2
185(Rev.)	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C al Grupo de trabajo 5D	GT 5D
186	Sub-GT 5 Ad hoc-1	Términos y definiciones, sección IIA, Art. 1 del RR	GT 5 Ad hoc
187	GT 5B	Segundo informe a la Com. 5	Com. 5
188(Rev.)	Francia	Proyecto de Resolución N.º J	Com. 4
189	F.A.I.	Documento para la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
190	Australia	Prop. RR, Art. 5	GT 5E
191	GT 4B	Revisión parcial de la Recomendación N.º Spa 3	Com. 4
192	Com. 4	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Com. 4 (técnica)	Com. 4
193	GT 4D	Tercer informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4	Com. 4
194 + Corr. + Add.(Rev.)	GT 4D	Cuarto informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4 - Proposición de nuevo Apéndice 29	Com. 4

N.º	Origen	Título	Destino
195	GT 6B	Primer informe - Revisión de los Artículos 8, 14, 15 y Artículo 1 (sección III)	Com. 6
196	GT 4B	Nota del Presidente al Grupo de trabajo 4A y a la Com. 4	Com. 4
197	Francia	Corr. a las proposiciones francesas F/41/86, F/41/87 y F/41/87A	Com. 5
198+Add.	GT 4B	Art. 7 - Prop. de texto parcial para la sección VIII	Com. 4
199	Sub-GT 5D-1	Mandato	Sub-GT 5D-1
200	Secretaría	Lista de los documentos	PL
201	C.I.T.P.	Distribución de noticias por satélite	PL
202	Sub-GT 5E-1	Primer Informe del Subgrupo de trabajo 5E-1 al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
203	GT 5D	Primer Informe a la Comisión 5	Com. 5
204	Sub-GT 5E-2	Informe del Subgrupo de trabajo 5E-2 al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
205	Canadá	Proyecto de Recomendación N.º J	Com. 5
206	GT 4B	Nota del Presidente del GT 4B al Presidente del Grupo de trabajo 5E Informe sobre una comparación técnico-económica entre las bandas de 800, 2 500 y 12 000 Mc/s sugeridas para el servicio de radiodifusión por satélite en los países nuevos o en vías de desarrollo situados en la zona tropical	GT 5E
207	Estados Unidos	Aspectos técnicos de la compartición entre los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte y los sistemas de radiodifusión por satélites en las proximidades de 800 Mc/s	Com. 4

N.º	Origen	Título	Destino
208	Estados Unidos	Compartición geográfica entre los servicios de radiodifusión por satélite y terrena por debajo de 1 Gc/s	Com. 4
209	GT 4D	Segundo Informe a la Comisión 4	Com. 4
210	GT 4D	Quinto Informe a la Comisión 4	Com. 4
211	GT 4D	Sexto Informe a la Comisión 4	Com. 4
212	Com. 3	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 3	Com. 3
213	Sub-GT 5D-2	Mandato del Subgrupo 5D-2	Sub-GT 5D-2
214	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C al Presidente de la Comisión 5	Com. 5
215	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C a los Grupos de trabajo 5A y 5D	GT 5A y 5D
216	GT 5B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 5B a los Presidentes de la Comisión 5 y del Grupo de trabajo 5A	Com. 5 y GT 5A
217	Estados Unidos	Modificación a la proposición USA/28/90	GT 5A
218 + Corr.	GT 5 Ad hoc	Primer Informe del Grupo de trabajo 5 Ad hoc a la Comisión 5	Com. 5
219	Com. 6	Carta del Presidente de la Comisión 6 al Presidente de la Conferencia	PL
220	GT 4D	Séptimo Informe del Grupo de trabajo 4D a la Comisión 4	Com. 4
221	GT 4D	Octavo Informe del Grupo de trabajo 4D a la Comisión 4	Com. 4
222	Estados Unidos	Banda de frecuencias 115,16-115,38 Gc/s - Radioastronomía	Com. 5 y GT 5B
223	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6	Com. 6

N.º	Origen	Título	Destino
224	Rep.de Filipinas	Proyecto de Recomendación N.º K	PL
225	GT 5A	Primer Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	Com. 5
226	GT 5B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 5B a los Presidentes de los Grupos de trabajo 5A y 5E	Com. 5 y GT 5A, 5B y 5E
227	Com. 4	Resumen de los debates de la Cuarta sesión de la Comisión 4	Com. 4
228	Com. de control del presupuesto	Primer Informe de la Comisión de control del presupuesto	PL
229	Estados Unidos	Distancias de coordinación para estaciones terrenas del servicio de investigación por satélite de los recursos de la Tierra	PL
230	Iraq	Observaciones generales sobre las distintas proposiciones para la atribución a varios servicios de las bandas comprendidas entre 40 Gc/s y 275 Gc/s	Com. 5
231 (Rev. 2)	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
232 (Rev.)	Estados Unidos	Prop., RR Art. 5	Com. 5
233	Sub-GT 5B-1	Informe del Subgrupo de trabajo 5B-1 al Grupo de trabajo 5B	GT 5B
234	GT 4E	Primer Informe del Grupo de trabajo 4E - Proyecto de nueva Resolución relativa a la utilización experimental de las ondas radioeléctricas por satélites de investigación ionosférica	Com. 4
235	GT 4E	Segundo Informe del Grupo de trabajo 4E - Texto propuesto para la sección IX del Artículo 7	Com. 4
236	GT 5C	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
237	GT 5C	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5

N.º	Origen	Título	Destino
238	GT 5C	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
239	GT 5D	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
240	GT 5D	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
241	GT 5D	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
242	Sub-GT 5D-3	Mandato del Grupo de trabajo 5D-3	Sub-GT 5D-3
243	Com. 4	Resumen de los debates de la quinta sesión de la Comisión 4	Com. 4
244	Suecia	Propuesta de atribución de bandas para la implantación de técnicas espaciales para el servicio móvil marítimo en la parte superior de la gama de ondas métricas y en la parte inferior de la gama de ondas decimétricas	Com. 5
245	India	Prop., RR Art. 6	Com. 5
246	Com. 2	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Comisión 2	Com. 2
247	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6 relativa a las proposiciones de Argentina N.ºs ARG/27/59 y 60	Com. 6
248	GT 5E	Primer Informe del Grupo de trabajo 5E a la Comisión 5	Com. 5
249	Com. 6	Primer Informe de la Comisión 6	PL
250	Secretaría	Lista de los documentos	PL



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 251-S
30 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5 Ad hoc A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo ha examinado las proposiciones siguientes:
 - G/53/21 y AUS/9/1, relativas al servicio de distribución por satélite;
 - B/70/3 y B/70/4, relativas a la recepción individual y comunal en el servicio de radiodifusión por satélite.
2. El Grupo no ha aceptado las proposiciones G/53/21 y AUS/9/1 ya que una gran mayoría se ha pronunciado en contra y algunas administraciones no tenían una opinión bien definida sobre la cuestión.
3. El Grupo de trabajo ha aprobado las proposiciones B/70/3 y B/70/4, a pesar de estimar algunas administraciones que es prematuro establecer las definiciones consideradas, en el estado actual de la técnica, y de que algunas otras no han expresado su opinión. El texto de las definiciones de que se trata figura en el Anexo al presente informe. Se ha convenido en que dichas definiciones figurarán después de la de servicio de radiodifusión por satélite con la numeración apropiada.

El Presidente,

A. PETTI

Anexo: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

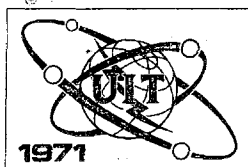
Recepción individual (en el servicio de radiodifusión por satélite)

Recepción de las emisiones de una estación espacial de radiodifusión por satélite con instalaciones domésticas sencillas y, en particular, con antenas de pequeñas dimensiones.

Recepción comunal (en el servicio de radiodifusión por satélite)

Recepción de las emisiones de una estación espacial de radiodifusión por satélite con instalaciones receptoras que en ciertos casos pueden ser complejas y tener antenas de mayores dimensiones que las utilizadas para la recepción individual y destinadas a ser utilizadas:

- por un grupo del público en general, en un mismo lugar, o
- por medio de un sistema de distribución que dé servicio a una zona limitada.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 252-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

INFORME DE LA COMISIÓN 2 (VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

1. La Comisión 2 se reunió los días 10, 17 y 25 de junio de 1971. En su primera sesión creó un Grupo de trabajo para que se cerciorase de si las delegaciones estaban acreditadas para votar y firmar las Actas finales de la Conferencia.
2. La Comisión 2 decidió aceptar la credencial firmada por las autoridades competentes de la siguiente forma:
 - a) credenciales que confieren plenos poderes;
 - b) credenciales que otorgan a las delegaciones los poderes necesarios para firmar las Actas finales;
 - c) credenciales que autorizan a las delegaciones a representar a sus gobiernos, y no contienen restricción alguna en cuanto a los poderes de esas delegaciones;
 - d) credenciales que indican la composición de las delegaciones, siempre que no contengan restricción alguna en cuanto a los poderes de las delegaciones.
3. Basándose en estos criterios, la Comisión 2 llegó a las conclusiones expuestas en el anexo al presente informe.
4. En relación con las credenciales de varias delegaciones, se efectuaron algunas declaraciones durante la segunda sesión de la Comisión 2; por solicitud de las delegaciones interesadas dichas declaraciones figuran como anexo al acta resumida de dicha sesión (Documento N.º 167(Rev.)).
5. La Comisión 2 recomienda que cualquier credencial presentada después de la última sesión, celebrada el 25 de junio de 1971, sea examinada por su Presidente, quien informará a la Asamblea Plenaria.

El Presidente de la Comisión 2,
C.J. MARTÍNEZ

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

SITUACIÓN EL 25 DE JUNIO DE 1971
DE LAS CREDENCIALES DE LOS PAÍSES REPRESENTADOS
EN LA CONFERENCIA ESPACIAL

País	Credenciales			Observaciones
	en regla	no en regla	no recibidas	
1	2	3	4	5
1. Albania (República Popular de)	X			
2. Argelia (República Argelina Democrática y Popular)	X			
3. Arabia Saudita (Reino de)	X			
4. Argentina (República)	X			
5. Australia (Federación de)	X			
6. Austria	X			
7. Bélgica	X			
8. Bielorrusia (República Socialista Soviética de)	X			
9. Brasil	X			
10. Bulgaria (República Popular de)	X			
11. Camerún (República Federal del)	X			
12. Canadá	X			
13. Centroatricana (República)	X			
14. Ceilán	X			
15. Chile	X			1)
16. China	X			

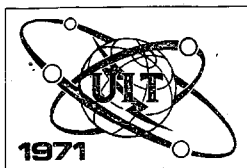
1	2	3	4	5
17. Chipre (República de)	X			
18. Ciudad del Vaticano (Estado de la)	X			
19. Colombia (República de)	X			1)
20. Congo (República Democrática del)	X			
21. Congo (República Popular del)			X	
22. Corea (República de)	X			
23. Costa de Marfil (República de la)	X			
24. Cuba	X			
25. Dinamarca	X			
26. Conjunto de Territorios franceses de Ultramar	X			
27. España	X			
28. Estados Unidos de América	X			
29. Etiopía	X			
30. Finlandia	X			
31. Francia	X			
32. Gabonesa (República)			X	
33. Ghana				1) 3)
34. Grecia				3)
35. Guinea Ecuatorial (República de)	X			
36. Alto Volta (República del)			X	
37. Húngara (República Popular)	X			
38. India (República de)	X			
39. Indonesia (República de)	X			
40. Irán	X			

1	2	3	4	5
41. Iraq (República de)	X			
42. Irlanda	X			
43. Islandia	X			
44. Israel (Estado de)	X			
45. Italia	X			
46. Jamaica	X			
47. Japón	X			
48. Jordania (Reino Hachemita de)				3)
49. Kenya	X			
50. Kuwait (Estado de)	X			
51. Liberia (República de)	X			1)
52. Libia (República Árabe)	X			
53. Liechtenstein (Principado de)	X			
54. Luxemburgo	X			
55. Malasia	X			
56. Malgache (República)			X	
57. Malí (República del)			X	
58. Marruecos (Reino de)	X			
59. Mauritania (República Islámica de)	X			
60. México	X			
61. Mónaco	X			
62. Nicaragua	X			
63. Níger (República del)			X	
64. Nigeria (República Federal de)	X			
65. Noruega	X			

1	2	3	4	5
66. Nueva Zelandia	X			
67. Uganda	X			
68. Pakistán			X	
69. Paraguay		X		4)
70. Países Bajos (Reino de los)	X			
71. Perú				3)
72. Filipinas (República de)	X			1)
73. Polonia (República Popular de)	X			
74. Portugal	X			
75. Provincias portuguesas de Ultramar	X			
76. República Árabe Siria	X			
77. República Árabe Unida	X			
78. República Federal de Alemania	X			
79. República Socialista Soviética de Ucrania	X			
80. Rumania (República Socialista de)	X			
81. Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	X			
82. Ruandesa (República de)	X			
83. Senegal (República del)	X			
84. Singapur (República de)	X			
85. Sudafricana (República)	X			
86. Suecia	X			
87. Suiza (Confederación)	X			
88. Tanzania (República Unida de)	X			
89. Checoslovaca (República Socialista)	X			

1	2	3	4	5
90. Territorios de los Estados Unidos de América	X			
91. Territorios de Ultramar del Reino Unido	X			
92. Tailandia	X			
93. Togolesa (República)			X	
94. Túnez			X	
95. Turquía				3)
96. Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	X			
97. Uruguay (República Oriental del)				2) 3)
98. Venezuela (República de)	X			
99. Viet-Nam (República de)	X			
100. Yugoslavia (República Socialista Federativa de)				3)

- 1) No ha ratificado el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965).
- 2) No se ha adherido al Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965).
- 3) Delegaciones acreditadas provisionalmente por el Jefe de la Delegación Permanente ante la Oficina Europea de las Naciones Unidas.
- 4) Credenciales notificadas por telégrafo.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 253-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4E

NUEVO PROYECTO DE RESOLUCIÓN PROPUESTO,
RELATIVO A LOS CRITERIOS TÉCNICOS RECOMENDADOS
POR EL C.C.I.R. PARA LA COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS
ENTRE LOS SERVICIOS ESPACIALES Y TERRENALES
Y ENTRE SERVICIOS ESPACIALES

1. La Comisión 4, tras examinar las proposiciones D/5/37, USA/28/Corr./263(Rev.) y G/96/321 en su tercera sesión (véase el punto 9 del Resumen de los debates de la tercera sesión, Documento N.º 192), acordó que el Grupo de trabajo 4E prepare un documento con los principios examinados en la sesión de la Comisión 4, al objeto de que ésta lo apruebe y de que seguidamente se presente a la plenaria.
2. El Grupo de trabajo 4E consideró estas proposiciones y después de deliberar sobre ellas así como sobre los Documentos DT/58 y DT/58(Rev.), somete por la presente el texto del nuevo proyecto de Resolución propuesto incluido en el Anexo al presente documento.
3. El Grupo de trabajo 4E no pudo, durante los debates, llegar a un acuerdo en lo que respecta al texto del punto 4 b). Por esta razón, el Grupo de trabajo decidió remitir el texto del proyecto de Resolución sugiriendo en él dos versiones posibles para las dos últimas líneas de dicho párrafo. Ambos textos figuran entre corchetes. La Comisión 4 tal vez desee dar una redacción definitiva a esta parte del punto 4 b) antes de presentar el texto a la plenaria. La razón de estos dos textos es que algunos delegados participantes en el Grupo de trabajo 4E opinaron que la no respuesta a una consulta por parte de una administración no debe afectar a los derechos de ésta, que dimanen de su aceptación del Reglamento de Radiocomunicaciones.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4E,
N. OHYAMA

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

NUEVO PROYECTO DE RESOLUCIÓN A

relativa a los criterios técnicos recomendados
por el C.C.I.R. para la compartición de
frecuencias entre los servicios espaciales
y terrenales y entre servicios espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

- a) Que, en las bandas de frecuencias compartidas con iguales derechos por los servicios espaciales y terrenales, es necesario imponer ciertas limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación a cada uno de los servicios que las comparten, a fin de controlar las interferencias mutuas;
- b) Que, en las bandas de frecuencias compartidas por estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios, es necesario imponer procedimientos de coordinación a fin de controlar las interferencias mutuas;
- c) Que las limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación a que se alude en a) y b) y que se exponen en el Reglamento de Radiocomunicaciones se basan principalmente en Recomendaciones del C.C.I.R.
- d) Que, reconociendo los buenos resultados obtenidos en la compartición de bandas de frecuencias por servicios terrenales y espaciales y la continua mejora de la tecnología espacial, cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. celebrada después de la X Asamblea Plenaria, Ginebra, 1963, ha mejorado algunos de los criterios técnicos recomendados por la Asamblea Plenaria precedente;
- e) Que las Asambleas Plenarias del C.C.I.R. se celebran cada tres años, en tanto que las Conferencias administrativas de radiocomunicaciones, habilitadas para modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones inspirándose en gran medida en las Recomendaciones del C.C.I.R., se celebran, en la práctica, con menos frecuencia y mucha menor regularidad;

Opina

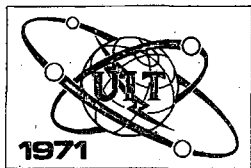
Que es probable que las próximas Asambleas Plenarias del C.C.I.R. efectúen nuevos cambios en los criterios técnicos recomendados, y

Que debe darse a las administraciones la posibilidad de aprovechar las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R. sobre criterios de compartición, al planear sistemas en bandas de frecuencias compartidas con los mismos derechos entre los servicios terrenales y espaciales, o entre servicios espaciales;

Resuelve, en consecuencia:

1. Que cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. tome las medidas necesarias para poner en conocimiento del Secretario General las Recomendaciones que afecten a los criterios técnicos de compartición entre los servicios espaciales y terrenales y entre los distintos servicios espaciales;
2. Después de la distribución a las administraciones de los textos pertinentes del C.C.I.R., el Secretario General escribirá a las administraciones pidiéndoles que indiquen, en el plazo de [60] días, si están de acuerdo en utilizar las Recomendaciones del C.C.I.R. o los criterios técnicos específicos definidos en las Recomendaciones a que se hace referencia en el punto anterior en aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;
3. Que las administraciones que no hayan respondido a la consulta del Secretario General en el plazo de [60] días se consideren que no tienen opinión, por el momento, sobre el uso de dichos criterios técnicos;
4. Sin embargo, si posteriormente surgiera la necesidad de aplicar los criterios técnicos pertinentes en casos en que esté implicada una de las administraciones a que se refiere el punto 3:
 - a) y si dicha administración ha iniciado el caso, la I.F.R.B. no tomará medida alguna hasta que dicha administración haya respondido a la consulta mencionada en el punto 2;
 - b) pero si dicha administración no ha iniciado el caso, la I.F.R.B. solicitará nuevamente una respuesta de la misma como en el punto 2. En caso de no respuesta, después de recibir acuse de recepción, [la I.F.R.B. aplicará los criterios técnicos aceptables por la administración que ha iniciado el caso;] o [la I.F.R.B. aplicará los criterios técnicos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones;]

5. Que en el caso de que una administración, en su respuesta a la consulta del Secretario General, indique que no considera aceptables determinada recomendación del C.C.I.R. o determinados criterios técnicos definidos en esas recomendaciones, se sigan aplicando los criterios técnicos pertinentes definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en los casos en que esté implicada dicha administración;
6. Que el Secretario General publique, para información de todas las administraciones, una lista, preparada por la I.F.R.B. a base de las respuestas a la consulta, de las recomendaciones del C.C.I.R. o de los criterios técnicos pertinentes específicos definidos en esas recomendaciones, con indicación de las administraciones para las que sean o no aceptables cada una de esas recomendaciones o criterios. En la lista se indicarán también las administraciones mencionadas en el punto 3;
7. Que se encargue a la I.F.R.B. que tenga en cuenta:
 - a) la aplicabilidad de los criterios técnicos del C.C.I.R. en consonancia con la lista a que se hace referencia en el punto 6, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que sólo estén implicadas administraciones para las que tales criterios son aceptables;
 - b) la aplicabilidad de los criterios técnicos definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en consonancia con la lista a que se hace referencia en el punto 6, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que esté implicada una administración que no acepte los criterios técnicos pertinentes del C.C.I.R.



CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigendum N° 1 au
Document N° 254-F/E/S
Original : anglais

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Dans la première page, sous le numéro du document, lire

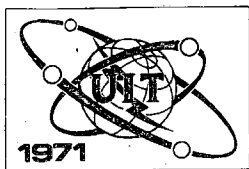
COMMISSION 5

au lieu de "Groupe de travail 5A"

Does not concern the English version.

No concierne al texto español.





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 254-3
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES -- GINEBRA -- 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL

GRUPO DE TRABAJO 5A A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIONES DE FRECUENCIAS)

BANDAS DE FRECUENCIAS SUPERIORES A 40 Gc/s

1. El Grupo de trabajo 5A examinó y discutió, a nivel de Grupo y en el Subgrupo de trabajo 5A 3, las propuestas presentadas a esta Conferencia que se refieren a las bandas de frecuencias superiores a 40 Gc/s. El Grupo de trabajo acordó sugerir que la Comisión 5 adoptase las atribuciones presentadas en el Anexo 1 al presente Informe. La Delegación japonesa, estimando que le era difícil aceptar el punto de vista de la mayoría de que no podía mantenerse su proposición J/98/81, se reservó el derecho de volver sobre esta cuestión en la Comisión 5 si lo estima oportuno.
2. El Grupo de trabajo opinó que sería útil proporcionar a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones alguna orientación respecto a la posibilidad de efectuar atribuciones adicionales en las bandas propuestas para los servicios espacio-espacio. En consecuencia, el Grupo de trabajo acordó transmitir a la Comisión 5 el proyecto de Recomendación que figura en el Anexo 2 al presente Informe.

El Presidente,
Luiz C. BAHIANA

Anexos: 2



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
54,25-58,2	ESPACIO (espacio-espacio)	
59-64	ESPACIO (espacio-espacio)	
92-95	TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (Tierra-espacio) 392A	
102-105	TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A	
105-130	ESPACIO (espacio-espacio)	
140-142	TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (Tierra-espacio) 392A	
150-152	TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A	

Nota a la Comisión 7: El actual N.º 392A se agregará en las casillas arriba indicadas, sujeto a cambios de definiciones que pudieran hacer la nota superflua.

Nota a la Comisión 7: El actual N.º 374A se agregará en las casillas arriba indicadas, sujeto a cambios de definiciones que pudieran hacer la nota superflua.

Gc/s.

Región 1	Región 2	Región 3
170-182	ESPACIO (espacio-espacio)	
185-190	ESPACIO (espacio-espacio)	
220-230	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE	
265-275	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE	

A N E X O 2

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la futura explotación de las bandas
atribuidas al servicio espacial (espacio-espacio)
/ al servicio intersatélite /

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

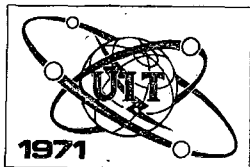
- a) Que las bandas de 54,25-58,2 Gc/s, 59-64 Gc/s, 105-130 Gc/s, 170-182 Gc/s y 185-190 Gc/s se han atribuido al servicio ESPACIAL (espacio-espacio) / al servicio intersatélite /;
- b) Que todas las bandas precedentes están situadas en partes del espectro de frecuencias radioeléctricas próximas a crestas de absorción atmosférica;

Reconociendo

Que la atenuación debida a la absorción atmosférica protege en gran medida a la Tierra de interferencias causadas a los servicios terrenales o producidas por ellos, de forma que estas bandas podrían explotarlas también del modo más útil los servicios fijo y móvil (excepto el móvil aeronáutico);

Recomienda

Que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones considere la atribución de estas bandas a los servicios fijo y móvil (excepto el móvil aeronáutico).



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 255-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5
RELATIVA A LOS NOMBRES DE SERVICIOS RECIENTEMENTE
ADOPTADOS Y A LAS EXPRESIONES EQUIVALENTES

Adjunto figuran dos listas de nombres de servicios con los nombres adoptados recientemente y los términos equivalentes, y viceversa, que pueden ser de utilidad para las delegaciones.

El Presidente,

H.A. KIEFFER

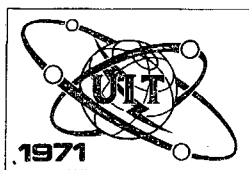
Anexos: 2



<u>Expresiones existentes</u>	<u>Nombres nuevos y revisados</u>
Servicio de telecomunicación por satélite	Servicio fijo por satélite
Estación terrena de telecomunicación por satélites	SUP.
Estación espacial de satélite de telecomunicación	SUP.
Servicio de distribución por satélite	Servicio fijo por satélite
Servicio de ciencias naturales por satélite	Servicio de exploración de la Tierra por satélite
Servicio de investigación de los recursos de la Tierra por satélite	Servicio de exploración de la Tierra por satélite
Estación terrena de meteorología por satélites	SUP.
Estación espacial de satélite de meteorología	SUP.
Estación terrena de radionavegación por satélite	SUP.
Estación espacial de satélite de radionavegación	SUP.
Estación terrena de investigación del espacio	SUP.
Estación espacial de investigación del espacio	SUP.
Servicio espacial	Radiocomunicación espacial
Servicio espacial (Telemedida, telemando o seguimiento)	Operaciones espaciales
Servicio espacial (espacio-espacio)	Servicio entre satélites
Servicio terrenal	SUP.

<u>Nombres nuevos o revisados</u>		<u>Expresiones equivalentes</u>
84AGB	Servicio móvil aeronáutico por satélite	
84ATA	Servicio de aficionados por satélite	
84AP	Servicio de radiodifusión por satélite	
	Recepción comunal	
84ASA	Servicio de exploración de la Tierra por satélite	Servicio de ciencias naturales por satélite Servicio de investigación de los recursos de la Tierra por satélite
84AD	Estación terrena	
84AG	Servicio fijo por satélite	Servicio de telecomunicación por satélite Servicio de distribución por satélite
	Recepción individual	
84ACB	Servicio entre satélites	Servicio espacial (Espacio-espacio)
84AGD	Servicio móvil terrestre por satélite	
84AGC	Servicio móvil marítimo por satélite	
84AT	Servicio de meteorología por satélite	
84AGA	Servicio móvil por satélite	
84APA	Servicio de radiodeterminación por satélite	
84AQ	Servicio de radionavegación por satélite	
69	Servicio de seguridad	
84AL	Sistema de satélites	
84ACA	Servicio de operaciones espaciales	
84AC	Radiocomunicación espacial	
84AM	Servicio de investigación espacial	
84AE	Estación espacial	
84AF	Sistema espacial	
84ATB	Servicio de frecuencias patrón por satélite	

<u>Nombres nuevos o revisados</u>	<u>Expresiones equivalentes</u>
84AA Radiocomunicación terrenal	
84AB Estación terrenal	
AQA Servicio de radionavegación aeronáutica por satélite	
AQB Servicio de radionavegación marítima por satélite	
ATC Servicio de señales horarias por satélite	



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 256-S
7 de julio de 1971
Original: francés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES
DE LA
TERCERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5
(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Jueves, 1.º de julio de 1971, a las nueve y media de la mañana

Presidente: Sr. H.A. KIEFFER (Suiza)

Asuntos tratados

Documento N.º

- | | |
|--|-------------|
| 1. Resumen de los debates de la segunda sesión | 161 |
| 2. Primer informe del Grupo de trabajo Ad hoc 5 | 218 y Corr. |
| 3. Segundo informe del Grupo de trabajo Ad hoc 5 | 251 |
| 4. Otros asuntos | |



1. Resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.º 161)

El Presidente indica que, en el texto inglés del Documento N.º 161, al principio del segundo párrafo de la página 3, debe decir "Sub-Group 5A-1", en lugar de "Sub-Group 5A".

Se aprueba el resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión, con esta modificación.

2. Primer Informe del Grupo de trabajo Ad hoc 5 (Documento N.º 218 y Corr.)

El Presidente del Grupo de trabajo Ad hoc 5 da lectura de las modificaciones siguientes, que deben introducirse en el Documento N.º 218 y en su Corrigendum:

a) Texto francés

Página 5: en ADD 84AGD, última línea: Suprímase "la" y sustitúyase T de "Tierra" por "t"; en el ADD 84AP, suprimase el asterisco colocado al principio del párrafo, así como la correspondiente nota al pie de la página, en vista de los resultados de los trabajos del Grupo después de la publicación del Documento N.º 218. Esta corrección también ha de efectuarse en los textos inglés y español.

Página 6: MOD 69, última línea: sustitúyase "et" por "ou".

Corrigendum: MOD 84AG, al principio del último párrafo, suprimase "ou".

b) Texto inglés

Página 4: ADD 84AGA, última línea: sustitúyase "specific" por "specified".

Página 6: ADD 84ATA y ADD 84ATB, última línea: insértese "same" entre "the" y "purposes" y agréguese a continuación "as those".

c) Texto español

Página 5: ADD 84AGD, léase "tierra" con minúscula.

Agrega que las definiciones que figuran en el Documento N.º 218 y en su Corrigendum han sido aprobadas por unanimidad por el Grupo de trabajo Ad hoc 5.

A petición del Delegado del Reino Unido, se acuerda completar la última frase de la página 4 del Documento N.º 218 (ADD 84AGB) para que se lea: "También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de dispositivos de salvamento y las estaciones de radio-balizas de localización de siniestros".

Se acuerda completar del mismo modo la segunda frase del texto referente a ADD 84AGC, que figura al principio de la página 5 del mencionado documento.

Los Delegados de Israel, Finlandia, China, Suecia, Chile e Irlanda intervienen durante el debate que se entabla sobre los aspectos generales de las definiciones que contiene el documento que se examina.

Respondiendo a una observación formulada por el Delegado de Finlandia, el Presidente del Grupo de trabajo Ad hoc 5 recuerda que este Grupo ha acordado atenerse a los principios generales enunciados en la proposición de Francia. La definición del término "espacio" incumbe a la Comisión 4.

Haciendo uso de la palabra en su calidad de Presidente del Grupo 4A, el Delegado de Francia declara que es necesaria una definición del término "espacio" o "espacio ultraterrestre", pero que no se ha podido llegar a un acuerdo sobre ello. Se ha decidido, en una Recomendación al C.C.I.R., encargar a este organismo que estudie esta cuestión con las Naciones Unidas y otras organizaciones interesadas. Hablando como Delegado de Francia, agrega que las expresiones "station spatiale" y "station terrienne", que figuran en el Documento N.º 218, tienen un sentido genérico y se refieren a todas las estaciones de los diferentes servicios que hacen uso de técnicas espaciales.

El Presidente pasa seguidamente al examen, página por página, del Anexo al Documento N.º 218.

Página 3:

El Delegado de Suecia, cuyo punto de vista comparten los Delegados de Chile, Israel y Cuba, lamenta que en el número 84AA, la definición de una estación terrenal se haya redactado en una forma negativa, excluyendo las radiocomunicaciones espaciales y la radioastronomía.

El Presidente del Grupo 5 Ad hoc precisa que esta definición debe leerse paralelamente al número 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

El Delegado de Francia agrega que el objetivo de la definición citada es caracterizar por un término genérico todas las radiocomunicaciones distintas de las radiocomunicaciones espaciales.

El Delegado de Argentina, que también comparte la opinión expresada por los Delegados de Suecia y de Chile, considera que sería esencial encontrar una definición positiva de "Radiocomunicaciones terrenales" (84AA). Los elementos recogidos gracias a la experiencia adquirida desde hace muchos años en los servicios existentes, permiten la elaboración de una definición que comprenda todos los servicios proporcionados dentro de los límites especificados. En apoyo de su sugerencia, el orador hace verbalmente una definición provisional, pero el Presidente del Grupo 5 Ad hoc señala que cualquier nueva proposición debería presentarse por escrito para poder ponerla a estudio.

El Presidente señala que el Delegado de Suecia no ha insistido en su proposición, pero como esta última ha sido recogida, y teniendo en cuenta que el Grupo Ad hoc parece dispuesto a aceptar nuevas definiciones y que se invoca la definición actualmente en estudio, se somete a votación para saber si debe devolverse al Grupo 5 Ad hoc. Los resultados de la votación son los siguientes: 26 votos a favor de la devolución, 38 votos a favor del texto propuesto en el documento, y 7 abstenciones.

Queda, pues, adoptada la definición 84AA tal y como figura en el documento, en la inteligencia de que la nota de final de página 84AA.1 queda también adoptada como parte integrante de la definición.

El Delegado de Portugal, refiriéndose a la definición 84AD - Estación terrena, sugiere que se sustituya "la atmósfera terrestre" por "la parte principal de la atmósfera terrestre"; en efecto, sin esta modificación, una estación espacial podría, en ciertos casos, ser considerada como una estación terrena.

El Presidente del Grupo 5 Ad hoc aprueba esta proposición, que se adopta.

Como consecuencia de una observación hecha por el Delegado de Cuba, se acuerda suprimir en la segunda línea de la definición 84AD las palabras "incluido el mar".

Así modificada, se aprueba la definición 84AD, quedando como sigue el texto del primer párrafo: "Estación situada en la superficie de la Tierra, o en la parte principal de la atmósfera terrestre, y".

El Delegado de Tanzania, refiriéndose a la definición 84AE - Estación espacial, recuerda que, hasta hora, las Naciones Unidas no han conseguido encontrar una definición correcta de la palabra "espacio"; no obstante, puesto que una estación espacial se define "como una estación situada en un objeto

que se encuentra, que está destinado a ir, o que ya estuvo fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra", sugiere que se diga que el espacio es la parte del Universo situada fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra. Evidentemente, esta no sería más que una definición provisional, en espera de que se encuentre otra más precisa para este término.

El Presidente indica que se tomará nota de esta sugerión.

El Delegado de Suecia estima que, para los profanos, es decir, para los que no hayan participado en esta Conferencia, interesa modificar la definición 84AE suprimiendo la parte de la frase ", está destinado a ir, o que ya estuvo". Así, la nueva definición sería la siguiente: "Estación situada en un objeto que se encuentra fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra. Es también una estación espacial durante su lanzamiento y su regreso a la Tierra".

El Presidente del Grupo 5 Ad hoc, hablando en su condición de Delegado de Italia, no está satisfecho con la definición que acaba de darse, porque deja entender que antes de su lanzamiento y, después de su aterrizaje, la estación espacial no puede considerarse como tal.

El Delegado de Nueva Zelandia, apoyado por el Delegado de España, propone que se dé por terminado el debate.

Así, se aprueba finalmente, la definición 84AE, tal como figura en el documento.

También aprueba la definición 84AC.

La definición 84AB se aprueba con la nota 84AB.1 considerada como parte integrante de la definición.

Así, pues, se aprueban las definiciones que figuran en la página 3, con las modificaciones en ellas introducidas.

Página 4:

A proposición del Delegado de España, se aprueba la definición 84AF, con una modificación que consiste en sustituir, en la segunda línea, "o" por "y/o".

El Delegado de Rumania señala un defecto de concordancia entre las definiciones 84AF y 84AC, pero no obstante, se acuerda mantenerlas tal y como acaban de ser adoptadas.

Se aprueba la definición 84AL.

Corrigendum N.º 1 al Documento N.º 218

Después de un intercambio de puntos de vista entre el Delegado de Cuba y el Presidente del Grupo 5 Ad hoc, se acuerda adoptar la definición 84AG - Servicio fijo por satélite, tal y como figura en el Corrigendum.

Documento N.º 218 (página 4, continuación)

El Delegado de Suecia, apoyado por el de Finlandia, propone que se suprima el tercer párrafo de la definición 84AGA - Servicio móvil por satélite, que se refiere, evidentemente, al servicio fijo. Propone, además, que en el primer párrafo de esta definición, se supriman las palabras "o entre estaciones espaciales utilizadas por este servicio".

Tras largo debate, en el que intervienen los Delegados de Finlandia, Estados Unidos, Canadá, Suecia e Italia, se rechaza la proposición de Suecia por 41 votos contra 9 y 21 abstenciones.

Se adapta la definición 84AGA sin modificación.

En el texto inglés, sin embargo, en la penúltima línea del tercer párrafo, debe reemplazarse la palabra "specific" por "specified".

A propuesta del Delegado de Estados Unidos, apoyado por el Delegado de Francia, se acuerda modificar como sigue la segunda frase de la definición 84AGB - Servicio móvil aeronáutico por satélite, para retener los términos del número 68A del Reglamento de Radiocomunicaciones: "Podrán, asimismo, participar en este servicio las estaciones de embarcaciones de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros."

Se adoptan, con las modificaciones introducidas, las definiciones de la página 4.

Página 5:

Se acuerda modificar del mismo modo la definición 84AGC - Servicio móvil marítimo por satélite.

Se adapta la definición 84AGD.

Se adapta la definición 84AP previa supresión del asterisco y en la inteligencia de que la llamada 1) a la nota 84AP.1 forma parte integrante del texto de la definición.

El Delegado de Australia, apoyado por el Delegado de Kenya, propone que, en la nota al pie de la página solamente, se supriman las palabras "por el público en general". El Presidente del Grupo 5 Ad hoc estima que esta supresión está justificada.

3. Segundo Informe del Grupo de trabajo 5 Ad hoc (Documento N.º 251)

El Presidente del Grupo 5 Ad hoc presenta el documento y precisa que las dos definiciones propuestas son idénticas a las que figuran en el Informe de la Reunión Especial Mixta, en la página 10 (1.4.1.3.1/2). En la publicación del C.C.I.R., en una nota al pie se indica que la definición de recepción comunal necesita un estudio complementario, que no ha podido hacerse en la Conferencia.

El Delegado de España historia brevemente la elaboración de las dos definiciones contenidas en el documento, que han sido ya objeto de largas discusiones en Palma de Mallorca, en la última Asamblea del C.C.I.R. de Nueva Delhi y en la Reunión Especial Mixta de Ginebra.

El Delegado de Siria, apoyado por el Delegado de Cuba, estima ilustraría la distinción fundada en la dimensión y complejidad de las antenas utilizadas, por un lado, para la recepción individual, y por otro, para la recepción comunal.

A pesar de las explicaciones del Delegado de Francia, favorable a la adopción de los textos, el Delegado de Cuba estima que las dos definiciones propuestas deberían rechazarse.

Después de la intervención de los Delegados de Australia, Estados Unidos, Brasil, India y Nueva Zelandia, favorables todos a la adopción, el Presidente invita a la Comisión a que se pronuncie sobre las definiciones contenidas en el Documento N.º 251, que se adoptan por 55 votos contra 6 y 17 abstenciones.

El Delegado de Venezuela explica que se ha abstenido en la votación por estimar que las definiciones propuestas son contrarias a lo dispuesto en el número 417 del Convenio.

El Presidente del Grupo 5 Ad hoc explica que las definiciones propuestas no son contrarias a lo dispuesto en el número 417 del Convenio, puesto que estas definiciones se refieren únicamente a una técnica de recepción y no afectan a la definición del servicio de radiodifusión por satélite, en la que se han mantenido las palabras "recepción directa por el público en general".

Documento N.º 218 (página 5, continuación)

El Delegado de Australia pide una supresión que no concierne al texto español.

Así se acuerda.

Las definiciones de la página 5, quedan con estas modificaciones.

Página 6:

A reserva de las indicaciones facilitadas precedentemente por el Presidente del Grupo de trabajo 5 Ad hoc, se adoptan las definiciones de esta página.

Página 7:

Se acuerda que no se modifiquen las definiciones del primer grupo, y que se suprima el segundo grupo.

El Presidente precisa que las cuestiones relativas a las mayúsculas, a las minúsculas y a los guiones deben someterse directamente a él o al Grupo de redacción de la Comisión 5, (Sr. Bes, Presidente, Sr. Malone, Sr. Valladares).

3. Otros asuntos

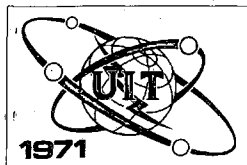
Aunque aceptando por el momento las definiciones contenidas en el Documento N.º 218 y su Corrigéndum, el Delegado de la República Federal de Alemania hace notar que su delegación ha hecho sobre el artículo 1 proposiciones fundadas en la lógica y que implican una modificación de la estructura de la terminología del Reglamento de Radiocomunicaciones. El Grupo de trabajo 5 Ad hoc no ha creído posible, en la fase actual, emprender esa modificación, pero el orador espera que ulteriormente podrá darse un paso más hacia una normalización de las definiciones de los servicios radioeléctricos, que actualmente se subdividen en "servicios terrenales" y "servicios espaciales".

El Presidente del Grupo de trabajo 5 Ad hoc da las gracias a los miembros del Subgrupo de trabajo Ad hoc 1 y al Presidente Sr. A. Zaidan, de Arabia Saudita, por la eficacia con que han realizado la labor que se les había confiado.

Se levanta la sesión a las 4 de la tarde.

El Presidente,

H.A. KIEFFER



CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigendum N° 1 au
Document N° 257-F/E/S
2 juillet 1961

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 5A
GROUPE DE TRAVAIL 5E

Page 4, Renvoi [A]

3e ligne, lire : et mobile existants et prévus ne doivent pas...

6e ligne, lire : ...de planification pour l'assignation de
fréquences à la radiodiffusion...

9e ligne, lire : ...décisions de cette conférence.

Page 5, supprimer le Renvoi [A] et dans le Renvoi [B] et la note y
relative, lire 12,5 - 12,75 GHz au lieu de 12,2 - 12,75 GHz.

COMMITTEE 5
WORKING GROUP 5A
WORKING GROUP 5E

Page 4, at the end of foot-note [A] read : ...of that conference.

Page 5, delete foot-note [A] and, in foot-note [B] and the associated
note, read 12.5 - 12.75 Gc/s instead of 12.2 - 12.75 Gc/s.

COMISION 5
GRUPO DE TRABAJO 5A
GRUPO DE TRABAJO 5E

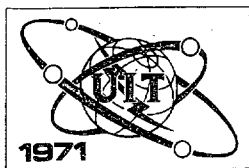
Página 4, en la última línea de la nota al pie de la página [A] léase:

...en las decisiones de dicha conferencia.

Página 5, suprímase la nota [A]

En [B] y en la Nota, léase "12,5 - 12,75 Gc/s en lugar de
12,2 - 12,75 Gc/s.





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 257-S

1 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5E

NOTA DE LOS PRESIDENTES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5E

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE Y

DE RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE

Bandas de frecuencias comprendidas entre 10,7 Gc/s y 14,5 Gc/s

Previa coordinación entre los Presidentes de los Grupos de trabajo 5A y 5E y después de consultar a las Delegaciones, se someten a examen de los Grupos de trabajo 5A y 5E los proyectos de proposición adjuntos.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5A,
L. BAHIANA

El Presidente
del Grupo de trabajo 5E,
R. GALIC

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
10,7-10,95	FIJO MÓVIL	
10,95-11,2	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 374A / 405BA /	
11,2-11,45	FIJO MÓVIL	
11,45-11,7	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 374A / 405BA /	

Gc/s

(cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
11,7-11,95 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) [A]	11,7-11,95 TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) Radiodifusión por satélite [405BA]	
11,95-12,2 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) [A] 374A	11,95-12,2 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Telecomunicación por satélite [405BA]	

[A] Los servicios actuales y futuros fijo, móvil y de radiodifusión existentes en la banda 11,7-12,5 Gc/s no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con las disposiciones de la Conferencia que planifique la asignación adecuada de frecuencias para la radiodifusión (véase la Recomendación ...), lo que se tendrá presente en las decisiones de esta Conferencia.

Gc/s

(cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
12,2-12,5 RADIODIFUSIÓN POR SATELITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aero- náutico) ☒ A ☐ 374A	12,2-12,5 FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) RADIODIFUSIÓN	
12,5-12,75 TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio- Tierra) ☒ B ☒ C	12,5-12,75 FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) RADIODIFUSIÓN	

☒ A Los servicios actuales y futuros fijo, móvil y de radiodifusión existentes en la banda 11,7-12,5 Gc/s no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con las disposiciones de la conferencia que planifique la asignación adecuada de frecuencias para la radiodifusión (véase la Recomendación ...), lo que se tendrá presente en las decisiones de esta Conferencia.

☒ B En la U.R.S.S. ... la banda 12,2-12,75 Gc/s está atribuida también a los servicios fijo y móvil.

☒ Nota: Se hará uso de esta nota al pie si una mayoría de países desea tener una atribución exclusiva para el servicio de telecomunicación por satélite en esta banda. Sin embargo, si la mayoría desea mantener los servicios fijo y móvil en esta banda, se incluirán en el Cuadro, utilizándose la siguiente nota al pie: "En el Reino Unido ... la banda 12,2-12,75 Gc/s está atribuida al servicio de telecomunicaciones por satélite".

☒ C En Francia, la banda 12,7-12,75 Gc/s está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
12,75-13,25	FIJO MÓVIL	
13,25-13,4	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 406, 407	
13,4-14	RADIOLOCALIZACIÓN 407, 408, 409	
14-14,3	RADIONAVEGACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 407	
14,3-14,4	RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	
14,4-14,5	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	

Ref.

CAN/14/88 /ADD 405BA

La utilización de las bandas [11,7-11,95 y 11,95-12,2 Gc/s] por los servicios de satélites de radiodifusión y satélites de telecomunicación está limitada a los sistemas nacionales y sujeta a acuerdos con las administraciones interesadas, cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Addendum N.º 1 al
Documento N.º 258-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4C

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN

Agréguense las adjuntas figuras al Anexo A al Documento N.º 258
(Proyecto de Apéndice 28, Procedimiento para el cálculo de la distancia de
coordinación).

El Presidente del
Grupo de trabajo 4C,

M.A. DEL MORAL

Anexos: 2 dibujos

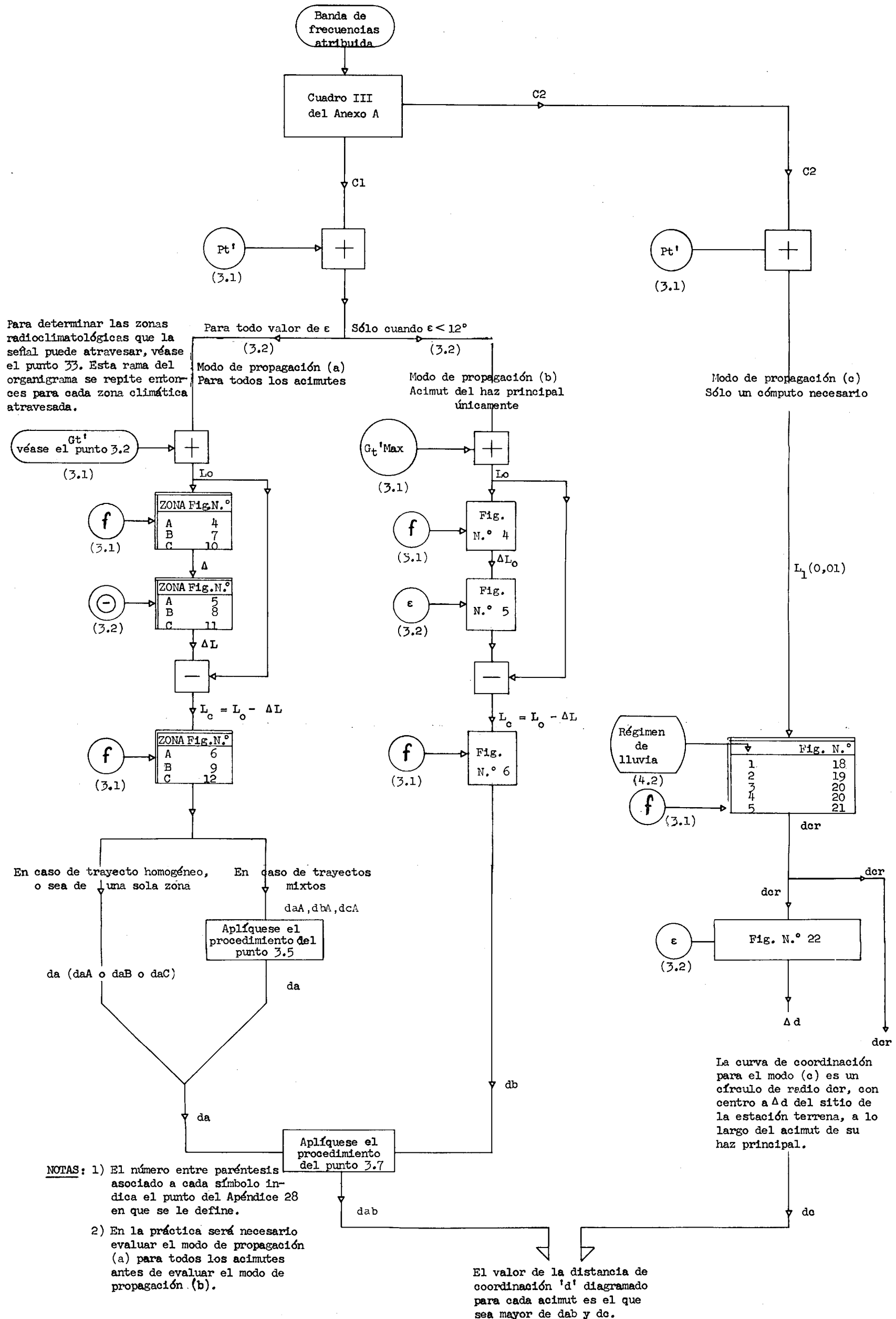


PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

1. ORGANIGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA CURVA
DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN PARA
LA ESTACIÓN TERRENA EN TRANSMISIÓN

Adendum N.º 1 al
Documento N.º 258-S
Página 3

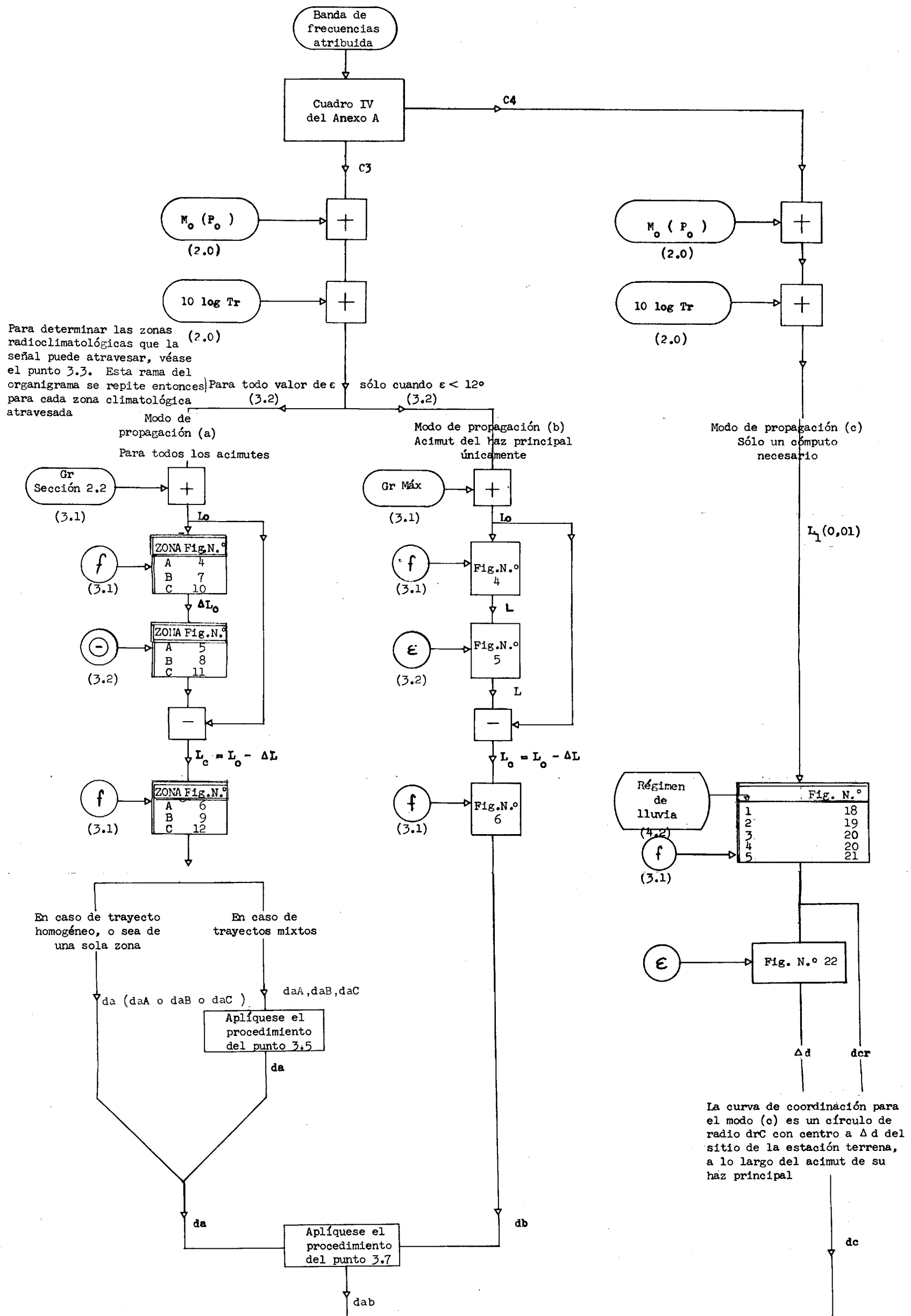


PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

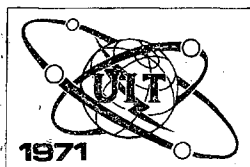
2. ORGANIGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA CURVA
DE DISTANCIA DE COORDINACIÓN PARA LA
ESTACIÓN TERRENA EN RECEPCIÓN

Addendum N.º 1 al
Documento N.º 258-S
Página 5



- Notas: 1) El número entre paréntesis asociado a cada símbolo indica el punto del Apéndice 28 en que se le define.
- 2) En la práctica será necesario evaluar el modo de propagación (a) para todos los acimutes antes de evaluar el modo de propagación (b)

El valor de la distancia de coordinación 'd' diagramado para cada acimut es el que sea mayor de dab y dc



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 258-S
1 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 4C

PROYECTO

NUEVO APÉNDICE 28

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN
ENTRE ESTACIONES TERRENAS Y ESTACIONES TERRENALES
QUE COMPARTAN LA MISMA BANDA DE FRECUENCIAS EN LA GAMA 1-40 Gc/s

1. Objetivos

Se denomina distancia de coordinación a la distancia calculada a partir de una estación terrena, en la cual es posible que una estación terrenal que comparta la misma banda de frecuencias produzca o sea objeto de interferencia superior a los valores admisibles.

Las distancias de coordinación se calculan en todos los acimutes de la estación terrena, y se representan a escala en un mapa apropiado. La línea que une los puntos definidos por las respectivas distancias de coordinación desde las estaciones terrenas determina la curva de coordinación. Esta curva delimita la zona de coordinación de una estación terrena.

Se subraya que la presencia o la instalación de estaciones terrenales en la zona de coordinación de una estación terrena, no impide de ningún modo la explotación satisfactoria de la estación terrena o de las estaciones terrenales, pues el procedimiento se basa en las hipótesis más desfavorables en lo que respecta a la interferencia.

Para calcular la zona de coordinación habrá que considerar dos casos:

- 1) La estación terrena cuando está recibiendo (y por consiguiente expuesta a las interferencias de estaciones terrenales).
- 2) La estación terrena cuando está transmitiendo (y por consiguiente en condiciones de causar interferencia a las estaciones terrenales).

Deberá trazarse una curva de coordinación para cada [banda] de frecuencias que la estación terrena se proponga compartir con estaciones terrenales.



Dado que el procedimiento expuesto en este Apéndice para calcular la distancia de coordinación es bastante complicado, se estima conveniente exponerlo en una forma simplificada que facilite al usuario los trámites necesarios para obtener curvas de coordinación. El método simplificado figura en el Anexo A a este Apéndice.

Se sugiere trazar, además de las curvas de coordinación, curvas auxiliares basadas en hipótesis menos desfavorables que las empleadas para establecer la curva de coordinación. Estas curvas auxiliares pueden utilizarse en ulteriores negociaciones entre las administraciones interesadas para eliminar de ellas, sin que sea necesario recurrir a cálculos más precisos, el caso de ciertas estaciones existentes o en proyecto dentro de la zona de coordinación. El procedimiento para obtener estas curvas auxiliares se explica en el Anexo B a este Apéndice.

2. Valores máximos admisibles de interferencia

Nivel máximo admisible de potencia de interferencia (en dbW) en la anchura de banda de referencia que no debe rebasarse durante más de un porcentaje p del tiempo, a la entrada del receptor de una estación expuesta a interferencias, para cada una de las fuentes de ésta.

$$P_r(p) = 10 \log_{10} (kT_r B) + J + M(p) - W \quad (1)$$

donde:

$$M(p) = M(p_o/n) = M_o(p_o) \quad (1a)$$

siendo:

- k = constante de Boltzmann ($1,38 \cdot 10^{-23}$ julios por grado K);
- T_r = temperatura de ruido térmico del sistema receptor ($^{\circ}\text{K}$);
- B = anchura de banda de referencia (c/s) (anchura de banda en que es posible promediar la potencia de interferencia);
- $J^{1)}$ = relación (db), a largo plazo (durante el 20% del tiempo), entre la potencia máxima admisible de interferencia y la potencia de ruido térmico, en el sistema receptor;
- p_o = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia de todas las fuentes puede exceder el valor máximo admisible;
- n = número previsto de casos de interferencia que se suponen sin correlación;
- p = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia de una fuente puede exceder el valor máximo admisible, puesto que no es probable que las interferencias incidentes, se produzcan simultáneamente: $p = p_o/n$;
- $M_o(p_o)^{2)}$ = relación (en db) entre la potencia de interferencia máxima admisible durante $p_o\%$ del tiempo, para todos los casos de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia;
- $M(p)$ = relación (en db) entre la potencia de interferencia máxima admisible durante $p\%$ del tiempo, para un caso de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia;
- $W^{3)}$ = factor de equivalencia (db) que permite establecer una relación entre el efecto de interferencia y el del ruido térmico de igual potencia en la anchura de banda de referencia.

En los Cuadros I y II se dan valores para los citados parámetros.

1), 2), 3) Véanse las siguientes notas.

- 1) El factor J (en db) es definido como la relación entre la potencia de interferencia total admisible a largo plazo (durante 20% del tiempo) en el sistema, y la potencia de ruido térmico a largo plazo en un receptor. Por ejemplo, en un circuito ficticio de referencia por relevadores radioeléctricos que comprenda 50 tramos, la potencia de interferencia total tolerable es de 1 000 pWp (Recomendación 357-2 del C.C.I.R.) y la potencia media de ruido térmico por tramo es de 25 pWp. Por consiguiente, como en un sistema MDF/MF la relación entre la potencia de ruido interferente y la potencia de ruido térmico en una banda de 4 kc/s es la misma antes y después de la desmodulación, $J = 16$ db. En un sistema de telecomunicaciones por satélite, la potencia de interferencia total admisible también es de 1 000 pWp, (Recomendación 356-1 del C.C.I.R.) mientras que el ruido térmico del $\angle$ trayecto descendente $\angle$ no será probablemente superior a 7 000 pWp, lo que hace $J \geq -8,5$ db. En los sistemas numéricos puede resultar necesario proteger cada $\angle$ enlace de $\angle$ comunicación por separado, en cuyo caso la potencia de interferencia a largo plazo puede ser del mismo orden que el ruido térmico a largo plazo, lo que hace $J = 0$ db.
- 2) $M_0(p_0)$ es el "margen de interferencia" (en db) entre las potencias de ruido tolerable a largo plazo y a corto plazo ($p_0\%$). Para los sistemas analógicos de relevadores radioeléctricos y de telecomunicaciones por satélite entre 1 y 15 Gc/s, es la relación (en db) entre 50 000 y 1 000 pWp (17 db). Para los sistemas de relevadores radioeléctricos del tipo numérico se propone igualar $M_0(p_0)$ al margen de desvanecimiento, que depende del régimen de lluvia local.
- 3) El factor W (en db) es la relación entre la potencia de ruido térmico y la potencia de interferencia en la anchura de banda de referencia, que produce la misma interferencia después de la desmodulación; en un sistema MDF/MF, se puede decir que la potencia de ruido en la banda de base es igual y, en un sistema numérico, se puede decir que la probabilidad de error de bitios es igual. Para señales con modulación de frecuencia se define como sigue:

$$W = 10 \log_{10} \frac{\text{Potencia de interferencia en el sistema de recepción después de la demodulación}}{\text{Potencia de ruido térmico en el sistema de recepción después de la demodulación}} \times \frac{\text{Potencia de ruido térmico en la entrada del receptor en la anchura de banda de referencia}}{\text{Potencia de interferencia en la frecuencia radioeléctrica en la anchura de banda de referencia}}$$

También si la señal útil está modulada en frecuencia con índices de modulación eficaces superior a la unidad, W es aproximadamente 4 db, independientemente de la característica de la señal interferente. Para sistemas MDF/MF de pequeño índice de modulación, es práctico utilizar una anchura de banda de referencia muy pequeña (4 kc/s), con el fin de no tener que considerar un gran número de características posibles de las señales útiles e interferentes y, por lo tanto, de W , como sería el caso si la banda de referencia fuese más grande.

Si la señal útil es numérica, W es normalmente inferior o igual a 0 db, independientemente de las características de la señal interferente.

3. Determinación de la distancia de coordinación para mecanismos de propagación en que las señales siguen de cerca el círculo máximo

Al determinar la distancia de coordinación para una estación terrena, es necesario tener en cuenta cierto número de mecanismos de propagación de las ondas radioeléctricas. En esta sección se trata de la determinación de la distancia de coordinación en presencia de fenómenos de superrefracción, propagación guiada (conductos), dispersión y reflexión debida a irregularidades del índice de refracción de la baja atmósfera en ausencia de precipitaciones. En la sección 4 se estudia la determinación de la distancia de coordinación en caso de propagación por dispersión debida a las precipitaciones.

3.1 Pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01%)

Para facilitar la determinación gráfica de la distancia de coordinación, es conveniente normalizar el porcentaje del tiempo en 0,01% y la frecuencia en 4 Gc/s.

El primer paso para determinar la distancia de coordinación es calcular la pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01%), dada por:

$$L_0 (0,01\%) = P_t' + G_t' + G_r - P_r(p) - F(p) - 20 \log (f/4) \quad (2)$$

donde:

$P_t^{(*)}$ = potencia máxima de transmisión (en dbW) en la anchura de banda B disponible en los terminales de la antena de una estación interferente:

G_t' = ganancia isótropa (db) de la antena transmisora de la estación interferente. Si la estación interferente es una estación terrena, ésta es la ganancia de una antena isótropa en la dirección pertinente; en el caso de una estación terrenal, debe utilizarse la ganancia máxima de antena.
Cuando G_t' es la ganancia del haz principal, se expresa mediante G_t' máx. (En el caso de estaciones terrenales, véase el Cuadro Ia);

*) Las letras con tilde se refieren a los parámetros correspondientes a la estación interferente.

G_r = ganancia isótropa (db) de la antena receptora de la estación interferida. Si la estación interferida es una estación terrena, ésta es la ganancia isótropa en la dirección pertinente; en el caso de una estación terrenal, debe utilizarse la ganancia máxima de antena. Cuando G_r es la ganancia del haz principal, se expresa por G_r máx. (En el caso de estaciones terrenales, véase el Cuadro 1a);

$F(p)$ = factor de corrección en db para referir los porcentajes efectivos del tiempo p a 0,01%, Figura 1;

f = frecuencia de trabajo en Gc/s.

La "dirección pertinente" mencionada en las definiciones de G_t' y G_r , es generalmente la dirección hacia el horizonte físico en el acimut considerado (véase el § 3.2), salvo cuando una estación terrena dirige su haz principal con ángulos de elevación inferiores a 12° . En el último caso el trayecto de pérdida mínima de transmisión puede no ser el trayecto del horizonte sino el trayecto del haz principal. (Véase la sección 3a).

Si se consideran satélites no geoestacionarios, cualquiera de las dos ganancias G_t' y G_r , que corresponda a la antena de la estación terrena, variará con el tiempo. Se sugiere en este caso que se defina una ganancia equivalente de antena, invariable con el tiempo *) e igual al mayor de los dos valores siguientes: 10 db menos que la máxima ganancia horizontal de la antena, o el valor de la ganancia horizontal de la antena que no se rebase durante más del 10% del tiempo.

*) La ganancia equivalente de la antena no debe emplearse cuando la antena de la estación terrena está orientada hacia la misma dirección durante una parte importante del tiempo (por ejemplo, cuando trabaja con sondas espaciales o con satélites casi geoestacionarios).

3.2 Ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte, en el caso de satélites estacionarios

La componente de la ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte físico alrededor de la estación es una función del ángulo de separación φ entre el haz principal y la dirección del horizonte considerada. Por consiguiente, es necesario conocer el ángulo φ para cada acimut.

Existe una relación unívoca entre el ángulo de elevación ϵ y el acimut α de los satélites geoestacionarios vistos desde una estación terrena situada en la latitud λ . La Figura presenta, en un diagrama de ejes ortogonales, elevación/acimut, los segmentos de arco "permitidos" de la órbita de los satélites ecuatoriales sincrónicos; cada arco corresponde a una latitud de la estación terrena.

Pueden no conocerse de antemano las longitudes relativas exactas de los satélites; pero aun cuando se conocieran, la posibilidad de añadir un nuevo satélite o de desplazar uno existente indica que la totalidad o parte del arco correspondiente debe considerarse ocupada por satélites.

Una vez elegido y marcado el arco o el segmento de arco apropiado, se superpone al gráfico de la Figura la línea del horizonte $\theta_E(\alpha)$. En la Figura se da un ejemplo para una estación terrena situada a 45° de latitud Norte y un satélite que se proyecta colocar entre las longitudes relativas 10° E y 45° O, la figura indica también la línea del horizonte.

Se determina y se mide en cada punto del horizonte local $\theta_E(\alpha)$ la menor distancia con relación al arco, en la escala de los ángulos de elevación. El ejemplo de la Figura muestra cómo se determina el ángulo φ fuera de haz para un acimut α_0 ($=210^\circ$), con un ángulo de elevación θ_E ($=4^\circ$).

Si se hace esta determinación para todos los valores de acimut (por incrementos adecuados, por ejemplo de 5°), se obtiene una relación $\varphi(\alpha)$, que puede utilizarse para obtener la ganancia de la antena en la dirección del horizonte $G(\alpha)$, mediante el diagrama de radiación efectiva de la antena de la estación terrena o mediante una fórmula que dé suficiente aproximación; por ejemplo, en los casos en que la relación entre el diámetro de la antena y la longitud de onda (D/λ) sea superior a 100 debe emplearse la ecuación:

$$\begin{aligned} G(\varphi) &= 32 - 25 \log_{10} \varphi \text{ (db)} & (1^\circ \leq \varphi \leq 48^\circ) \\ &= -10 \text{ db} & (48^\circ < \varphi \leq 180^\circ) \end{aligned}$$

Si se aplica la ecuación de la ganancia a la curva $\varphi(\alpha)$, se obtiene la ganancia de antena en la dirección del horizonte en función del acimut.

Los parámetros utilizados, se definen como sigue:

α = Ángulo acimutal considerado, este del Norte Verdadero

φ = Ángulo agudo entre el haz principal de la antena de la estación terrena y la línea que une la estación terrena con el horizonte físico con acimut α

ϵ = Ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena sobre el plano horizontal

λ = Latitud de la estación terrena

θ = Ángulo de elevación del horizonte físico sobre el plano horizontal de acimut α

3.3 Zonas climáticas

Para mayor comodidad, se ha dividido el Globo en tres regiones radioclimáticas básicas denominadas, respectivamente, Zona A, B y C.

Estas zonas se definen como sigue:

- Zona A: Tierra, exceptuando una franja costera de anchura igual a 100 km o igual a la distancia entre la costa y el punto en que la altura del terreno rebasa 1.000 m, siempre y cuando esta distancia sea inferior a 100 km.
- Zona B: Mar, latitudes superiores a $23,5^{\circ}$ (Norte o Sur) incluyendo la franja costera arriba definida, en todas las costas en dichas latitudes pero excluyendo el Mar Mediterráneo y el Mar Negro.
- Zona C: Mar, latitudes inferiores a $23,5^{\circ}$ (Norte o Sur) incluyendo la franja costera arriba definida en todas las costas en dichas latitudes e incluyendo el Mar Mediterráneo y el Mar Negro.

3.4 Procedimiento para determinar la distancia de coordinación Modo de propagación a)

Para hallar la distancia de coordinación en la Zona A es preciso sustraer de L_0 (0,01%) una corrección ΔL , que expresa la diferencia en la pérdida de transmisión de referencia a lo largo de trayectorias que tienen distintos ángulos de elevación sobre el horizonte de la estación terrena. ΔL se calcula en dos etapas. En primer lugar de la Figura 4 se obtiene un factor de corrección ΔL_0 por unidad del ángulo de elevación, en función del valor normalizado de la pérdida de transmisión de referencia y de la frecuencia. Se aplica una interpolación lineal entre las curvas de la Figura 4 para las frecuencias no indicadas en las curvas.

Para cualquier otro ángulo de elevación θ sobre el horizonte, el valor correspondiente a ΔL , en db, se determina según la Figura 5 a base del valor de ΔL_0 previamente obtenido con arreglo a la Figura 4. Si se necesitaran valores para frecuencias distintas de las indicadas, se procederá de nuevo a una interpolación lineal. En los casos en que el ángulo de elevación es inferior a $0,2^\circ$, ΔL se considera igual a 0 db.

La corrección de ángulo en el horizonte ΔL así hallada debe sustraerse de la pérdida de transmisión de referencia normalizada para obtener una "pérdida de coordinación" L_c :

$$L_c = L_0(0,01\%) - \Delta L \quad (3)$$

Esta pérdida de coordinación, asociada con la frecuencia correspondiente de la Figura 6, da la distancia de coordinación.

De modo análogo, podrá hallarse la distancia de coordinación para las Zonas B y C, empleando las Figuras 7, 8 y 9 para la Zona B y las Figuras 10, 11 y 12 para la Zona C.

Las distancias así obtenidas deben designarse, a efectos de referencia, daA , daB , daC para las zonas A, B y C respectivamente.

3.5 Distancia de coordinación para trayectos mixtos

Dos zonas

El método a utilizar para un trayecto mixto en dos zonas se ilustra en el ejemplo de la Figura 13b). La estación terrena está situada en la Zona A a 75 km de distancia de la Zona B. El método gráfico descrito a continuación es particularmente útil cuando regiones no adyacentes pertenecen a la misma zona como en este ejemplo.

Se supone que la pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01%) tiene un valor de 200 db y que el ángulo de elevación del horizonte es de cero grados. Esto entraña para L_0 un valor independiente de la zona considerada. (Esto no será el caso cuando el ángulo sobre el horizonte sea superior a 0,2 grados). El método es el siguiente:

- i) Se determina la distancia que en la Zona A produciría la pérdida de coordinación. Esta distancia, que en este caso es 380 km, se lleva al eje de abscisas del gráfico de papel milimetrado, lo que da el punto A (Figura 13a)).
- ii) Se determina la distancia que, en la Zona B produciría el mismo valor de la pérdida de coordinación. Esta distancia, que en este caso es de 650 km, se lleva al eje de ordenadas del gráfico, lo que da el punto B.
- iii) Se unen A y B por un segmento de recta.
- iv) Se lleva al eje de abscisas del gráfico la distancia de 75 km entre la estación terrena y la Zona B, lo que da el punto A_1 .
- v) Se lleva paralelamente al eje de ordenadas del gráfico la longitud del trayecto en la Zona B, 375 km, lo que da el punto B_1 .
- vi) La distancia que queda por recorrer en la segunda parte de la Zona A se determina trazando una paralela al eje de las abscisas, desde el punto B hasta el punto de intersección de la curva para el trayecto mixto, X. Se obtiene para esta distancia 80 km.
- vii) La distancia de coordinación es la suma de las distancias OA_1 , A_1B_1 y $B_1X = 75 + 375 + 80 = 530$ km.

La distancia B_1X puede también obtenerse numéricamente a partir de la distancia total en la Zona A, $OA_1 + B_1X$ es:

$$OA_1 + B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB}\right),$$

de donde:

$$B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB}\right) - OA_1.$$

Y de aquí:

$$B_1X = 380 \left(1 - \frac{375}{650}\right) - 75 = 86 \text{ km.}$$

Tres Zonas

En ciertos casos particulares, el trayecto mixto atraviesa las tres Zonas radioclimáticas A, B y C. Se puede resolver el problema agregando una tercera dimensión al método descrito para el caso en que el trayecto mixto atraviesa sólo dos Zonas. Teóricamente, eso quiere decir que hay que hallar la tercera coordenada de un punto cuyas dos primeras coordenadas corresponden a las distancias conocidas en las dos primeras Zonas y que se halle en el plano que pase por los tres puntos de los ejes Ox, Oy y Oz correspondientes a las distancias que en las Zonas A, B y C respectivamente darán el valor requerido de la pérdida de transmisión de referencia.

En la práctica se puede hacer esta determinación por el método gráfico simple representado en la Figura 14 en la que se supone que la pérdida de coordinación (L_c) es igual a 200 db. El problema consiste en encontrar la distancia de coordinación a partir de la estación terrena, en la dirección dada. En esta dirección la longitud del trayecto en la Zona A es 75 km; sigue luego una longitud de 375 km en la Zona B y luego una longitud desconocida, que es la que se debe determinar, en la Zona C (Figura 14a).

El método que hay que aplicar es entonces el siguiente (Figura 14b):

- i) Se comienza por aplicar el mismo método que en el caso en el que hay sólo dos Zonas, aplicando solamente las etapas i) a v) y se continúa como sigue:
- ii) Desde el punto B_1 , se traza una paralela a la recta AB, que cortará el eje de abscisas en D.

- iii) Se determina la distancia que, situada enteramente en la Zona C daría el mismo valor de pérdida de coordinación. Se lleva dicha distancia (aquí: 1270 km) al eje de ordenadas en OC. Se unen los puntos C y A.
- iv) Desde el punto D se traza la paralela al eje de ordenadas, que corta AC en X.
- v) La distancia DX es la longitud del trayecto en la Zona C que se trata de hallar. En este caso es 290 km.
- vi) La distancia de coordinación es la suma de las longitudes OA_1 , A_1B_1 y DX, que en este ejemplo es: $75 + 375 + 290 = 740$ km.

La distancia DX puede también calcularse numéricamente por la fórmula:

$$DX = OC \left(1 - \frac{OA_1}{OA} - \frac{A_1B_1}{OB} \right)$$

de donde:

$$DX = 1270 \left(1 - \frac{75}{380} - \frac{375}{650} \right) = 287 \text{ km}$$

La distancia obtenida en el caso de zona única (sección 3.4), o en el de zona múltiple (sección 3.5), según se aplique uno u otro, se designará d_a .

3.6 Determinación de la distancia de coordinación - Modo de propagación b)

Si el ángulo de elevación del eje del haz principal de la antena de la estación terrena es inferior a 12° durante largos periodos, como ocurre cuando se trata de satélites geoestacionarios, la distancia de coordinación en el acimut del haz principal se determina de la misma forma que en el caso anterior, pero empleando el ángulo de elevación de la antena en vez del ángulo respecto del horizonte, y la ganancia del haz principal de la antena en vez de la ganancia respecto del horizonte. En todos estos casos, se utilizarán las curvas correspondientes a la Zona A, cualquiera que sea la Zona realmente considerada.

Este procedimiento da por resultado una distancia para el modo de propagación b) que se designará db.

Cuando se consideren satélites en movimiento, la interferencia por el trayecto del lóbulo principal sólo se tomará en consideración cuando la antena de la estación terrena esté dirigida en la misma dirección durante periodos de tiempo considerables (por ejemplo al trabajar con sondas espaciales o con satélites prácticamente estacionarios).

3.7 Valoración de resultados para los modos de propagación a) y b)

Si resulta aplicable el modo de propagación b), se compara la distancia obtenida para este modo con la correspondiente al modo de propagación a). En caso de que la distancia de coordinación obtenida del cálculo del haz principal sea superior a la obtenida del cálculo del trayecto del horizonte, se deberá emplear el método de la Figura 15 como sigue, con objeto de obtener la curva de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo:

- i) Se trazarán dos rectas desde la estación terrena que formen ángulos de $\pm 5^\circ$ con el acimut del haz principal y se prolongarán hasta su intersección con la curva de coordinación obtenida para el modo de propagación a);
- ii) Desde el punto correspondiente a la distancia de coordinación determinada para el modo de propagación b), en el acimut del haz principal, se trazarán dos rectas hasta estas dos intersecciones;
- iii) Los dos segmentos de recta así obtenidos representan la parte de la curva de coordinación que deberá utilizarse en el sector $\pm 5^\circ$ con respecto al acimut del haz principal;
- iv) Fuera del sector anterior de $\pm 5^\circ$, la curva de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo, es la obtenida para el modo de propagación a).

Las distancias obtenidas después de aplicar los procedimientos expuestos en las secciones 3.4 a 3.7 deberán designarse, a efectos de referencia, por d_{ab} .

4. Determinación de la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a hidrometeoros ("Dispersión debida a la lluvia") Modo de propagación c)

La determinación de la distancia de coordinación cuando interviene el fenómeno de propagación por dispersión debida a la lluvia, se rige por una configuración de trayecto fundamentalmente diferente de la que existe cuando interviene la propagación a lo largo de un círculo máximo.

4.1 Pérdida de transmisión normalizada L_1 (0,01%)

Para determinar la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia, es necesario calcular una pérdida de transmisión normalizada, según la fórmula:

$$L_1 (0,01\%) = P_t' + \Delta G - P_r(p) - F_1(p,f) \text{ db} \quad (4)$$

donde:

ΔG = diferencia (en db) entre la ganancia máxima de las antenas de las estaciones terrenales, en la banda de frecuencias considerada (véase el Cuadro Ia), y el valor de 42 db;

$F_1(p,f)$ = factor de corrección (en db) para relacionar el porcentaje efectivo de tiempo con el valor de 0,01%, en la banda de frecuencias considerada; Figura 16.

En el punto 2, se han definido los demás parámetros. Para las estaciones terrenales, en el Cuadro II se indican los valores de P_t' .

4.2 Zonas de regímenes de lluvias

Se ha dividido el mundo en cinco zonas básicas de regímenes de lluvias, enumeradas de 1 a 5 según ilustra la Figura 17.

4.3 Procedimiento para la determinación de la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia

Para obtener la distancia de coordinación (dispersión debida a la lluvia) correspondiente al régimen de lluvias de la zona 1, se utiliza la

pérdida de transmisión normalizada, que se obtiene por resolución de la ecuación (4) utilizando la frecuencia apropiada de la Figura 18, lo que da la distancia de dispersión debida a la lluvia, d_{cr} .

En las Figuras 19 a 21, se representan las curvas correspondientes a las zonas de regímenes de lluvias 2 a 5. En todos los casos, debe escogerse la zona de regímenes de lluvias correspondiente a la ubicación de la estación terrena.

Debido a la peculiar configuración propia de la propagación por dispersión debida a la lluvia, el centro de la curva de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia no coincide con la ubicación de la estación terrena.

La distancia de dispersión debida a la lluvia, junto con el ángulo de elevación ϵ del haz principal de la antena de la estación terrena, se utilizan en la Figura 22 para obtener la distancia designada por Δd . Esta distancia se mide desde la ubicación de la estación terrena a lo largo del acimut del haz principal de la estación terrena; alrededor del punto así alcanzado se traza un círculo de radio d_{cr} . El círculo es la curva de dispersión debida a la lluvia.

La distancia de coordinación que hay que designar por d_c , en caso de dispersión debida a la lluvia, es la distancia desde la estación terrena a la curva de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia en el acimut considerado.

5. Valor mínimo de la distancia de coordinación

En el cálculo de la distancia de coordinación, para cualquiera de los modos de propagación, si el valor que se obtiene es tal que hace necesario ampliar las curvas para distancias inferiores a 100 km, para el modo de propagación considerado se tomará una distancia de coordinación de 100 km.

6. Distancia de coordinación

Para cada uno de los tres modos de propagación, en cualquier acimut, debe utilizarse la mayor de las distancias de coordinación (d_a , d_b , o d_c) en los procedimientos de coordinación.

7. Parámetros para el cálculo

Los valores de los parámetros necesarios para la determinación de la curva de coordinación figuran en los Cuadros I y Ia, en el caso de una estación terrena transmisora, y en el Cuadro II en el caso de una estación terrena receptora.

En algunos casos, una administración puede tener razones para creer que está justificada, para su estación terrena específica, una desviación de los valores asociados con la estación terrena, enumerados en los Cuadros I y II. Se subraya el hecho de que para sistemas específicos las anchuras de banda B o el porcentaje de tiempo p y p_0 , indicados en el Cuadro II, quizá deban cambiarse a fin de proteger las señales deseadas recibidas en la estación terrena.

Con el fin de facilitar las negociaciones subsiguientes entre administraciones (según se indica en el Anexo B), se ha estimado útil aislar de la ecuación (2) dos parámetros compuestos asociados únicamente con estaciones terrenales, un factor de sensibilidad a las interferencias $S = G_r - P_r(p)$ para el caso de estaciones terrenas transmisoras y la p.i.r.e. $E = P_t + G_t'$ (para el caso de estaciones terrenas receptoras). Los valores de S y E figuran también en los Cuadros I y Ia, y en el Cuadro II, respectivamente.

CUADRO I

Parámetros necesarios para determinar la distancia de coordinación
de una estación terrena transmisora

Tipo de estación terrenal		Estación de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa				Estación de relevadores radioeléctricos transhorizonte (TH)	
Frecuencia (Gc/s)		1-10	10-15		15-40	1-10	
Tipo de señal moduladora de la estación terrenal		A	A		N	A	
Parámetros y criterios de Interferencia	$p_0(\%)$	0,01	0,01		0,003	0,01	
	n	2	2		1	1	
	$p(\%)$	0,005	0,005		0,003	0,01	
	J (db)	16	16		0	9	
	$M_0(p_0)(db)$	17	17		30	17	
	W (db)	0	0		0	0	
Parámetro de la estación terrenal	B (c/s)	$4,10^3$	$4,10^3$		10^6	$4,10^3$	
	$G_r(db)$	45 ¹⁾	50 ¹⁾		50 ¹⁾	52 ¹⁾	
	$T_r(^{\circ}K)$	750	1500		3200	500	
S (dbW)		176	178		153,5	191	
$P_r(p)$ (dbW en B)		-131	-128		-103,5	-139	

CUADRO 1A

Ganancia máxima y factor de sensibilidad de la antena de estación terrenal

Banda de frecuencias atribuida Gc/s	2	4	6	7-8	10-15	TH 2
G ²⁾ (db)	37	42	45	47	50	52
S (dbW)	168	173	176	178	153,5	191
$P_r(p)$ (dbW/en B)	-131	-131	-131	-131	-103	-139

1) Este valor depende de la frecuencia. Para las bandas de frecuencias atribuidas específicas, utilicéense los valores del Cuadro 1A.

2) Estos valores no comprenden las pérdidas del alimentador.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Parámetros necesarios para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Tipo de estación terrena		Telecomunicación por satélite					Investigación espacial		Recursos de la Tierra	meteo- rología	Telemetría y tele- comando 1)	[Radio- difusión]
							Espacio cercano	Espacio lejano y ve- hículos tripu- lados				
Frecuencia (Gc/s)		1-10		10-15		15-40	1-10	1-10	3-9	1-15		
Tipo de señal moduladora	Estación terrena	A	H	A	N	N	-	-	-	-		
	Estación terrenal	A	A	A	A	N	A	A	A	A		
Parámetros y criterios de interferencia	$p_0(\%)$	0,03		0,03	0,003	0,003	0,1	0,001	0,2			
	n	3	3	2	1	1	2	1	2			
	p (%)	0,01		0,015	0,003	0,003	0,05	0,001	0,1			
	J(db)	-8	0	-8	0	0	-	-	-			
	$M_0(p_0)$ (db)	17	52)	17	52)	52)	-	-	-			
	W (db) (3)	4	0	4	0	0	-	-	-			
Estación terrenal E (dbW) en B	en visibilidad directa	55	55	55	55	35 3)	25 4)	25 4)	55			
	transhorizonte	91,5	91,5	-	-	-	61,5 4)	61,5 4)	-			
Estación terrenal P_t dbW en B	en visibilidad directa	13	13	10	10	5	-17 4)	-17 4)	13			
	transhorizonte	40	40				10 4)	10 4)	-			
Estación interferida	B (c/s)	10^6	10^6	10^6	10^6	10^6	1	1	10^6			
P_r (p) (dbW)		-	-	-	-	-	-220	-220	-153			

Véanse las notas en la página 23 bis

A = Analógica

N = Numérica

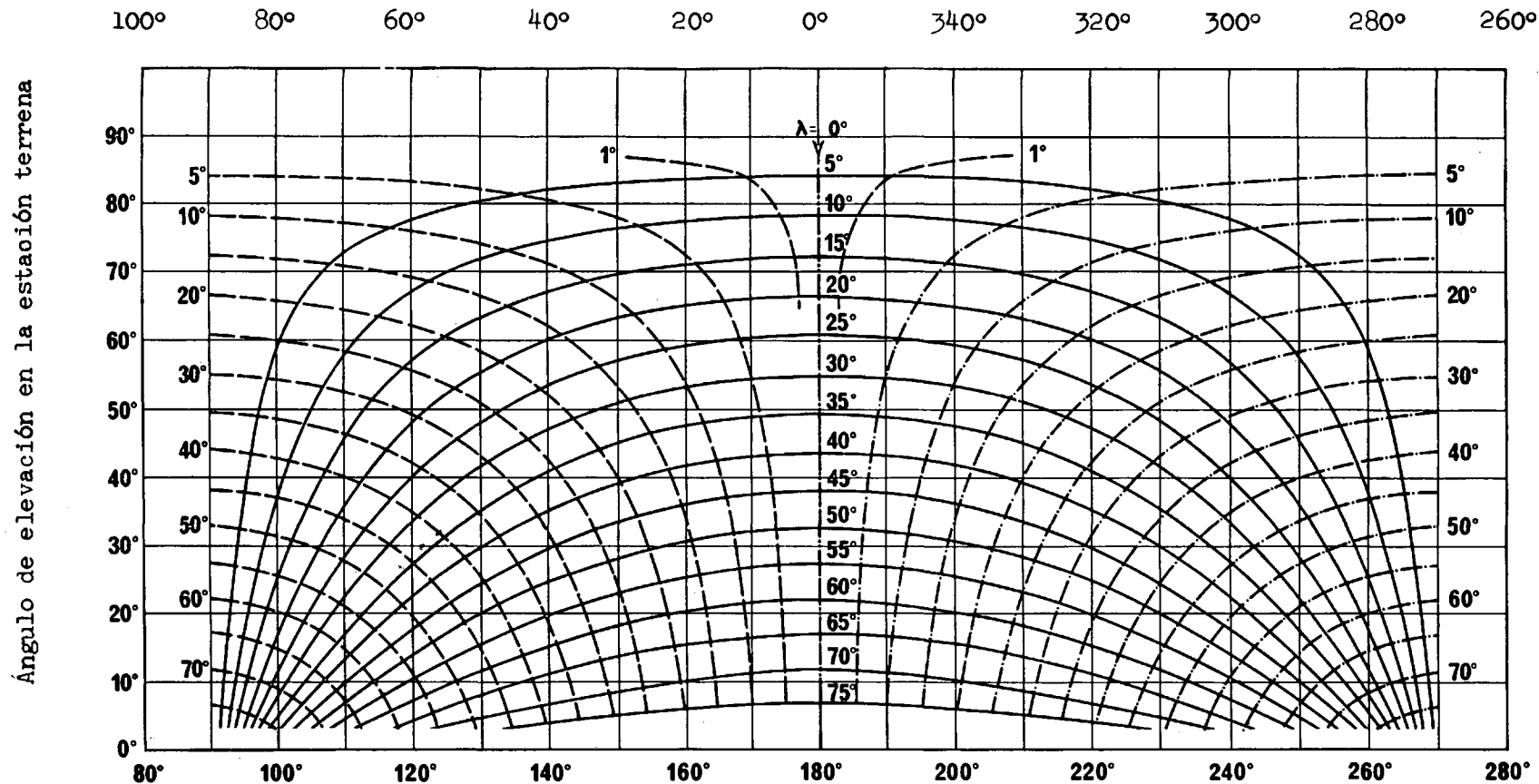
- 1) Los parámetros asociados a estos servicios pueden variar entre amplios límites. Es necesario hacer estudios suplementarios antes de que se disponga de valores adecuados.
- 2) Véase la nota 2) en la sección 2. Los valores de $M_p(p)$ pueden variar entre 5 y 40 db, según la frecuencia, las condiciones climáticas y la concepción del sistema.
- 3) Se supone una potencia de 55 dbW por emisor interferente y una anchura de banda en radiofrecuencia superior a 100 Mc/s.
- 4) Estos valores se han estimado para una anchura de banda de 1 c/s y son 30 db inferiores a la potencia total supuesta por emisión.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Acimut en la estación terrena (hemisferio Sur)

360°



Acimut en la estación terrena (hemisferio Norte)

FIGURA 1

Arcos que contienen las posiciones de los satélites sincrónicos geoestacionarios

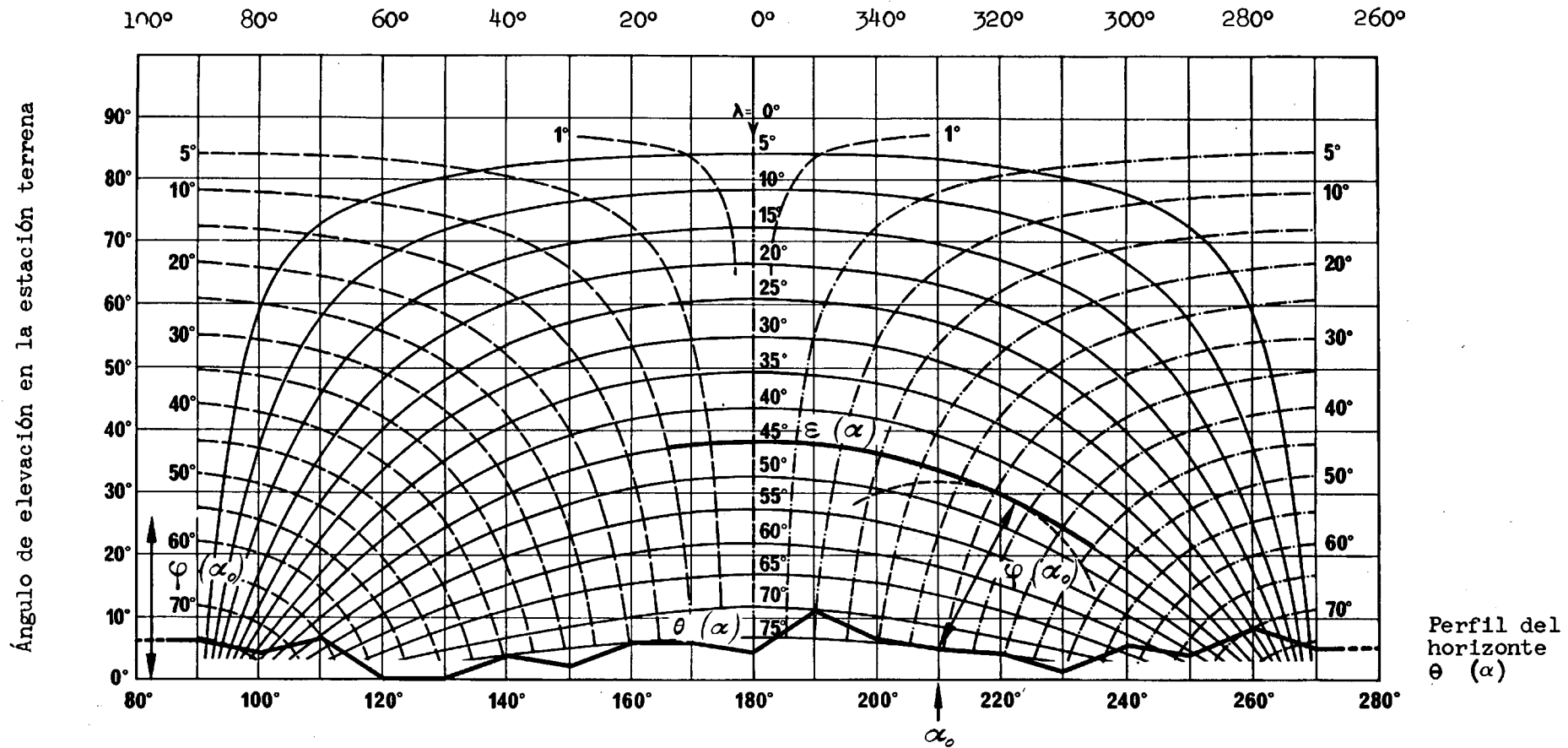
- Arco de la órbita del satélite geoestacionario visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ
- — — Longitud (meridianos celestes), en grados Este u Oeste, que corta y determina el arco de la órbita del satélite geoestacionario, con relación al cenit de la estación terrena fijado hipotéticamente en la longitud 0°. (Indica también las direcciones de las posibles posiciones de los satélites geoestacionarios).
- - - - Longitud 0° que contiene el cenit de la estación terrena.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Acimut en la estación terrena (hemisferio Sur)

360°



Acimut en la estación terrena (hemisferio Norte)

FIGURA 2

Ejemplo de determinación de φ

- Arco de la órbita del satélite geoestacionario visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ
- - - - Longitud (meridianos celestes), en grados Este u Oeste, que corta y determina el arco de la órbita del satélite geoestacionario, con relación al cenit de la estación terrena fijado hipotéticamente en la longitud 0°. (Indica también las direcciones de las posibles posiciones de los satélites geoestacionarios).
- - - - Longitud 0° que contiene el cenit de la estación terrena.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

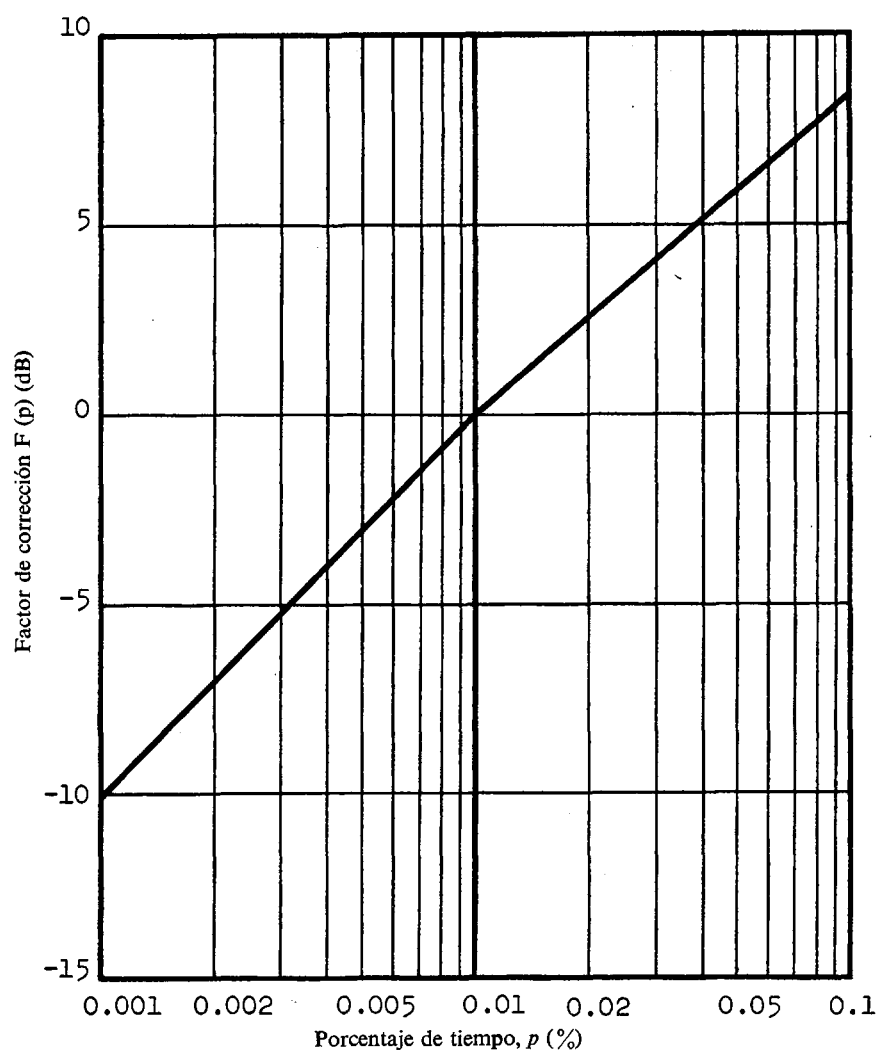
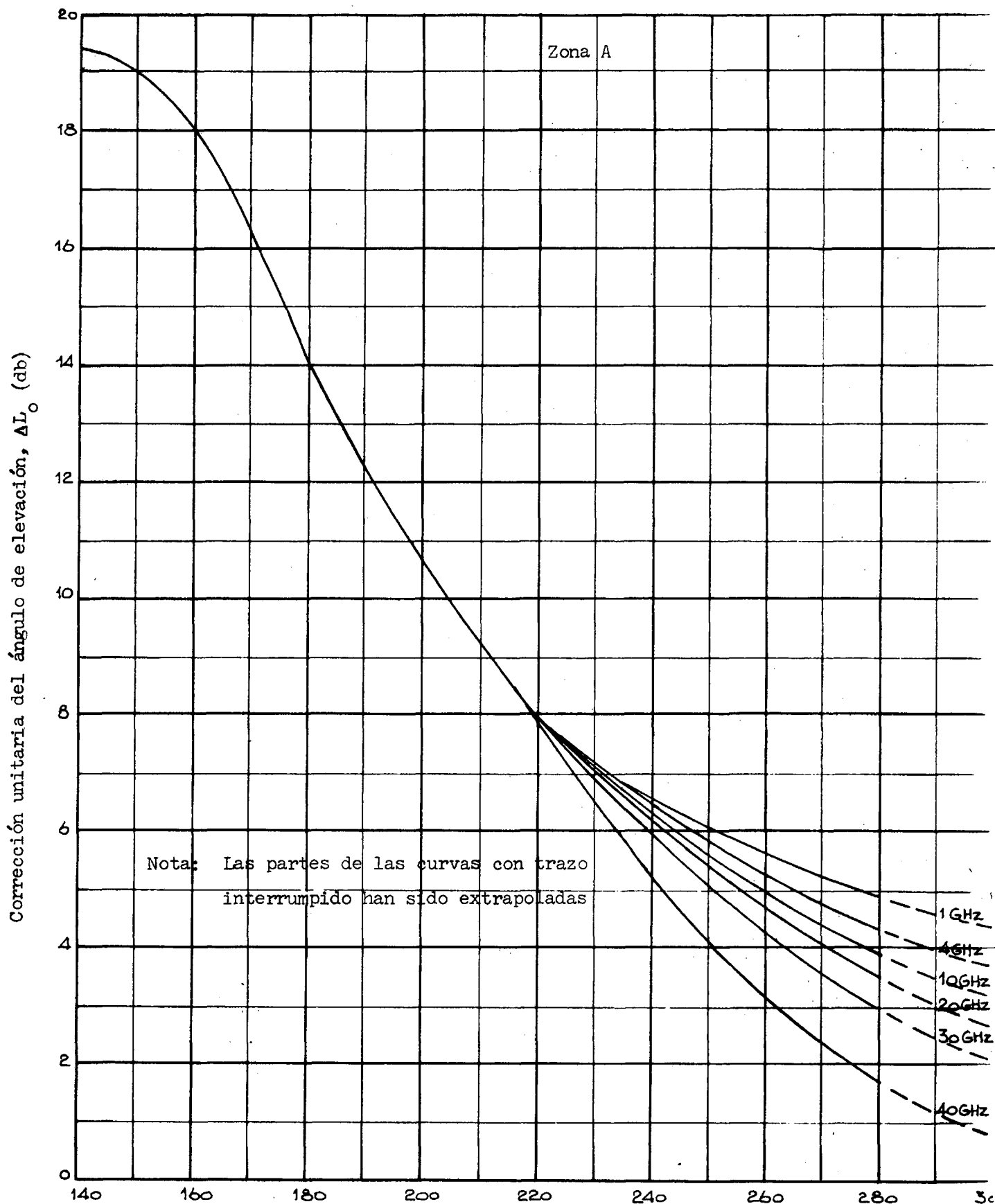


FIGURA 3

Factor de corrección $F(p)$ para porcentajes de tiempo p distintos a 0,01%

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



Pérdida de transmisión de referencia normalizada, L_0 (0,01%), (db)

Figura 4 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona A.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

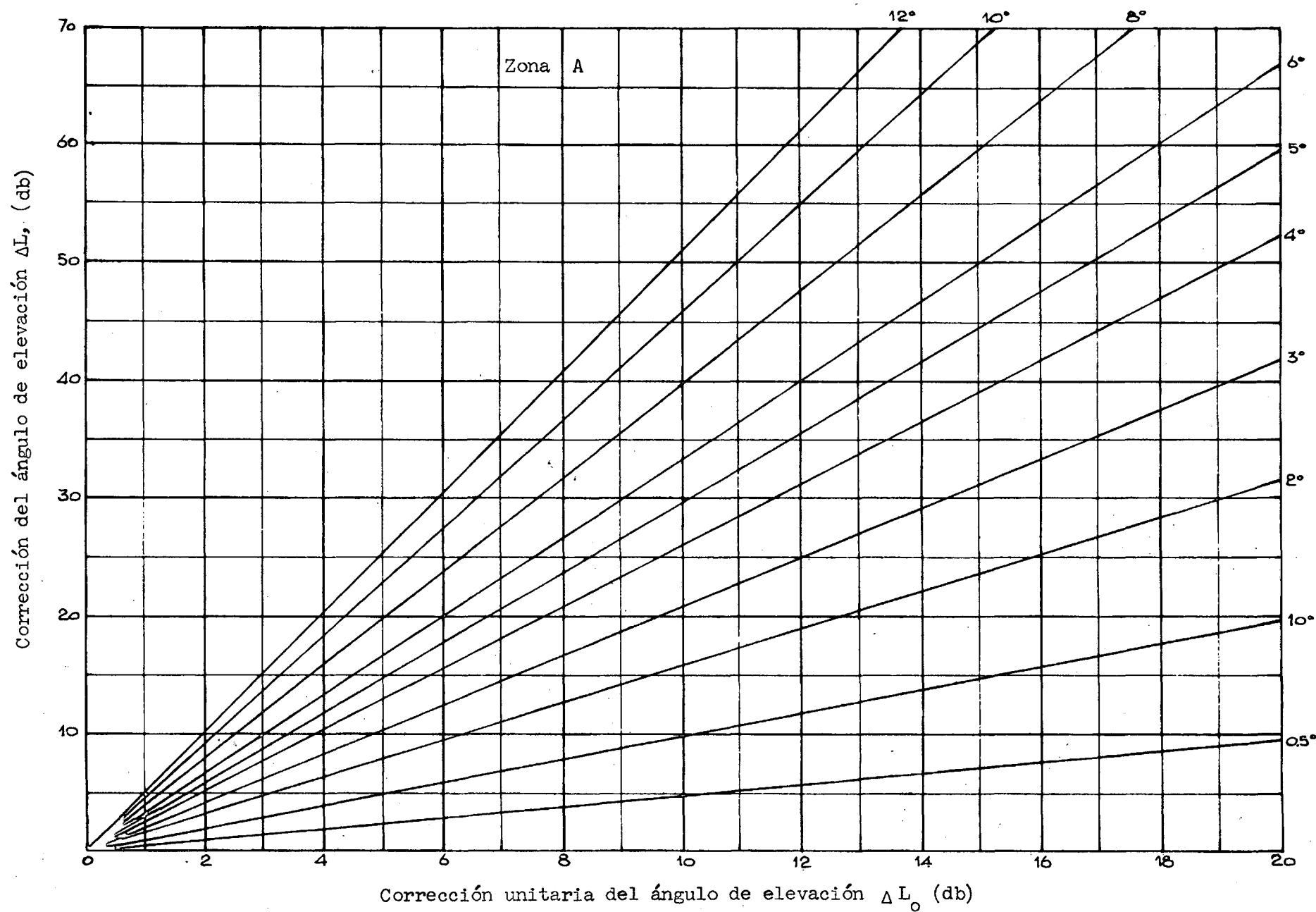


Figura 5 - Corrección del ángulo de elevación. Zona A

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

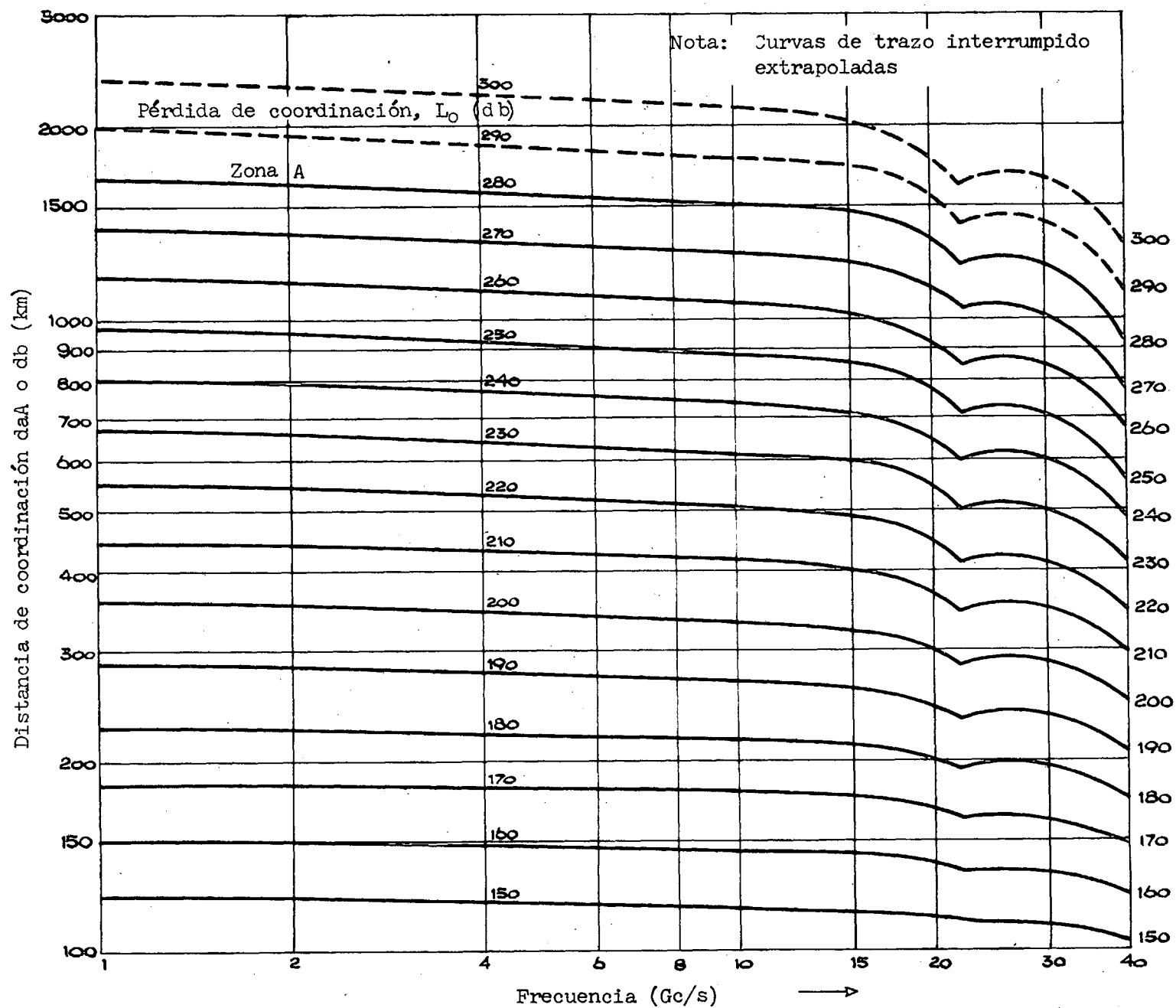
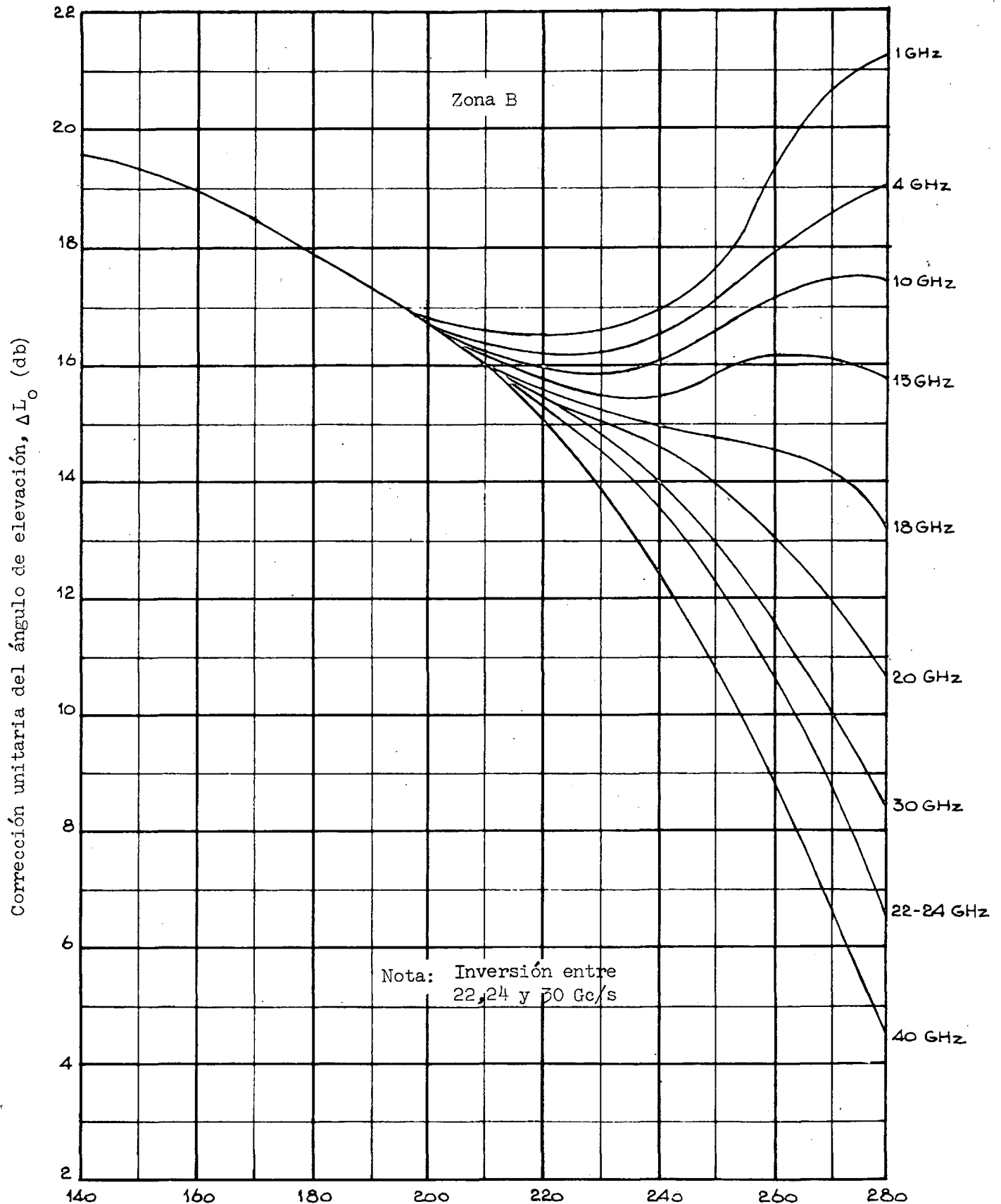


Figura 6 - Distancia de coordinación daA o db en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona A.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



Pérdida de transmisión de referencia normalizada, L_0 (0,01%) (db)

Figura 7 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

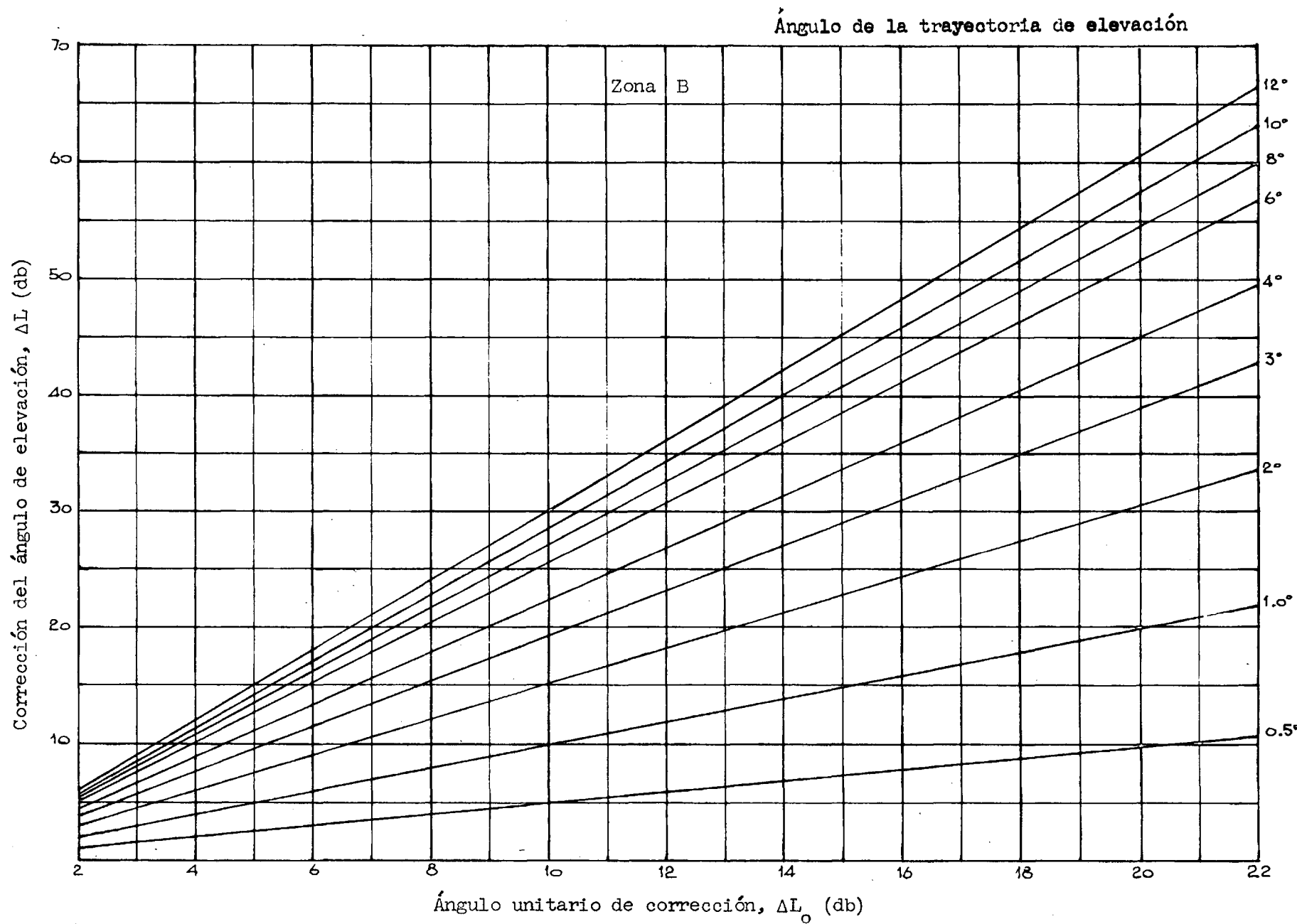


Figura 8 - Corrección del ángulo de elevación. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

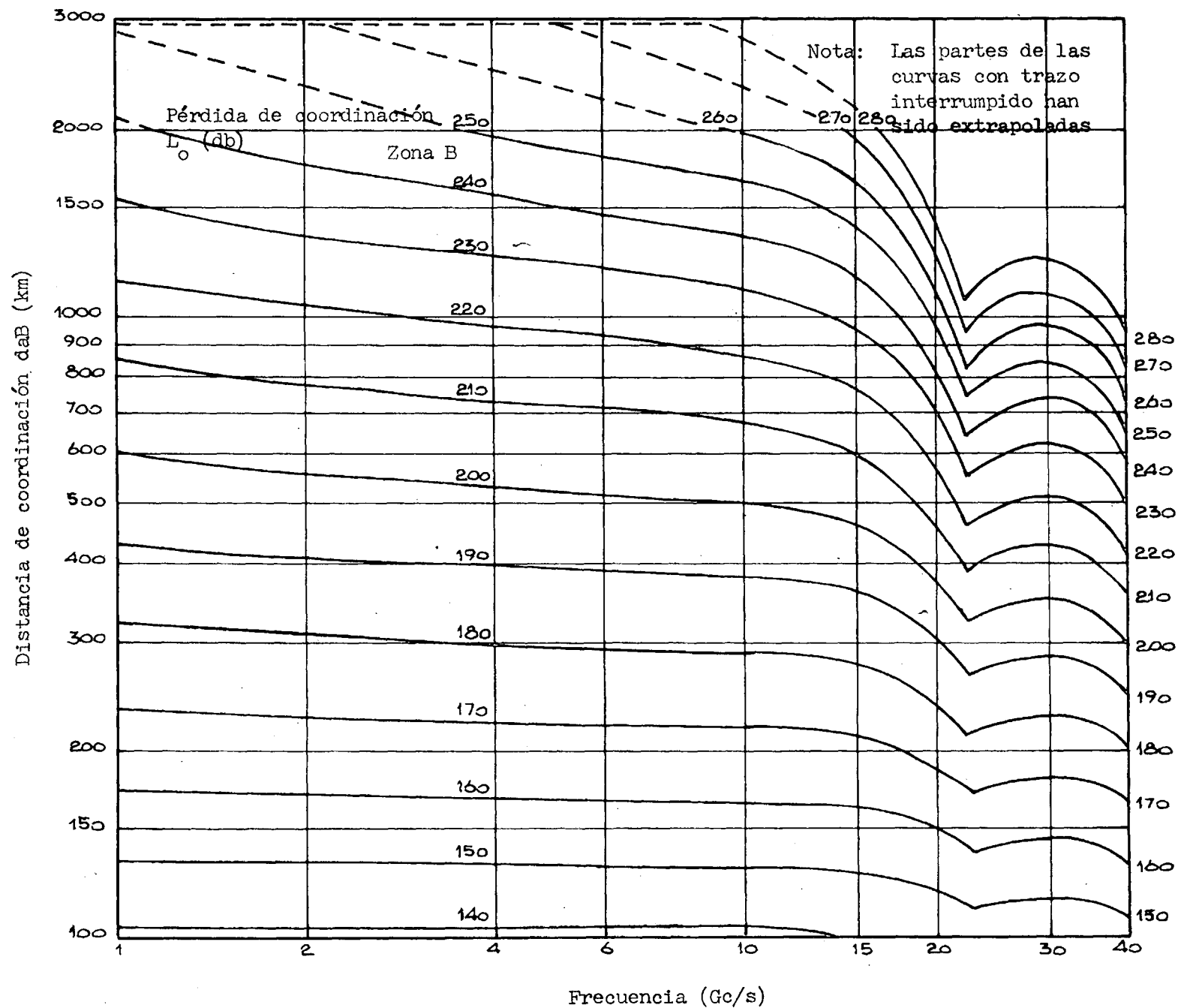


Figura 9 - Distancia de coordinación daB en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

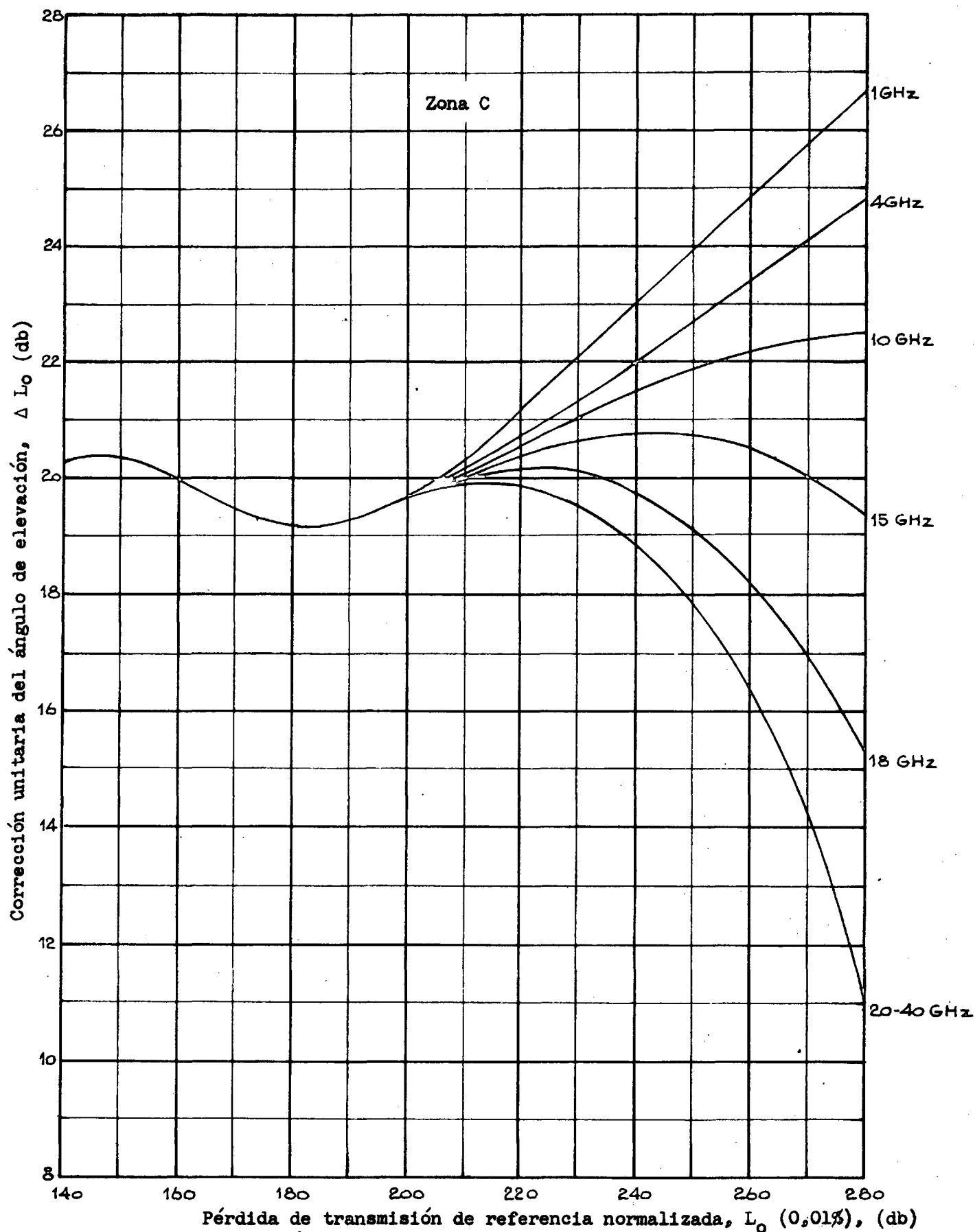


Figura 10 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

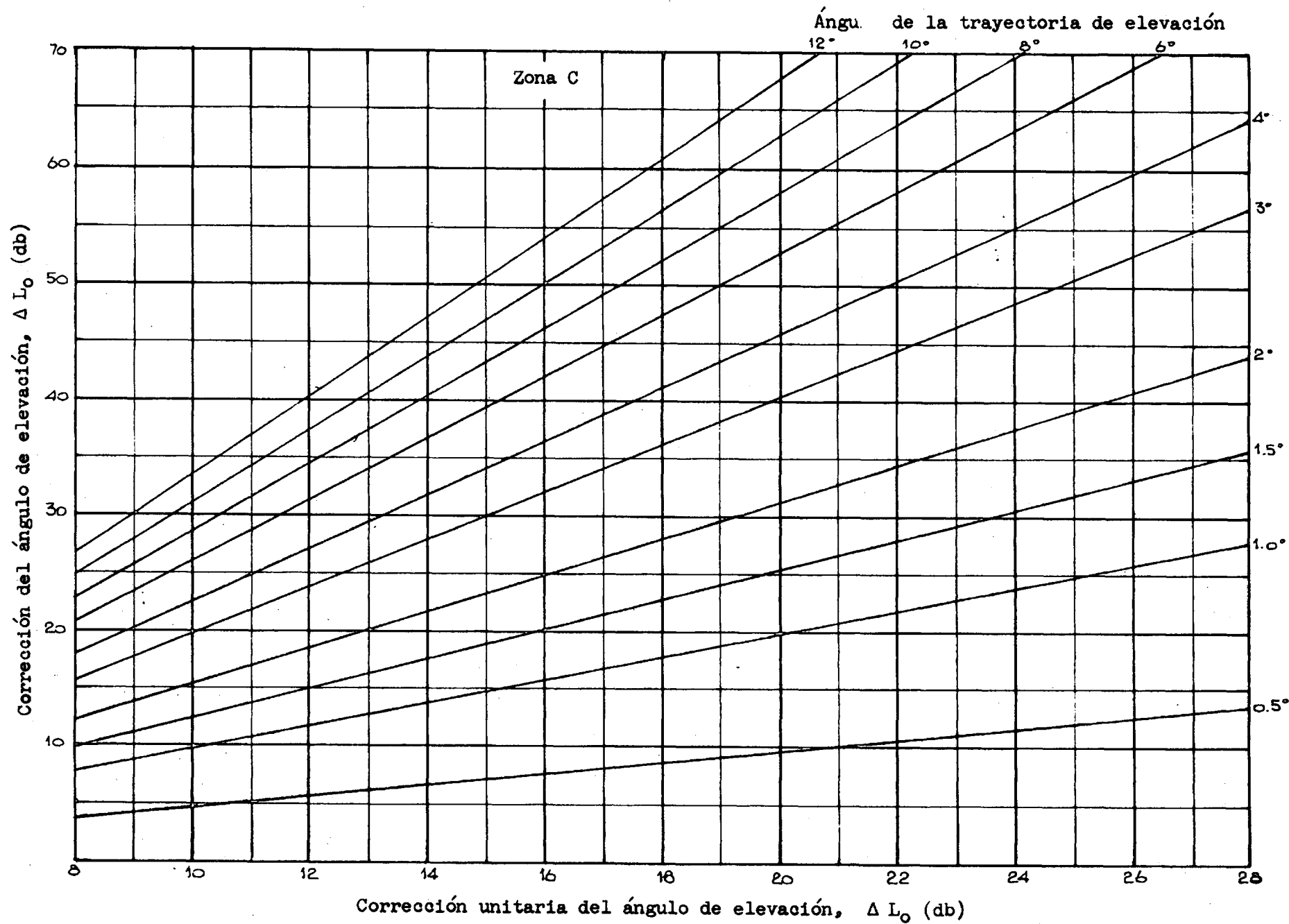


Figura 11 - Corrección del ángulo de elevación. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

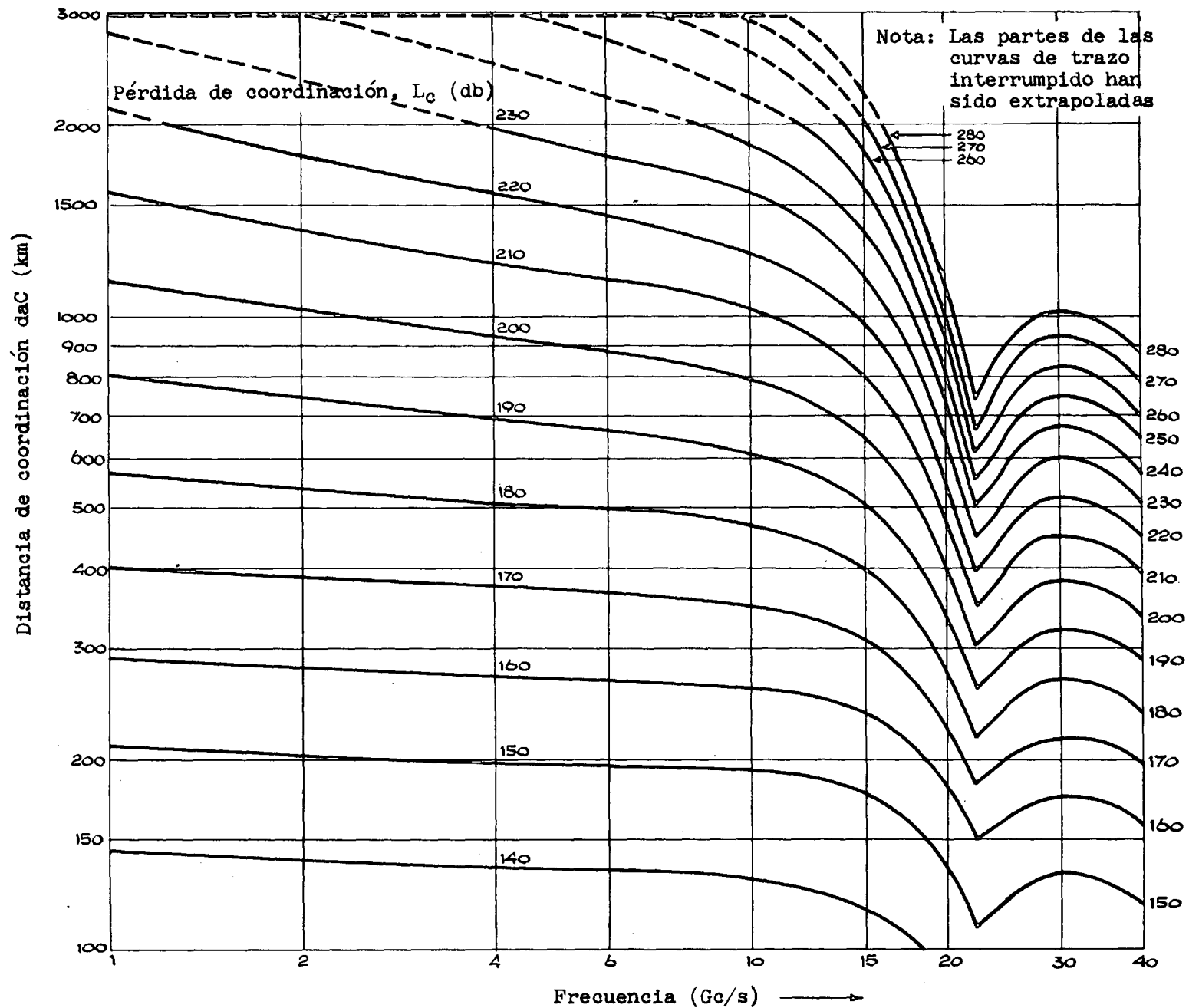
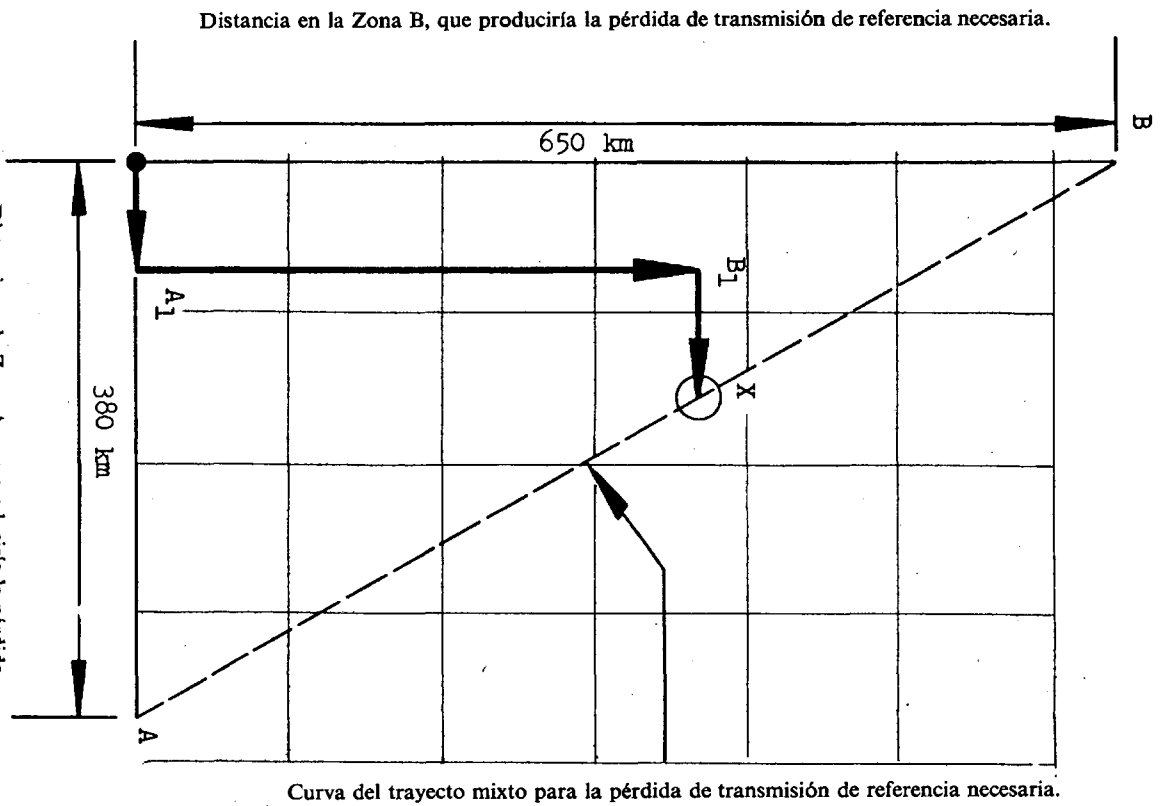


Figura 12 - Distancia de coordinación daC en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



Distancia en la Zona A que produciría la pérdida de transmisión de referencia necesaria.

FIGURA 13a

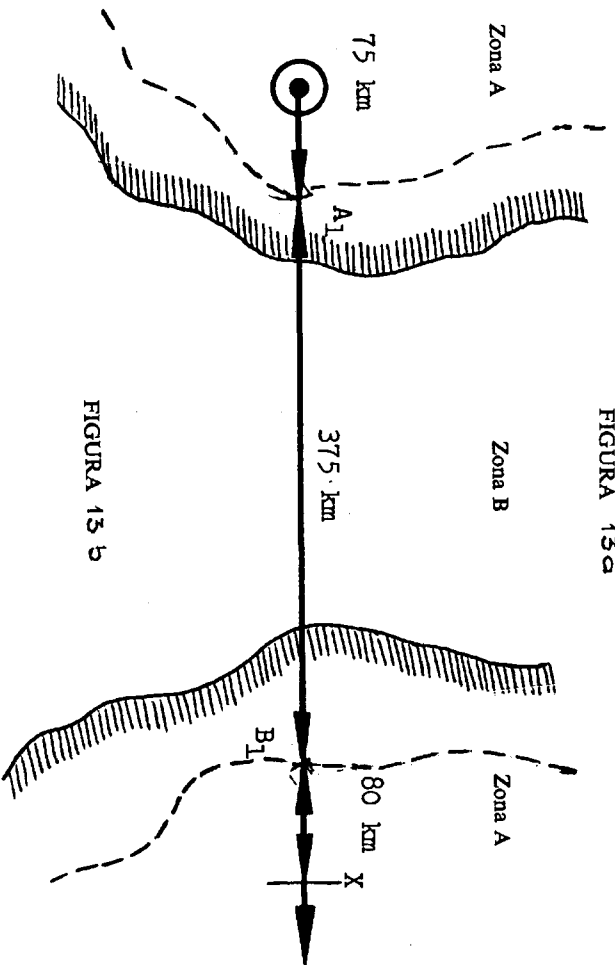


FIGURA 13

Ejemplo de cálculo de la distancia de coordinación para un trayecto mixto

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

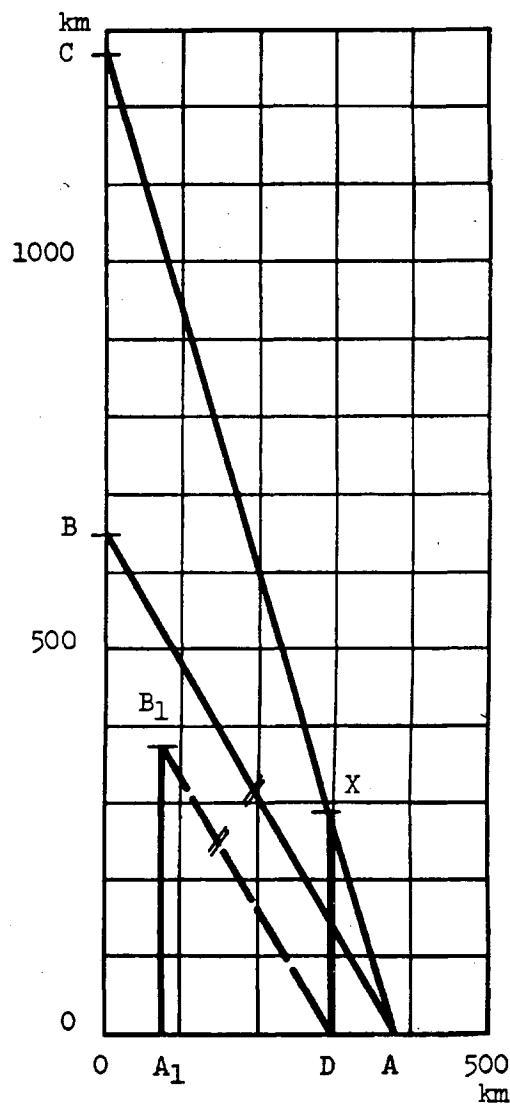


FIGURA 14 b

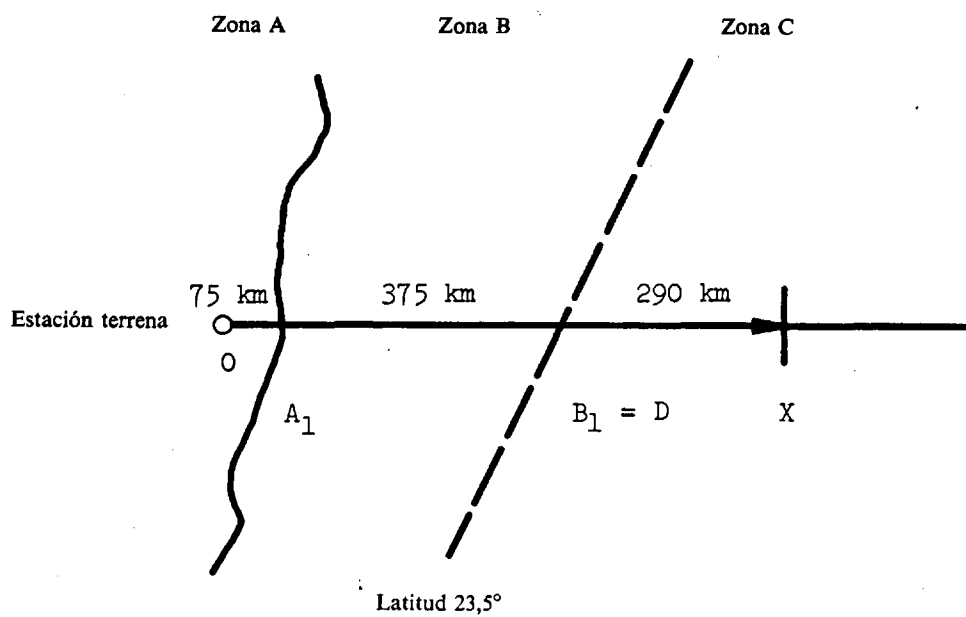


FIGURA 14 a

FIGURA 14

Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación para trayectos mixtos que comprenden las zonas A, B y C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

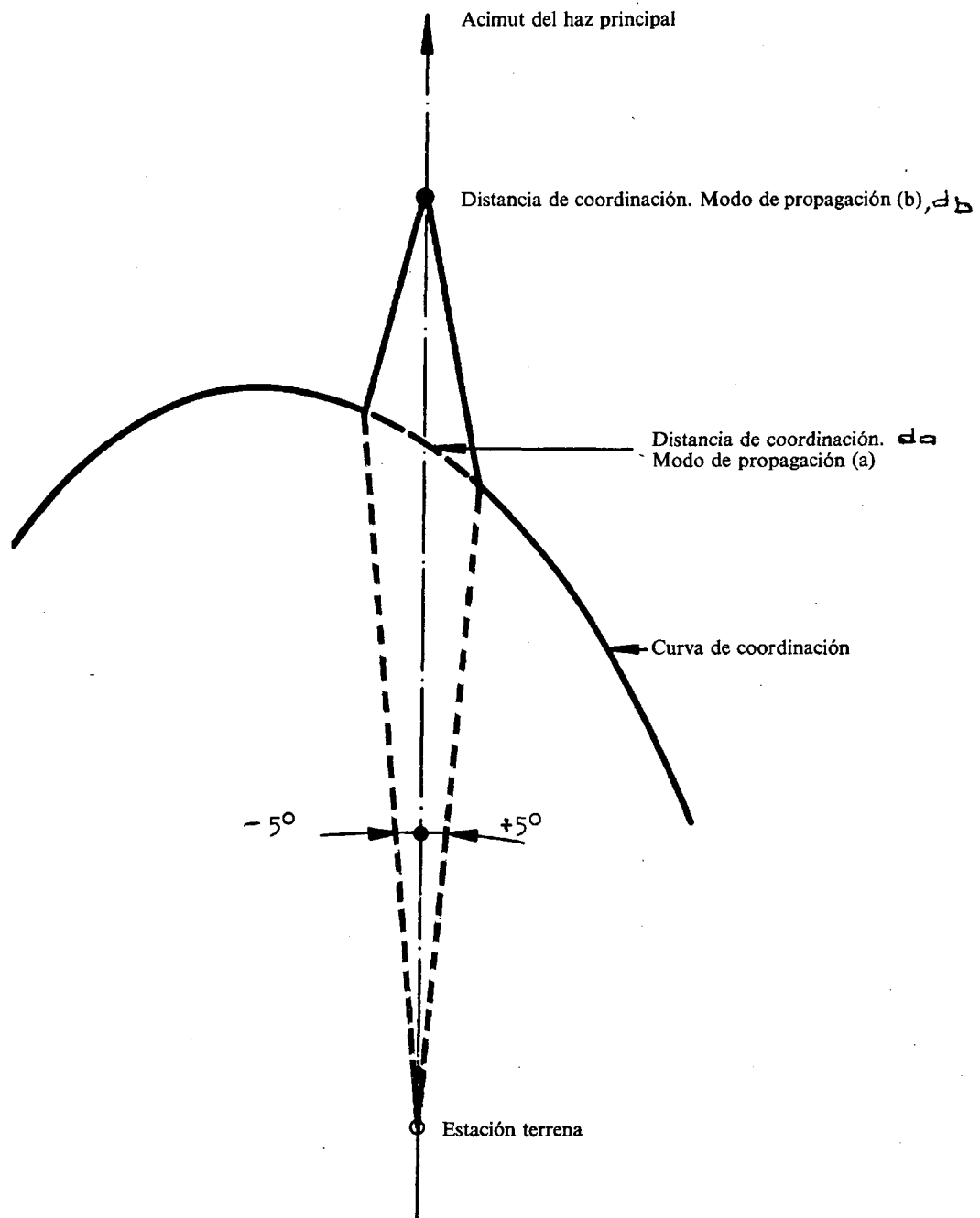
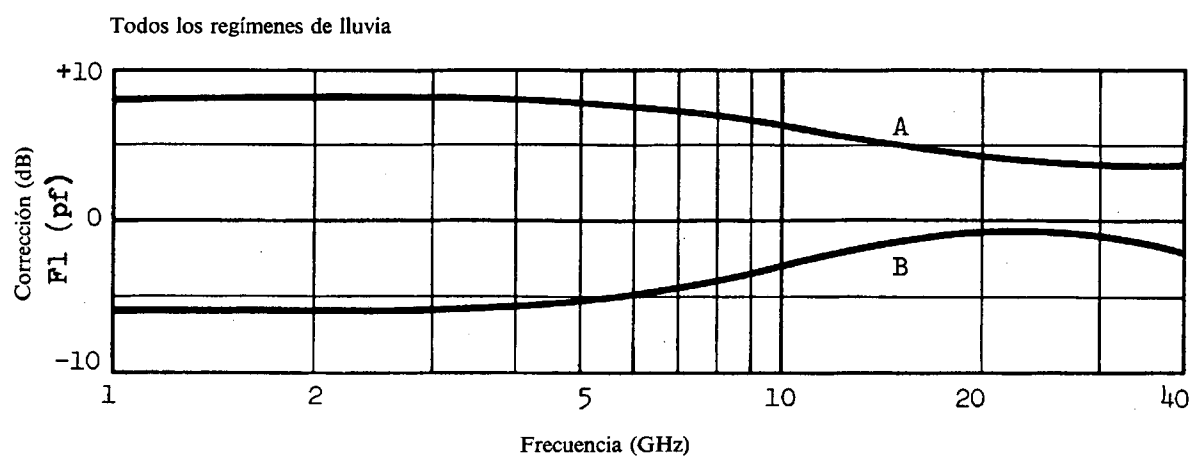


FIGURA 15

Ejemplo de la determinación de la distancia de coordinación cuando el ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena es inferior a 12°

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

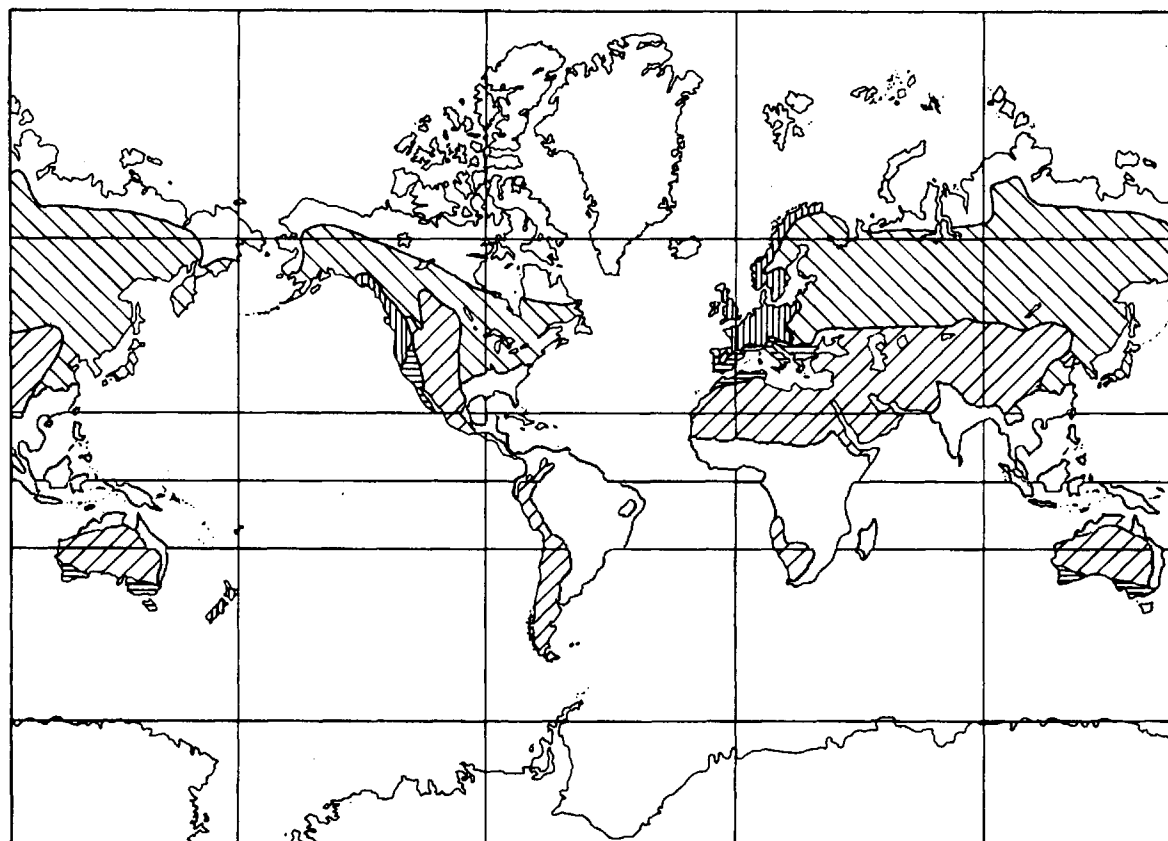


A: Corrección para el 0,1% del tiempo
B: Corrección para el 0,001% del tiempo

Figura 16 - Factor de corrección para poner en relación el porcentaje efectivo del tiempo en 0,01%, en función de la frecuencia para la dispersión causada por la lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Figura 17 - Regímenes mundiales de lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

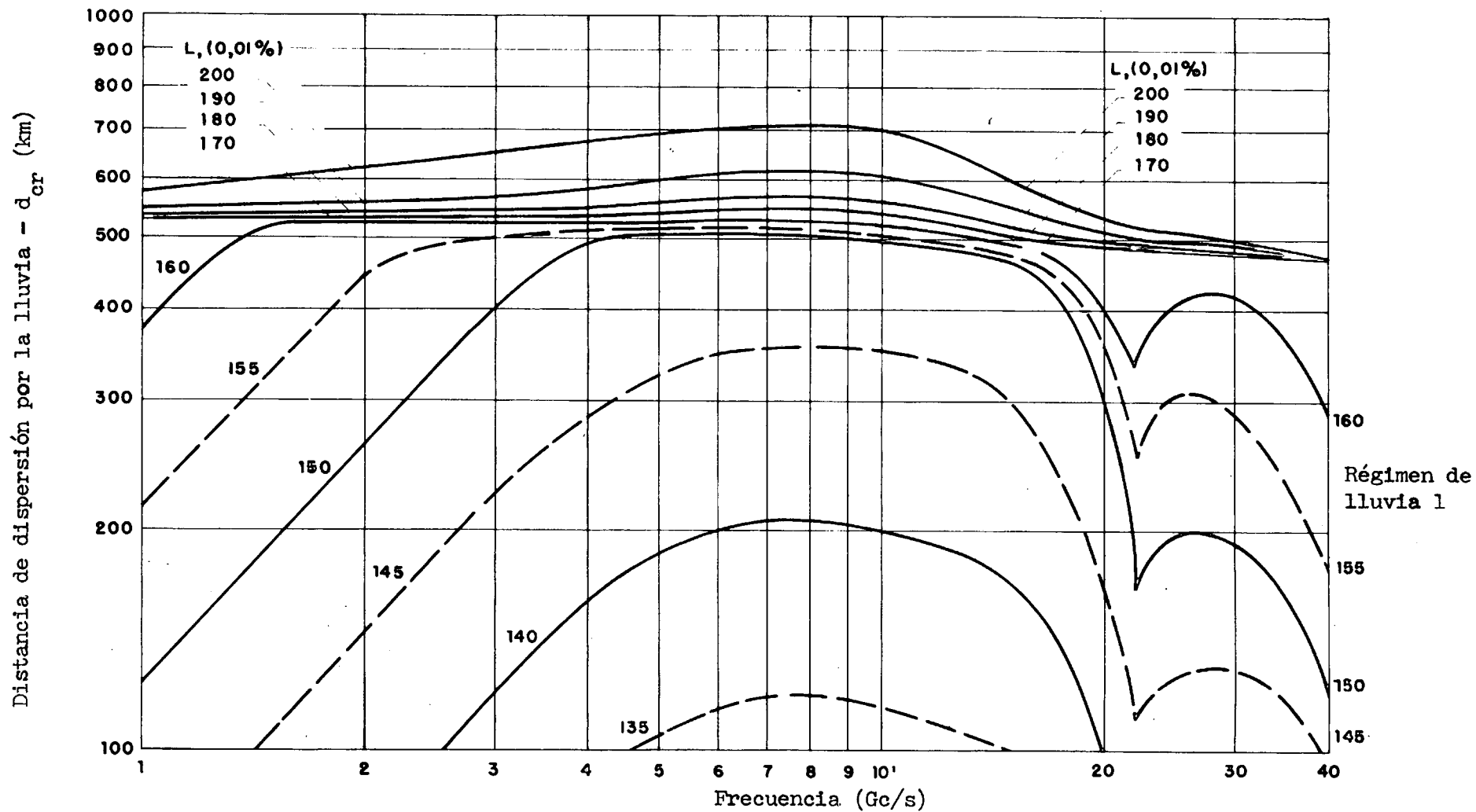


Figura 18 - Distancia de dispersión por la lluvia en función de la frecuencia y de la pérdida normalizada de coordinación - Régimen de lluvia 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

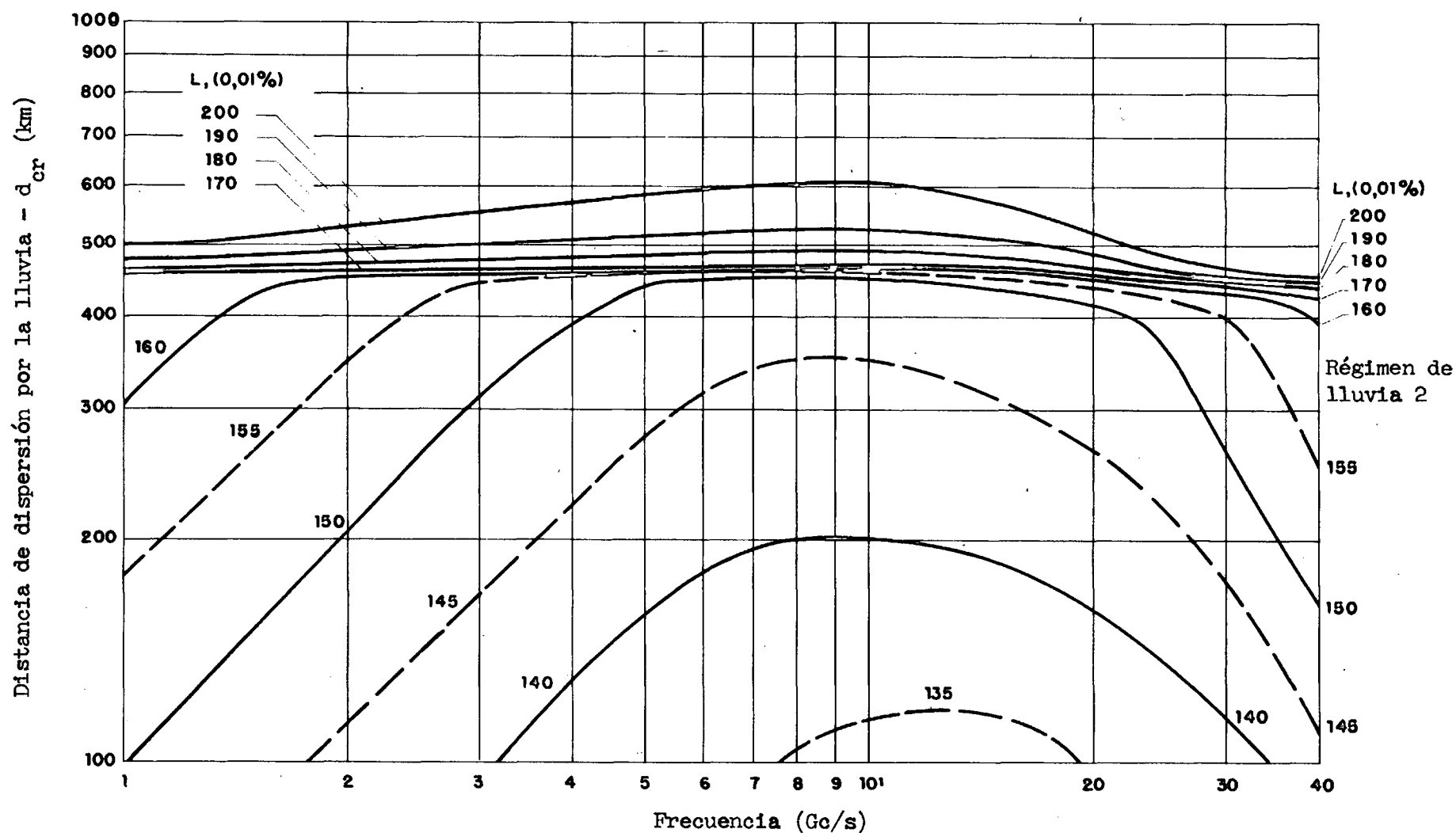


Figura 19 - Distancia de dispersión por la lluvia en función de la frecuencia y de la pérdida normalizada de coordinación - Régimen de lluvia 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

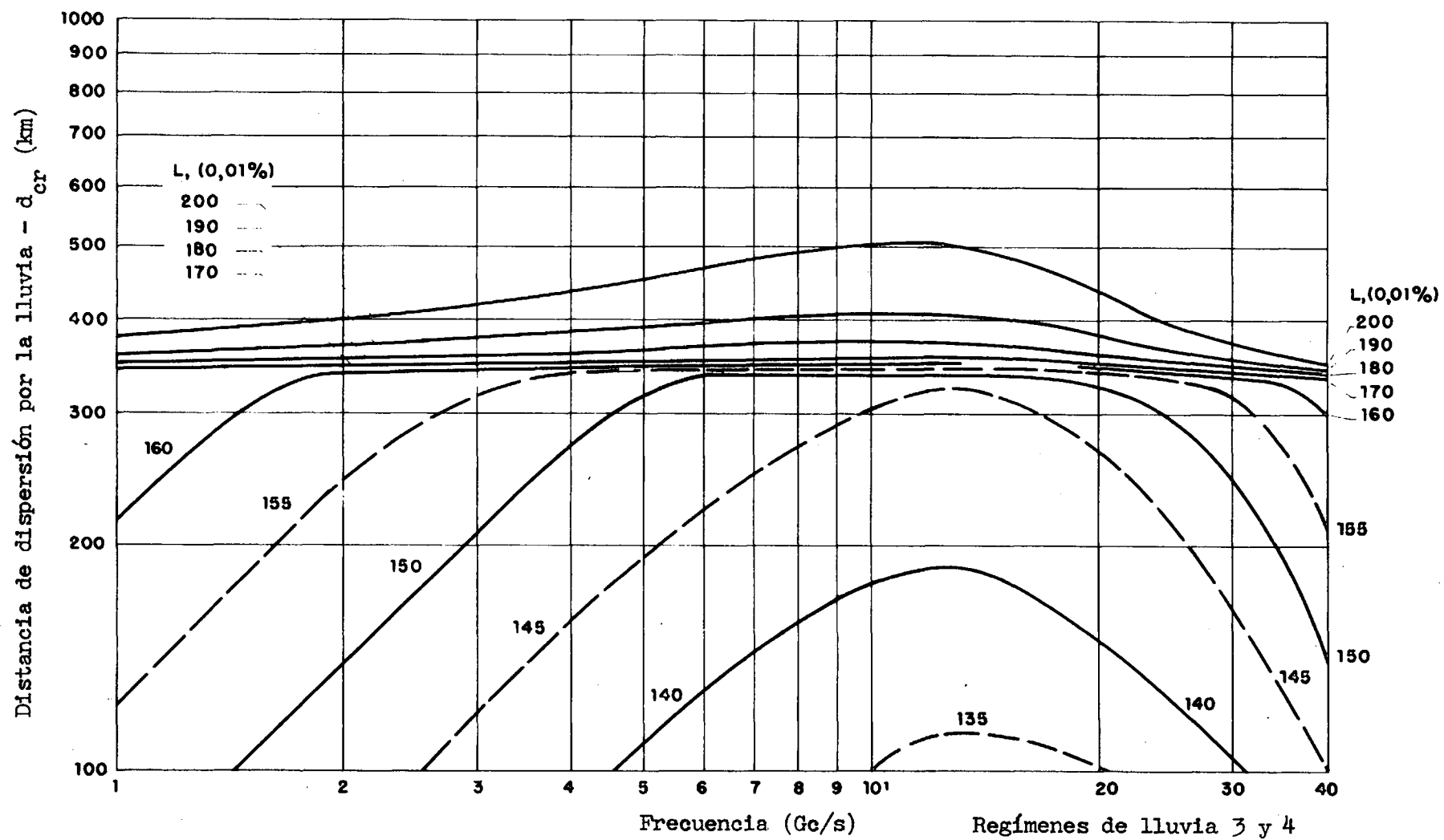


Figura 20 - Curvas de la pérdida de transmisión normalizada - Dispersión por la lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

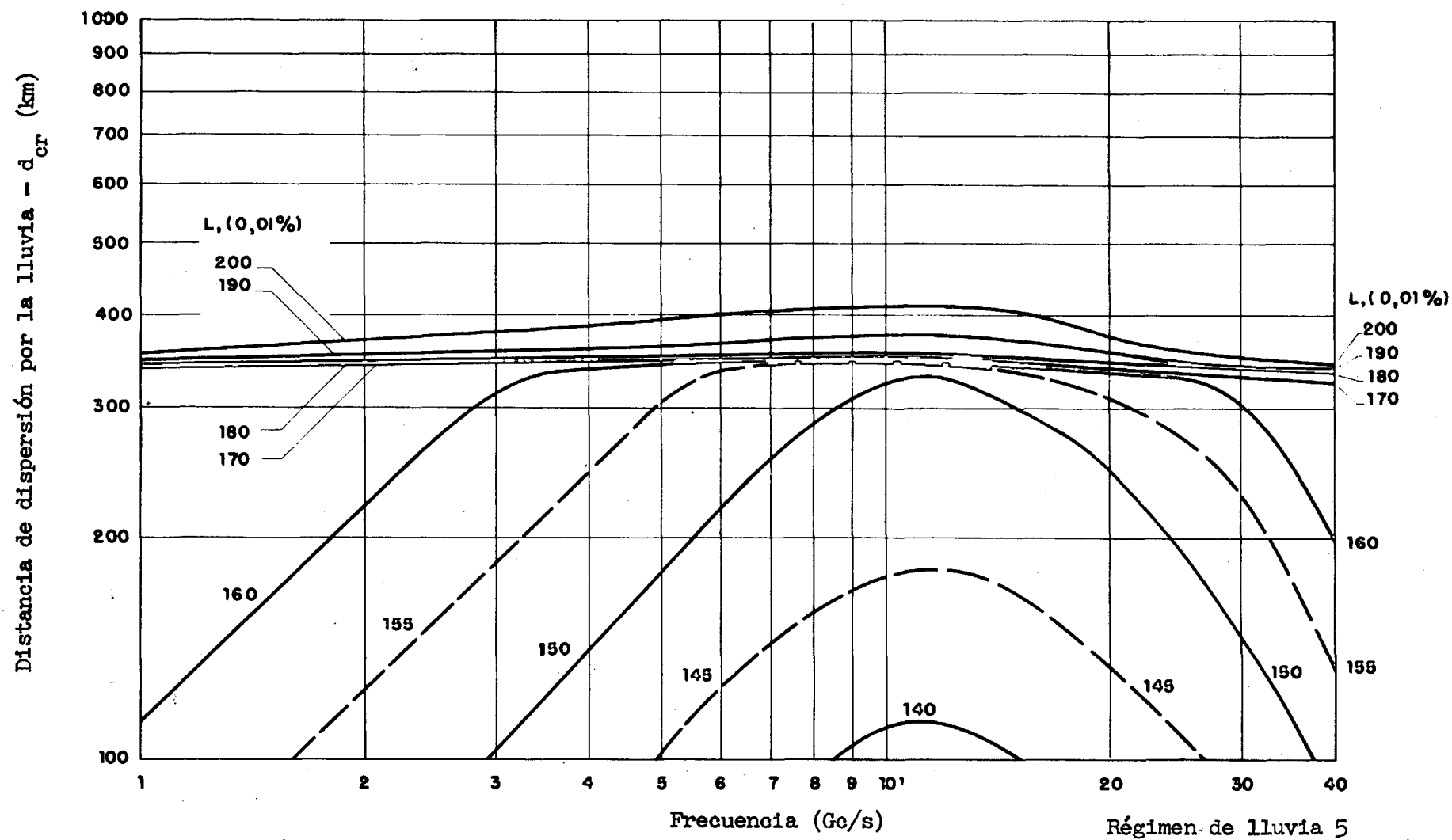


Figura 21 - Curvas de la pérdida de transmisión normalizada - Dispersión por la lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

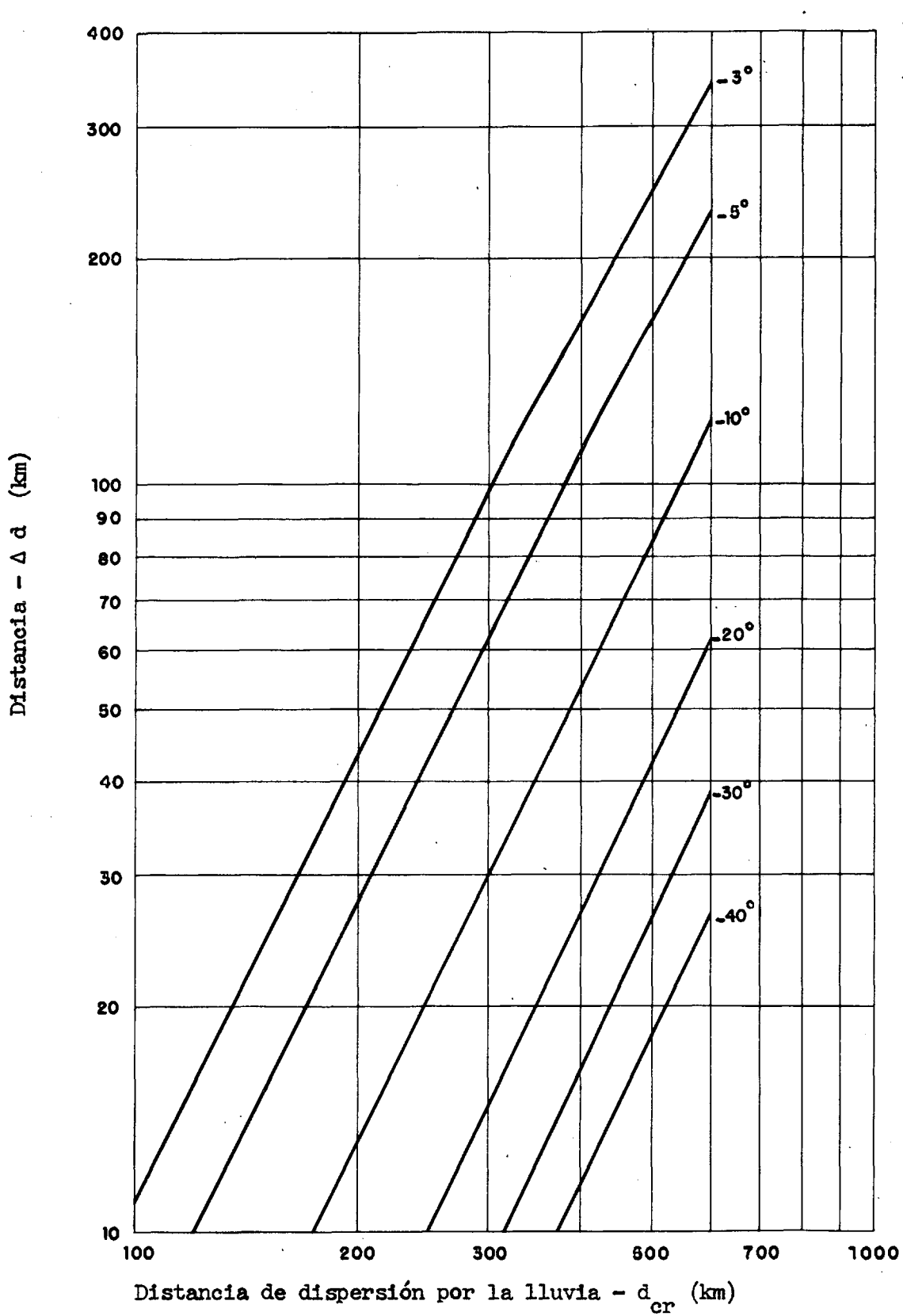


Figura 22 - Distancia Δd

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO A AL APÉNDICE 28

CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN EN LAS
BANDAS DE FRECUENCIAS ATRIBUIDAS

1. El artículo 9A dispone que deben calcularse las distancias de coordinación sólo en las bandas de frecuencias específicas indicadas en el artículo 5 y enumeradas en los Cuadros I y II del presente anexo. Conviene combinar para cada una de dichas bandas de frecuencias los parámetros que dependen solamente de la frecuencia y del tipo de los sistemas que utilizan la banda. El valor resultante de los parámetros combinados es entonces una constante determinada que corresponde a un tipo de estación terrena y a una banda de frecuencias específicos.

Estación terrena transmisora

2. En las bandas atribuidas a las transmisiones de las estaciones terrenas (Cuadro III) se utilizan las constantes C_1 y C_2 deducidas como se indica a continuación.

En caso de propagación según los modos (a) y (b):

$$C_1 = C_r - P(r) - 20 \log f/4 - F(p)$$

En caso de propagación según el modo (c):

$$C_2 = - P(r) - F_1(p.f) + \Delta G$$

Las pérdidas de transmisión L_0 y $L(0,01)$ vienen dadas por:

$$L_0 = P_t' + G_t' + C_1$$

$$L(0,01) = P_t' + C_2$$

Los valores de C_1 y C_2 correspondientes a cada banda atribuida a las transmisiones de las estaciones terrenas se indican en el Cuadro III, junto con la unidad de anchura de banda (B) que se utiliza en el cálculo de P_t' .

Estación terrena receptora

3. En las bandas utilizadas para la recepción en la estación terrena (Cuadro IV) se utilizan las constantes C_3 y C_4 que se deducen como se indica a continuación.

En caso de propagación según los modos (a) y (b):

$$C_3 = E - (10 \log kb + J - W) - F(p) - 20 \log f/4$$

En caso de propagación según el modo (c):

$$C_4 = P_t' - (10 \log kb + J - W) - F_1(p.f.) + \Delta G$$

Las pérdidas de transmisión L_o y $L(0,01)$ vienen dadas por:

$$L_o = G_r + C_3 - 10 \log Tr - M(p)$$

$$L(0,01) = C_4 - 10 \log Tr - M(p)$$

Los valores de C_3 y C_4 correspondientes a cada banda atribuida a la recepción en las estaciones terrenas se indican en el Cuadro IV.

Organigramas

4. El procedimiento para calcular la distancia de coordinación se ilustra mediante los diagramas de las Figuras 1 y 2. Los pasos necesarios para determinar las distancias de coordinación correspondientes a una estación terrena transmisora se indican en la Figura 1, mientras que en la Figura 2 se indican los correspondientes a una estación terrena receptora. Los símbolos utilizados en dichos diagramas son los definidos en el cuerpo del texto del Apéndice 28.

CUADRO I

Estación terrena transmisora

Banda de frecuencias (Gc/s)	C ₁ (db)	C ₂ (db)	Anchura de banda de referencia (kc/s)
5,925-6,425	176	134	4

CUADRO II

Estación terrena receptora

Banda de frecuencias (Gc/s)	Tipo de servicio	C ₃ (db)	C ₄ (db)
3,7-4,2	COMSAT - A	199	157
"	COMSAT - N	224	178
	Investigación espacial	-	-
	Satélite para el estudio de los recursos naturales de la Tierra		

Notas: A = Modulación analógica
 N = Modulación numérica

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO B AL APÉNDICE 28

DETERMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS DIAGRAMAS AUXILIARES

1. Introducción

En el caso de los fenómenos de propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b)), los diagramas auxiliares son muy valiosos para eliminar ciertas estaciones terrenales existentes o proyectadas que estén comprendidas dentro de la zona de coordinación, sin tener que recurrir a cálculos precisos y complicados. La labor de la administración de la estación terrena y de las administraciones afectadas, se simplifica, por consiguiente, durante las negociaciones subsiguientes si se suministran estos diagramas auxiliares.

2. Determinación de los diagramas auxiliares

Pueden determinarse dos tipos de diagrama, según que la estación terrena considerada funcione en transmisión o en recepción.

2.1 Estación terrena transmisora

Los diagramas se determinan de la misma forma que el diagrama de coordinación correspondiente, para los modos de propagación a) y b) pero utilizando valores del factor de sensibilidad a las interferencias S (en dbW) de estaciones terrenales 5, 10, 15, 20 db, etc. inferiores al que corresponda al diagrama de coordinación (indicado en los Cuadros I y Ia del Apéndice 28).

2.2 Estación terrena receptora

Los diagramas se determinan de la misma forma que el diagrama de coordinación correspondiente, para el fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo únicamente (modos a) y b)), pero utilizando valores de p.i.r.e. (en dbW) de estaciones terrenales 5, 10, 15, 20 db, etc. inferiores al que corresponda al diagrama de coordinación (indicado en el Cuadro II del Apéndice 28).

3. Utilización de los diagramas auxiliares

En un mismo gráfico se trazan, para una banda compartida determinada, los diagramas intermedios, el diagrama de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b)), y el diagrama de coordinación para la dispersión debida a la lluvia (modo c)).

Para cada una de las estaciones terrenales situadas en la zona de coordinación puede aplicarse un procedimiento en dos etapas, una relativa al fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo y la otra a la dispersión debida a la lluvia.

3.1 Caso del fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b))

Se determina, para cada estación terrenal de transmisión situada en la zona de coordinación correspondiente a los modos a) y b), el valor de la p.i.r.e. en dirección de la estación terrena. Si este valor es inferior al valor asociado con el diagrama más próximo que limita una zona fuera de la cual se encuentra la estación, puede considerarse que esta estación causa interferencias despreciables, y eliminarse entonces en lo que concierne a los modos a) y b).

Si una estación terrenal de transmisión está fuera de la zona de coordinación correspondiente a los modos a) y b), se la elimina en lo que concierne a los modos a) y b).

Para cada estación terrenal de recepción, puede utilizarse un procedimiento análogo sustituyendo la p.i.r.e. por el factor de sensibilidad a las interferencias.

3.2 Eliminación de una estación terrenal y fenómeno de dispersión causada por la lluvia (modo c))

Las estaciones terrenales eliminadas por el procedimiento que queda indicado de nueva consideración respecto a los modos de propagación a) y b) deben, sin embargo, seguir siendo consideradas respecto al modo de propagación c) cuando están situadas dentro de la zona de coordinación de dispersión causada por la lluvia.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 259-S
1 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4E

PROYECTO DE TEXTO PROPUESTO PARA INCLUSIÓN EN EL ARTÍCULO 41 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Tras examinar en su quinta sesión, el 1.º de julio de 1971, las proposiciones ARG/25/55a, 56 y USA/28 Corr./339, 340, el Grupo de trabajo 4E propone la inclusión en el artículo 41 del Reglamento de Radiocomunicaciones, del proyecto de texto que figura en anexo al presente documento. El texto propuesto se deriva de la proposición USA/28 Corr./340.

Las proposiciones ARG/25/55a, 56 no fueron apoyadas y por tanto no se sometieron al examen del Grupo de trabajo 4E.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4E,
N. OHYAMA

Anexo: 1



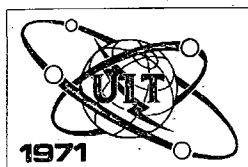
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X OPROYECTO DE TEXTO PARA INCLUSIÓN EN EL ARTÍCULO 41DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

ADD 1567bis

5bis Las estaciones espaciales del servicio de aficionados que funcionen en bandas compartidas con otros servicios, estarán dotadas de dispositivos apropiados para el control de las emisiones en caso de que se notifique interferencia perjudicial, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 15. Las administraciones que autoricen tales estaciones espaciales lo comunicarán a la I.F.R.B. y tomarán las medidas del caso para asegurarse de que antes de su lanzamiento se crean estaciones terrenas de control en número suficiente para garantizar que la administración que da la autorización puede eliminar cualquier interferencia perjudicial que pueda notificarse (véase el número 470V).



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 260-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

QUINTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4E

1. En su quinta sesión, celebrada el 1.º de julio de 1971, el Grupo de trabajo 4E examinó los puntos 2.2.4 y 3.2 del Documento N.º 61 que le había asignado la Comisión 4 (véase Anexo 4 del Documento C4-2).

2. Punto 2.2.4 del Documento N.º 61

El Grupo de trabajo señaló que este párrafo está también asignado a los Grupos de trabajo 4B y 4C. El Grupo de trabajo 4E señaló asimismo que el contenido de este párrafo puede ser pertinente para el examen de los proyectos de Apéndices 1, 1A y 1B, que actualmente está examinando la Comisión 6. El Grupo de trabajo ha acordado, por consiguiente, aplazar el examen de este párrafo hasta que se reciban de la Comisión 6 los proyectos de textos de los Apéndices 1, 1A y 1B.

3. Punto 3.2 del Documento N.º 61

El Grupo de trabajo ha acordado que para calcular la distancia de coordinación y evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial se necesitan datos técnicos básicos adicionales además de los contenidos en los Apéndices 1 y 1A del Reglamento de Radiocomunicaciones actual. También fue de opinión que la denominación de las emisiones, según figura en el artículo 2 y en el Apéndice 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones actual, no es adecuada para facilitar información suficiente acerca de emisiones complejas que utilicen procedimientos de modulación múltiple en sistemas espaciales y en ciertos sistemas terrenales. El Grupo de trabajo ha decidido, por consiguiente:

3.1 Señalar a la atención de los otros Grupos de trabajo de la Comisión 4 el punto 3.2 del Documento N.º 61 y la Recomendación N.º 432-1 del C.C.I.R. con referencia a sus trabajos; y

3.2 Pedirles que asesoren al Grupo de trabajo 4E acerca de:

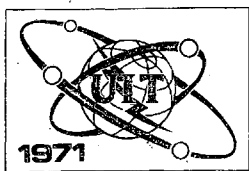
3.2.1 las características técnicas básicas adicionales que quizá sea necesario incluir en los Apéndices 1, 1A y 1B;

3.2.2 la necesidad o no de revisar las disposiciones del artículo 2 y del Apéndice 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones actual.

El Presidente,

N. OHYAMA





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 261-S
1.º de julio de 1971
Original: francés

COMISIÓN 3

RESUMEN
DE LOS DEBATES
DE LA
SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 3

Lunes, 28 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. L. CONSTANTINESCU
(República Socialista de Rumania)

Asuntos tratados:

Documento N.º

1. Aprobación del resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 3
2. Proyecto de Informe de la Comisión de control del presupuesto

212

DT/55



1. Aprobación del resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 3
(Documento N.º 212)

Se aprueba el resumen de los debates.

2. Proyecto de Informe de la Comisión de control del presupuesto
(Documento N.º DT/55)

El delegado de la U.R.S.S. considera que deben modificarse las conclusiones que figuran en la página 4 de forma que quede perfectamente claro no sólo que la Comisión no ha hallado ninguna solución satisfactoria para hacer frente a los gastos contraídos por la Conferencia sino también que ha de discutirse y resolverse este problema en la próxima reunión del Consejo de Administración.

En modo alguno se trata de que la Conferencia decida acortar sus trabajos a causa de la insuficiencia de créditos. La Conferencia reviste una considerable importancia: reúne a los delegados de más de 100 países. No sería sensato, pues, interrumpirla al cabo de cuatro semanas por falta de medios. Por ello, el Secretario General debe adoptar las disposiciones necesarias para que los trabajos prosigan normalmente e informar posteriormente al Consejo de Administración para que éste encuentre los créditos suplementarios necesarios para cubrir los gastos.

Sería erróneo que el Secretario General pudiera invocar, ante el Consejo, que la Conferencia es soberana en sus decisiones, y como tal responsable de sus decisiones en lo tocante a la amplitud de sus trabajos y de sus gastos. Hay que ser consciente de que la Conferencia no tiene por mandato resolver problemas de carácter material.

La Conferencia ha de continuar reunida durante las seis semanas previstas. Por lo que respecta a los gastos, el Secretario General podría haber presentado a la última reunión del Consejo de Administración, que se celebró en el mes de mayo, un presupuesto revisado en el que se tuvieran en cuenta todos los elementos nuevos de que disponía, al objeto de que la presente Conferencia no tenga que enfrentarse con dificultades financieras que no son de su competencia.

El delegado del Reino Unido estima también que hay que excluir toda posibilidad de acortar los trabajos de la Conferencia. No es conveniente convocar una sesión plenaria para discutir problemas presupuestarios sino que debe informarse al Presidente de la Conferencia.

Por lo que respecta al texto del Informe, convendría modificar el último párrafo suprimiendo a partir de: "le corresponde decidir ...".

El Vicepresidente, haciendo uso de la palabra en su calidad de delegado de Arabia Saudita, considera que deben presentarse al Pleno los hechos en conjunto. La Conferencia debe, en efecto, asumir sus responsabilidades y tomar decisiones a este respecto, aunque sólo sea para someter

esta cuestión al Consejo de Administración. Además, el Secretario General únicamente puede asumir responsabilidades por encargo de la propia Conferencia, especialmente en lo que respecta al informe que aquél tendrá que presentar al Consejo sobre los rebasamientos del presupuesto. El orador considera que no debería modificarse el texto del último párrafo de la página 4 del Documento N.º DT/55.

El delegado de la U.R.S.S. opina que este punto de vista estaría plenamente justificado si hubieran surgido problemas nuevos e inesperados como consecuencia de los trabajos mismos de la Conferencia. Ahora bien, no es este el caso; todos los rebasamientos de que se trata en el documento eran previsibles antes de la Conferencia. Debería, pues, encargarse al Secretario General que solucionara la cuestión de los rebasamientos con el Consejo de Administración, por conducto ordinario, presentando un informe a la reunión de 1972.

El Vicepresidente, haciendo uso de la palabra en su calidad de delegado de Arabia Saudita, estima que debería darse al Secretario General la oportunidad de explicarse, tanto ante los miembros de la Comisión de control del presupuesto como ante el Pleno de la Conferencia, por lo que respecta a los rebasamientos de créditos.

El delegado de los Estados Unidos considera que ni siquiera debería hacerse mención en el informe al Pleno de la posibilidad de acortar la duración de la Conferencia. Sin embargo, sería conveniente que el Secretario General explique al Pleno las razones por las cuales se han subestimado los gastos de la Conferencia, especialmente en virtud de ciertos factores de inflación.

El delegado de Yugoslavia se muestra igualmente partidario de suprimir la última parte del segundo párrafo de la página 4. Siempre resulta difícil reducir la duración de una conferencia y debe descartarse del texto toda alusión a este asunto. El procedimiento que ha de seguirse es someter el problema al Consejo de Administración.

Tras un debate en el que toman parte los delegados del Reino Unido, de la U.R.S.S., de Arabia Saudita y de Yugoslavia, el delegado de los Estados Unidos, apoyado por los delegados del Reino Unido y de la República Federal de Alemania, propone abreviar el segundo párrafo de la página 4, terminándolo en la cuarta línea con las siguientes palabras: "los hechos expuestos en el presente Informe".

El delegado de la U.R.S.S. insiste, sin embargo, en que la Comisión de control del presupuesto recomiende al Pleno que adopte el presupuesto tal y como lo ha fijado el Consejo de Administración y que se encargue al Secretario General que presente al Consejo un informe relativo a los rebasamientos. Este procedimiento evitaría volver sobre este asunto del presupuesto en sesión plenaria.

El Vicepresidente, apoyado por el delegado de los Estados Unidos, opina que bastaría con presentar objetivamente el conjunto de los hechos, según se describen en el Informe, para que la Conferencia delibere sobre ellos y adopte libremente sus decisiones en sesión plenaria.

El delegado de la U.R.S.S. teme que esta manera de proceder complique singularmente la labor de la Conferencia.

En conclusión, se acuerda modificar como sigue el último párrafo de la página 4: "La Comisión de control del presupuesto se ve, pues, en la obligación, de conformidad con lo dispuesto en el número 675 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, de señalar este hecho a la atención del Pleno de la Conferencia".

En respuesta a una observación del delegado de la U.R.S.S., el Secretario de la Comisión señala que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16, párrafo 2 del Reglamento Financiero, en el informe de la Comisión debe figurar una relación de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales que contribuyen a los gastos de la Conferencia.

El delegado de la U.R.S.S. estima, sin embargo, que sería preferible que el Anexo 2 figurara al final del Documento N.º DT/55.

Sigue un breve intercambio de opiniones al final del cual se acuerda que, puesto que esta cuestión se refiere a la presentación del documento, se dejará a la apreciación del Secretario de la Comisión.

En respuesta a una pregunta del delegado de la U.R.S.S., el Secretario de la Comisión señala la importancia de mencionar la fecha en que se ha establecido la situación financiera de la Conferencia ya que ésta evoluciona constantemente, conforme avanzan los trabajos. Sugiere que la fecha del 21 de junio de 1971 figure entre paréntesis debajo del título del Anexo 3.

Así se acuerda.

Como consecuencia de las observaciones formuladas por los delegados de la U.R.S.S. y de los Estados Unidos, el delegado de Arabia Saudita propone mantener las cifras que figuran en el Documento N.º DT/55 y encargar al Secretario General que presente al Pleno de la Conferencia otras cifras que reflejen la situación de los gastos en la fecha en que se examine el Informe de la Comisión.

Así se acuerda.

Tras un breve debate sobre el título exacto que ha de darse al informe de la Comisión, se acuerda que lleve la indicación: "Primer Informe de la Comisión de control del presupuesto".

Habida cuenta de lo que precede, se aprueba el Documento N.º DT/55.

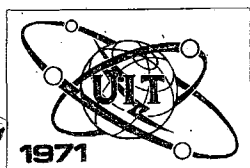
Se levanta la sesión a las 10 y 55 minutos de la mañana.

El Secretario,

R. PRELAZ

El Presidente,

L. CONSTANTINESCU



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 262-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

ACTA

DE LA

SESIÓN PLENARIA EXTRAORDINARIA

celebrada el

miércoles, 30 de junio de 1971

Asunto: Muerte por accidente de los cosmonautas de Soyuz II

S.E. el Embajador Sr. Tyson, Presidente en funciones, abre la sesión y hace la siguiente declaración:

"En ausencia del Presidente, Sr. Gunnar Pedersen, y como deferencia hacia el Vicepresidente, Sr. Badalov, se ha convocado esta sesión plenaria extraordinaria con ocasión de un tristísimo acontecimiento. Esta mañana se ha producido un trágico accidente que ha causado la muerte de tres cosmonautas soviéticos, al término de su viaje histórico, accidente que ha producido gran consternación en el mundo entero.

Estoy seguro de que todos los miembros de esta Conferencia comparten nuestra emoción y se unen a nosotros para manifestar el más profundo pésame a nuestros colegas delegados de la Unión Soviética y a sus compatriotas. Sé que cada delegación aquí presente desearía manifestar sus propios sentimientos, pero les pido que en lugar de ello nos levátemos y guardemos un momento de silencio en memoria de esos hombres intrépidos y como pésame a sus familias.

El Secretario General ha preparado un mensaje que proponemos se envíe al Gobierno soviético para manifestarle los sentimientos de esta Conferencia. Le ruego que lea ese mensaje."



El Secretario General lee el texto siguiente:

Excmo. Sr. Kosygin

Presidente del Consejo de Ministros del Gobierno soviético
Kremlin, Moscú

LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES, REUNIDA EN SESIÓN PLENARIA EXTRAORDINARIA, PROFUNDAMENTE CONMOVIDA POR EL TRÁGICO ACCIDENTE QUE HA CAUSADO LA MUERTE DE LOS TRES COSMONAUTAS DE SOYUZ II, DOBROVOLSKY, VOLKOV Y PATSAEV DESPUÉS DE REALIZAR EXCEPCIONAL LABOR EN NOMBRE DE CIENCIA Y PROGRESO, MANIFIESTA SU MÁS SENTIDO PÉSAME A SU GOBIERNO Y A LAS FAMILIAS DE LOS FALLECIDOS - GUNNAR PEDERSEN

PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA

El Excmo. Sr. Tyson está seguro de que todos los participantes en la Conferencia aprueban el envío del mensaje, en recuerdo de tan admirables hombres.

El Sr. Badalov, Vicepresidente, hace la siguiente declaración:

"En nombre de la Delegación de la Unión Soviética, les expreso nuestra sincera gratitud por sus sentidas muestras de simpatía con ocasión de la muerte de estos tres excelentes cosmonautas soviéticos. Nuestro país ha perdido con ellos tres de sus mejores e intrépidos hombres de ciencia que prestaban una gran contribución al descubrimiento y dominio del espacio en beneficio de la humanidad entera.

Como ustedes saben, pasaron 25 días en el laboratorio espacial Salyut y efectuaron una importante labor de investigación. Esta labor no ha sido vana: ha resultado una proeza en aras de la ciencia y la tecnología. Los nombres de Dobrovolsky, Volkov y Patsaev perdurarán durante siglos en la historia de la humanidad como ejemplo de abnegado servicio a una noble causa: la conquista del espacio y el cumplimiento de los objetivos de la ciencia y el progreso.

Una vez más quisiera agradecerles sus sentimientos de simpatía y su condolencia."

El Embajador Sr. Tyson dice que la Delegación Soviética cuenta con el respeto y la admiración de la Conferencia por las realizaciones de los que acaban de morir.

*

*

*

El Presidente, ausente temporalmente de la Conferencia, desea que se incluya en este acta lo siguiente:

"Me ha conmovido profundamente la noticia del trágico accidente y mucho lamento no haber podido tomar parte en la sesión plenaria extraordinaria.

Hago mías sin reservas las sinceras palabras del Presidente en funciones, el Embajador Sr. Tyson. Muy acertadamente se ha considerado el experimento de Soyuz II como una nueva demostración del gran desarrollo de la tecnología espacial en la U.R.S.S. y como uno de los pasos más importantes en la conquista del espacio, experimento de la máxima importancia para el futuro de la humanidad.

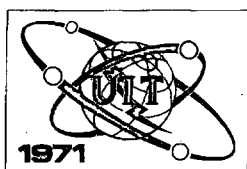
Es completamente natural que la pérdida de estos tres intrépidos y diestros astronautas haga nacer un sentimiento de aflicción en los corazones de millones de personas de todo el mundo."

El Secretario en funciones,

A. WINTER-JENSEN

El Presidente en funciones,

Robert C. TYSON



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 263-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 4E

CUESTIÓN PLANTEADA POR EL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

AL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4E

En relación con los Apéndices 1, y 1A y 1B del Reglamento de Radiocomunicaciones, el Grupo de trabajo 4C pone en conocimiento del Grupo de trabajo 4E que, con objeto de facilitar las consultas subsiguientes entre las administraciones pueden ser útiles ciertos parámetros relativos a la implantación y explotación de las estaciones terrenas.

Tales parámetros son:

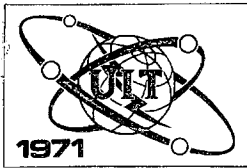
- 1) P_t = Potencia máxima de transmisión en radiofrecuencia (en dbW) medida en los terminales de entrada de la antena de la estación terrena, en la anchura de banda de referencia (4 kc/s entre 1 y 15,4 Gc/s, 1 Mc/s entre 15,4 y 40 Gc/s).
- 2) G_t, G_r = Ganancia de la antena transmisora o receptora en la estación terrena, en forma de diagramas medidos de antena o con indicación del diagrama de referencia utilizado.
- 3) T_r = Temperatura de ruido (en °K) del sistema receptor, en la entrada del receptor de la estación terrena.
- 4) $M_o(p_o)$ = Relación (en db) entre la potencia de interferencia máxima durante el $p_o\%$ y el 20% del tiempo, respectivamente, para todas las fuentes de interferencia.

Por otra parte, si bien en los Cuadros I y II del Apéndice 28 se especifican los valores para los restantes parámetros que interesan, puede darse el caso de que algunas administraciones, según sus necesidades específicas, consideren justificado desviarse de los valores especificados. El Grupo de trabajo 4E podría considerar si, en tales casos, sería necesaria la notificación de los valores adoptados.

El Presidente del
Grupo de trabajo 4C,

M.A. DEL MORAL





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 264-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5A

A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

BANDAS DE FRECUENCIAS 1 435-2 690 Mc/s y 3 500-3 700 Mc/s

1. Banda de frecuencias 1 435-2 690 Mc/s

1.1 Tras examinar y discutir la proposición conjunta CAN-USA para la banda 2 075-2 110 Mc/s, el Grupo de trabajo no acordó sugerir esta atribución a la Comisión 5.

La Delegación de Canadá manifestó que, en su opinión, las dificultades de compartición en esta banda no justifican que se rechace su proposición, ya que la banda sugerida es la banda de guarda del plan de encaminamiento del C.C.I.R. para la banda de 2 Gc/s, por ello serían muy escasas las probabilidades de interferencia. Su Delegación se reserva, pues, el derecho de volver sobre este problema en la Comisión 5, de estimarlo oportuno.

1.2 El Grupo examinó las proposiciones relativas a la banda de frecuencias 2 655-2 690 Mc/s y, como consecuencia, las Delegaciones de Nueva Zelandia e India decidieron apoyar la proposición conjunta de Canadá y U.S.A. De conformidad con la opinión de la mayoría (13 a favor y 10 en contra) el Grupo acordó sugerir a la Comisión 5 la atribución que figura en el Anexo 1 al presente Informe.

La Delegación de Chile, que no había podido estar presente cuando se llegó al acuerdo, se reservó el derecho de volver sobre este problema en la Comisión 5, de estimarlo oportuno.



1.3 La proposición de la Administración de la India, relativa a la banda de frecuencias 2 400-2 655 Mc/s no encontró apoyo entre las delegaciones presentes en la sesión, por lo que no se sometió a debate.

La Delegación India se reservó el derecho de volver sobre este tema en la Comisión 5, de estimarlo oportuno.

2. Banda de frecuencias 3 500-3 700 Mc/s

Tras un breve debate, el Grupo de trabajo acordó proponer a la Comisión 5 la modificación de la Nota 377 que figura en el Anexo 2 al presente Informe.

El Presidente,

Luiz C. BAHIANA

Anexos: 2

A N E X O 1

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	2 550-2 655 FIJO MÓVIL 362 363 364		
MOD	2 655-2 690 FIJO MÓVIL 362, 363, 364	2 655-2 690 TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO 392A	2 655-2 690 TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL 392A

Nota para la Comisión 7: Añádase el actual número 392A como se indica más arriba, a reserva de las modificaciones de las definiciones que hagan innecesaria esta nota.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

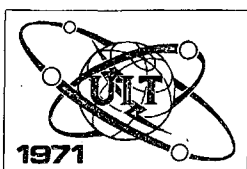
A N E X O 2

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
NOC	3 400-3 600 FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITES (espacio-Tierra) 374A <u>Radiolocalización</u> 372 373 374 375	3 400-3 500 RADIOLOCALIZACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A Aficionados 376	
		3 500-3 700	3 500-3 700
NOC	3 600-4 200 FIJO TELECOMUNICACIÓN POR SATELITES (espacio-Tierra) 374A <u>Móvil</u>	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A	RADIOLOCALIZACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A <u>Fijo</u> <u>Móvil</u> 377 378
		3 700-4 200 FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATELITE (espacio-Tierra) 374A 379	

MOD 377

En China, Japón y Corea, la banda
3 500-3 700 Mc/s está también atribuida a los
servicios fijo y móvil.

Nota a la Comisión 7: Añádase el número 374A a reserva
de las modificaciones de las definiciones que hagan innecesaria esta
nota.]



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 265-S
1 de julio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

REFERENTE AL PROYECTO DE RECOMENDACIÓN RELATIVA A

LA COORDINACIÓN DE LAS ESTACIONES TERRENAS

Y A UN PROYECTO DE ADICIÓN AL PROYECTO DE

RECOMENDACIÓN N.º Spa 3

Al tratar en el curso de las reuniones del 4C el documento francés 88/317 se consideró necesario establecer una recomendación por separado en lo que hace a las invitaciones al C.C.I.R. y a las recomendaciones a las administraciones en lo que hace a la distancia de coordinación.

Asimismo se estableció un proyecto de adición al proyecto de Recomendación N.º Spa 3 (Documento N.º 191) en lo que hace a la necesidad de mejorar y simplificar el método de determinación de la zona de coordinación.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4C,

M.A. del MORAL

Anexos: 2



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la coordinación de las estaciones terrenas

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales de Ginebra, 1971,

Considerando

- a) que en el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones se dispone que las asignaciones de frecuencias a estaciones terrenas en ciertas bandas compartidas con igualdad de derechos con [servicios fijo, móvil o terrenales] se coordinen para evitar interferencias perjudiciales mutuas;
- b) que el método de cálculo descrito en el Apéndice 28 se aplica solamente a las frecuencias de la gama 1-40 Gc/s;
- c) que en los Cuadros I, Ia y II de este Apéndice, no figuran valores numéricos para los parámetros de ciertos servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales que compartan bandas de frecuencias con iguales derechos,

Invita al C.C.I.R.

a que prosiga urgentemente sus estudios sobre:

- los datos relativos a los servicios de radiocomunicaciones espaciales o terrenales que compartan bandas de frecuencias con iguales derechos, no mencionados en los Cuadros I, Ia y II del Apéndice 28, y
- la elaboración de un método de cálculo que permita la determinación de la zona de coordinación de las estaciones terrenas para frecuencias inferiores a 1 Gc/s o superiores a 40 Gc/s;

Recomienda a las administraciones

que utilicen, hasta la próxima Conferencia administrativa competente:

- toda Recomendación del C.C.I.R. aplicable para los valores que falten en los Cuadros I, Ia y II del Apéndice 28, y
- los métodos de determinación de la zona de coordinación para las frecuencias inferiores a 1 Gc/s o superiores a 40 Gc/s que sean objeto de Recomendaciones del C.C.I.R.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

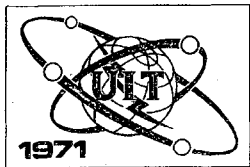
PROYECTO DE ADICIÓN AL PROYECTO
DE RECOMENDACIÓN N.º Spa 3 (Documento N.º 191)

- Añádase el siguiente considerando:

c) Que podrá probablemente mejorarse y simplificarse el método de determinación de la zona de coordinación de una estación terrena descrito en el Apéndice 28;

- Añádase lo siguiente en la parte dispositiva:

2.4 Todas las mejoras y simplificaciones que puedan introducirse en el método de determinación de la zona de coordinación descrito en el Apéndice 28.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 266-S
1 de julio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

REFERENTE A LAS NOTAS QUE DEBERÁN SER CONSIDERADAS POR LA COMISIÓN 6

Durante las reuniones del 4C surgió la necesidad de comunicar a la Comisión 6 el texto insertado en el texto de la distancia de coordinación y que se refiere a la coordinación para distancias inferiores a 100 km a los efectos que se considere la necesidad de insertar un párrafo de este tipo en el artículo 9A.

Asimismo durante la elaboración del texto de la distancia de coordinación se definió zona de coordinación y contorno de coordinación por lo cual se considera necesario comunicarlo a la Comisión 6 para que lo tenga en cuenta cuando lo considere necesario.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4C,
M.A. del MORAL

Anexos: 2



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

Los métodos propuestos para calcular la distancia de coordinación no pueden emplearse a menos de 100 km de la estación terrena. Por tal razón, se ha estimado que el Reglamento de Radiocomunicaciones debiera contener, en forma apropiada, disposiciones que cubran estos casos. Se propone que tal disposición se inserte en el Apéndice 28, en los siguientes términos:

"Si en el cálculo de la distancia de coordinación para cualquier modo de propagación, resultan valores que requieren que las curvas para determinar la distancia de coordinación sean extendidas a menos de 100 km, la distancia de coordinación para el modo de propagación en consideración será de 100 km."

Se propone también que este asunto se someta a la Comisión 6 para que considere si es apropiado insertar un párrafo similar en el artículo 9A y tome las medidas oportunas.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

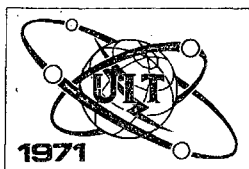
A N E X O 2

Durante la elaboración de un texto adecuado para el Apéndice 28 (Determinación de la distancia de coordinación), se hizo necesario definir los términos "superficie de coordinación" y "contorno de coordinación".

Habida cuenta de que el procedimiento elaborado conduce, en el caso más general, a una distancia de coordinación diferente para cada acimut de la estación terrena, lo que no ocurre con el procedimiento descrito en el Anexo a la Recomendación N.º Spa 1, la Comisión 6 podría considerar la oportunidad de reemplazar en los artículos dispositivos en que se emplea el término "distancia de coordinación" en un sentido que a veces implica una superficie de coordinación, dicho término por este último.

Sería ésta una modificación lógica, ya que en todo caso, deben notificarse superficies de coordinación y no distancias de coordinación.

La cuestión se señala también a la atención del Subgrupo 4A, a fin de uniformizar la terminología empleada en las distintas partes del Reglamento de Radiocomunicaciones.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Documento N.º 267-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN 4

La Comisión 4 ha aprobado las modificaciones y adiciones a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en el anexo al presente documento.

Los correspondientes textos se han transmitido a la Comisión de redacción.

El Presidente,
E.F. SANDBACH

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

SECCIÓN IIB DEL ARTÍCULO 1

MOD 84BH Vehículo espacial

Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre.

MOD 84BA Espacio lejano

Región del espacio situada a una distancia de la Tierra aproximadamente igual o superior a la existente entre la Tierra y la Luna.

ADD 84BHA Satélite

Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

Nota: Todo cuerpo que corresponda a la definición de satélite y gire alrededor del Sol, se denomina planeta o planetoide.

MOD 84BB Órbita

1. Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un satélite, o de otro objeto espacial, por la acción única de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación.

2. Por extensión, trayectoria que describe el centro de gravedad de un objeto espacial por la acción de las fuerzas naturales a las que eventualmente vienen a agregarse acciones correctivas de poca energía, ejercidas por un dispositivo de propulsión con el objeto de lograr y mantener una trayectoria ideal.

MOD 84BC Inclinación de una órbita (de satélite)

Ángulo entre el plano que contiene una órbita y el plano del ecuador terrestre.

MOD 84BD Periodo (de un satélite)

Periodo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un satélite o de un planeta por un mismo punto de su órbita.

MOD 84BE Altitud de apogeo (perigeo)

Altitud del apogeo (perigeo) sobre una superficie de referencia dada que sirve para representar la superficie de la Tierra.

SUP 84BF Altitud del perigeo

MOD 84BG Satélite geoestacionario

Satélite cuya órbita circular se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que gira en torno al eje polar de la misma en el mismo sentido y con igual periodo de rotación.

La órbita sobre la que debe desplazarse el satélite para que éste sea geoestacionario se llama "órbita de los satélites geoestacionarios".

SECCIÓN III DEL ARTÍCULO 1

"MOD 93 Interferencia perjudicial

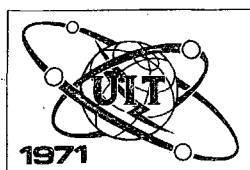
El efecto de toda emisión, radiación o inducción que comprometa el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de otros servicios de seguridad, o que cause una grave disminución de la calidad de un servicio de radiocomunicación que funciona de acuerdo con el presente Reglamento, o bien que lo obstruya o interrumpa repetidamente."

"ADD 98A Potencia isotropa radiada equivalente

Producto de la potencia de una emisión suministrada a una antena por la ganancia de la antena en una dirección dada con relación a una antena isotropa."

Han propuesto además que se añada al título del artículo 5 una nota al pie de la página que diga:

"Ver la Resolución N.º 6"



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 268-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE

RELATIVA A LA PRESENTACIÓN DE INFORMES QUE CONTENGAN ENMIENDAS
AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES
(CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Las atribuciones a los servicios deberán indicarse como sigue:

Servicio primario RR 137 : Letras mayúsculas

Servicio permitido RR 138 : Letras minúsculas [permitido]

Servicio secundario RR 139: Letras minúsculas

Los cambios en el Cuadro o en las notas deberán indicarse mediante las abreviaturas:

ADD, MOD, (MOD), SUP, NOC

Véase la muestra en el Anexo.

El Presidente,
H.A. KIEFFER

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

MUESTRA

Mc/s

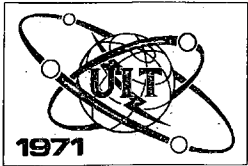
Región 1	Región 2	Región 3
143,6-143,65 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra) 275 282 283	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra) Radiolocalización /permitido/	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra) 278 279A 284
143,65-144 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) Investigación espacial (Espacio-Tierra) 275 282 283	143,65-144 FIJO MÓVIL Radiolocalización /permitido/ Investigación espacial (Espacio-Tierra)	143,65-144 FIJO MÓVIL Investigación espacial (Espacio-Tierra) 278 279A 284

MOD 319A

La banda 449,75-450,25 Mc/s puede utilizarse para el telemando espacial y la investigación espacial (Tierra-espacio) previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

/ Cuando la investigación espacial en la banda 143,65-144 Mc/s es un servicio secundario y la radiolocalización en la Región 2 es un servicio permitido. /

/ Observación a las Comisiones 5 y 7: la radiolocalización en la Región 2 es un servicio permitido - RR 137b) /



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 269-S
1.º de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C A LA COMISIÓN 4

1. El Grupo de trabajo 4C examinó durante su tercera sesión, celebrada el 29 de junio, los siguientes documentos que le fueron sometidos para su examen y observaciones:

- a) Documentos N.ºs 160, 166 y 186

El Grupo de trabajo no formuló ningún comentario sobre estos documentos.

- b) Documento N.º 188(Rev.)

Una vez examinado, el Grupo de trabajo propuso las modificaciones siguientes:

- i) parte explicativa ...

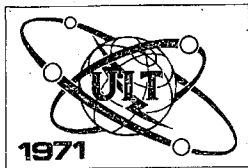
- c) ... puede obstaculizar ~~obstaculizaría~~ ...

- d) ... a un ~~excesivo~~ aumento ...

El Presidente del
Grupo de trabajo 4C,

M.A. DEL MORAL





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 270-S

2 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 7

RESUMEN

DE LOS DEBATES

DE LA

PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 7

(REDACCIÓN)

Viernes, 2 de julio de 1971, a las 9 de la mañana

Presidente: Sr. F. JOB (Francia)

Vicepresidentes: Sr. D.E. BAPTISTE (Reino Unido)

Sr. B.A. DURÁN (España)

Asuntos tratados

1. Designación de los relatores
2. Organización de los trabajos

1. Designación de los relatores

El Presidente dice que han acordado actuar como relatores los siguientes delegados:

- para el francés : los Sres. J.B. Bes y G. Joel (Francia)
y la Srta. C. Verdon (Canadá)
- para el inglés : el Sr. I.St.Q. Severin, y la
Sra. A. Spier (Reino Unido) y el
Sr. R.E. Lee (Estados Unidos de América)
- para el español : el Sr. B.A. Durán Mingorance (España),
asistido por representantes de otras
delegaciones de lengua española en caso
de ser necesario.

El Presidente anuncia que la Secretaría General ha designado a los tres miembros siguientes para los textos francés, inglés y español, respectivamente.

Sr. J. Revoy, Sr. R. Rees y Sr. E. Luraschi.

Dichas personas formarán la Comisión permanente y se les comunicarán por separado las sesiones; queda entendido que puede solicitarse la colaboración de otros delegados de ser necesario.

2. Organización de los trabajos

El Presidente explica el proceimiento de la Comisión de Redacción: le serán remitidos tres ejemplares en cada idioma de los textos aprobados por las Comisiones 4, 5 y 6 para que pueda retocar su forma, pero sin alterar su contenido (según lo estipulado en el número 759 del Convenio). Estos textos (en papel azul) se presentarán luego a la Plenaria de la Conferencia para una primera lectura, tras lo cual la Comisión de Redacción introducirá las eventuales enmiendas y volverá a someter los textos (en papel rosa) en segunda lectura a la Plenaria. Se considerarán definitivos los textos cuando sean aprobados en segunda lectura en Plenaria (número 763 del Convenio). Seguidamente la Comisión de Redacción efectuará todos los cambios que sean necesarios y preparará los textos de las Actas finales (impresas en papel blanco y en un solo volumen) que han de presentarse a la firma. Se seguirá la misma disposición que en los textos de la Conferencia espacial de 1963 y de la Conferencia marítima de 1967.

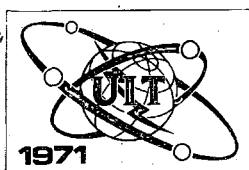
El Presidente anuncia que la Comisión celebrará su primera sesión de trabajo la misma tarde y examinará en ella el Documento N.º 267 de la Comisión ⁴ y el N.º 249 de la Comisión 6.

El Secretario adjunto de la Conferencia dice que la Delegación de China se ha encargado de traducir los textos al chino a tiempo para la firma de las Actas finales, y que la Delegación de la U.R.S.S. se ha encargado igualmente de traducir la parte de las Actas finales relativa al Acuerdo. El Secretario de la Comisión servirá de enlace entre estas dos delegaciones.

Se levanta la sesión a las 9 y 20 de la mañana.

El Secretario,
R. MACHERET

El Presidente,
F. JOB



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 271-S
2 de julio de 1971
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

SEGUNDO INFORME DE LA COMISIÓN 4

La Comisión 4 ha aprobado las modificaciones y adiciones al Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en anexo.

Los textos en cuestión se han enviado a la Comisión de redacción.

El Presidente de la Comisión 4,

E.F. SANDBACH

- Anexos 1: Artículo 7, Sección VII; Servicios terrenales que comparten con servicios espaciales bandas de frecuencias por encima de 1 Gc/s
- 2: Artículo 7, Densidad de flujo de potencia en la órbita de los satélites geoestacionarios
- 3: Proyecto de Recomendación relativa a la dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas de telecomunicación por satélite.



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

ARTÍCULO 7

TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VII

MOD Sección VII. Servicios terrenales que comparten
con servicios espaciales bandas de frecuencias
por encima de 1 G/c/s

Elección de ubicaciones y frecuencias

MOD 470A 18.

La ubicación y las frecuencias de las estaciones terrenales que funcionen en bandas compartidas, con los mismos derechos, entre servicios terrenales y espaciales, se elegirán teniendo en cuenta las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. relativas a su separación geográfica con las estaciones terrenas.

ADD 470AA 18bis

(1) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras*) de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia isotropa radiada equivalente superiores a 35 dBW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 G/c/s se elegirán de forma que la dirección de máxima radiación de cualquier antena se aparte por lo menos 2° de la órbita de los satélites geoestacionarios teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

ADD 470AB

(2) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras*) de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia

ADD *) 470AA.1

Para su protección, las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas compartidas con servicios espaciales (satélite-Tierra) deberán también evitar dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia apreciable de las transmisiones de estaciones espaciales...

ADD **) 470AA.2

La última edición del Informe N.º 393 del C.C.I.R. contiene información sobre esta materia.

isótropa radiada equivalente superiores a 45 dBW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 y 15 G/c/s se elegirán de forma que la dirección de máxima radiación de cualquier antena se aparte por lo menos 1,5° de la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

ADD 470AC

(3) En las bandas de frecuencia superiores a 15 G/c/s no existirán restricciones en lo que respecta a la dirección de máxima radiación para estaciones de los servicios fijo o móvil.

Límites de potencia

MOD 470B 19.

(1) El nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente de un transmisor de una estación de los servicios fijo o móvil y de la antena asociada, no será superior a +55 dBW.

ADD 470BA

(1bis) Cuando no sea posible cumplir con lo establecido en 470AA, el nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente del transmisor de una estación de los servicios fijo o móvil y de la antena asociada, no será superior:

a +47 dBW en cualquier dirección que se aparte menos de 0,5° de la órbita de los satélites geoestacionarios; o

a +47 dBW a +55 dBW según una escala lineal en decibelios (8 dB por grado), en cualquier dirección comprendida entre 0,5° y 1,5° con respecto a la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

MOD 470C

(2) La potencia máxima suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 G/c/s, no será superior a +13 dBW.

ADD **) 470AA.2

La última edición del Informe N.º 393 del C.C.I.R. contiene información sobre esta materia.

ADD 470CA

(2bis) La potencia máxima suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias superiores a 10 G/c/s/, no excederá de + 10 dBW.

Nota a la Comisión 7: Este texto deberá ser completado con uno o más párrafos después del párrafo 470CA para indicar las bandas de frecuencias atribuidas - en compartición o no - a las estaciones espaciales.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 3

ADD

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la dispersión de la energía de las portadoras en los
[sistemas de telecomunicación por satélite] [*]

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales, Ginebra 1971,

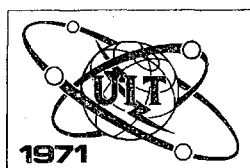
Considerando

- a) Que la utilización de técnicas de dispersión de la energía de las portadoras en los [sistemas de telecomunicación por satélites] puede reducir sensiblemente el nivel de las interferencias causadas a las estaciones de un servicio terrenal que funcione en las mismas bandas de frecuencias;
- b) Que el empleo de tales técnicas puede reducir sensiblemente el nivel de las interferencias entre [sistemas de telecomunicación por satélites] que funcionen en las mismas bandas de frecuencias;
- c) Que estas técnicas se utilizan corrientemente con éxito en los [sistemas de telecomunicación por satélites] sin degradación sensible de la calidad de funcionamiento;

Recomienda

- 1) Que los [sistemas de telecomunicación por satélites] que empleen la modulación angular por señales analógicas utilicen las técnicas de dispersión de energía de la portadora, en la medida en que ello sea practicable, con objeto de distribuir la energía en todo momento de una manera compatible con el funcionamiento satisfactorio de los [sistemas];
- 2) Que los [sistemas de telecomunicación por satélites] que empleen la modulación numérica utilicen técnicas de dispersión de energía cuando ello resulte técnicamente posible y práctico.

[Nota: [*] Véase el N.º 84AG]



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 272-S

2 de julio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 5

CANADÁ - NUEVA ZELANDIA

PROPOSICIÓN ALTERNATIVA COMÚN A LA PROPOSICIÓN CAN-USA/164/4

(véanse páginas 4 y 5 del Documento N.º 164)

Ref.

Mc/s

CAN-NZL/272/1

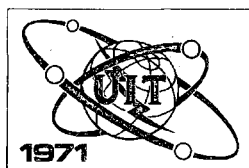
Región 1	Región 2	Región 3
<u>2 450-2 500</u> FIJO MÓVIL <u>Radiolocalización</u> 357 361	<u>2 450-2 500</u> FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 357	
<u>2 500-2 515</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATELITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL <u>Radiolocalización</u> <u>361A</u>	<u>2 500-2 515</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATELITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN <u>361A</u>	

Ref.

Mc/s

CAN-NZL/272/1
(cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
<u>2 515-2 550</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL <u>Radiolocalización</u> <u>361A</u>	<u>2 515-2 550</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN ADD FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 392A <u>361A</u>	
<u>2 550-2 655</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL 362 363 364		
<u>2 655-2 690</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL	<u>2 655- 2690</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 392A FIJO <u>364C</u> MÓVIL	<u>2 655-2 690</u> ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE <u>361B 361C</u> FIJO <u>364C</u> MÓVIL ADD FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 392A



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 273-S (Rev.)

7 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

INFORME CONJUNTO DE LOS GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5E

A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

SERVICIOS FIJO POR SATÉLITE Y DE RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE

Bandas de frecuencias comprendidas entre 10,7 Gc/s y 14,5 Gc/s

Banda de frecuencias: 2 500-2 535 Mc/s (Regiones 2 y 3)

Banda de frecuencias: 2 655-2 690 Mc/s (Regiones 2 y 3)

1. Las sesiones mixtas de los Grupos de trabajo 5A y 5E han acordado recomendar a la Comisión 5 la adopción de las disposiciones revisadas contenidas en el Anexo 1 al presente Informe.

2. Banda de frecuencias: 11,7-12,2 Gc/s

Con respecto a las notas [D] y [E], las Delegaciones de Argentina, Chile y Cuba se han reservado el derecho de volver más adelante sobre la cuestión si así lo desearan. En particular, la Delegación de Argentina opinó que no debe tomarse una decisión definitiva acerca de la nota [D] mientras no se disponga de las conclusiones de la Comisión 6 sobre el proyecto de Recomendación en cuestión.

3. Banda de frecuencias: 12,5-12,75 Gc/s

3.1 La Delegación de la U.R.S.S. se ha reservado el derecho de volver, en el seno de la Comisión 5, sobre la cuestión de la supresión de las atribuciones a los servicios FIJO y MÓVIL, salvo móvil aeronáutico, dentro del Cuadro, en la Región 1.

3.2 La Delegación de Austria se ha reservado el derecho de volver, en el seno de la Comisión 5, sobre la cuestión de cuál de las notas [B] o [C] debería incluir el nombre de Austria.



3.3 Con respecto a la dirección que debe indicarse para el servicio FIJO POR SATELITE en la Región 1, algunas delegaciones se han reservado el derecho de volver sobre la cuestión en la Comisión 5 con miras a insertar dentro del Cuadro disposiciones para la transmisión en ambas direcciones.

4. Banda de frecuencias: 13,4-14 Gc/s

La Delegación de Francia se reserva el derecho de volver sobre esta cuestión en la Comisión 5 si lo considera oportuno.

5. Banda de frecuencias: 14,0-14,3 Gc/s

Al llegarse a un acuerdo sobre esta banda, la Delegación del Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de una atribución al servicio FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) en la banda comprendida entre 12,75 Gc/s y 13,25 Gc/s si lo considera oportuno.

6. Banda de frecuencias: 13,25-14 Gc/s

En lo que concierne a las bandas entre 13,25 Gc/s y 14 Gc/s, la sesión mixta de los Grupos de trabajo sólo examinó las notas existentes para confirmar que no había introducido cambio alguno en las notas 407 y 409.

7. Bandas de frecuencias: 2 500-2 535 Gc/s y 2 655-2 690 Gc/s

7.1 La sesión mixta de los Grupos de trabajo 5A y 5E examinó la proposición alternativa conjunta CAN-NZL/272/1 para las bandas arriba mencionadas en las Regiones 2 y 3 y se aprobaron las disposiciones revisadas que figuran en el Anexo 2 al presente Informe, en cuanto se refieren únicamente al servicio fijo por satélite.

7.2 No se examinaron las disposiciones relativas a la Región 1, ni tampoco las partes de la proposición que se refieren a servicios distintos del servicio fijo por satélite.

7.3 Las Delegaciones de Cuba y Venezuela se han reservado el derecho de volver sobre esta cuestión en la Comisión 5 si lo consideran oportuno.

El Presidente
de la sesión mixta
de los Grupos 5A/5E,

Luiz BAHIANA

A N E X O 1

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
10,7-10,95	FIJO MÓVIL	
10,95-11,2 FIJO MÓVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio)	10,95-11,2 FIJO MOVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra)	
11,2-11,45	FIJO MÓVIL	
11,45-11,7	FIJO MOVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra)	

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
11,7-12,5 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	11,7-12,2 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	11,7-12,2 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)
	<u>D, E</u>	<u>A</u>
<u>A</u>	12,2-12,5 FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) RADIODIFUSION	

ADD A Los servicios actuales y futuros fijo, móvil y de radiodifusión existentes en la banda 11,7-12,2 Gc/s en la Región 3, y en la banda 11,7-12,5 Gc/s en la Región 1, no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con las disposiciones de la conferencia que planifique la asignación adecuada de frecuencias para la radiodifusión (véase la Recomendación N.º ...), lo que se tendrá presente en las decisiones de dicha conferencia.

ADD D Los servicios terrenales en estas bandas sólo se introducirán después de haberse preparado y aprobado planes para los servicios espaciales, a fin de asegurar la compatibilidad entre la utilización que cada país decida para esta banda.

ADD E La utilización de la banda 11,7-12,2 Gc/s por los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite está limitada a los sistemas nacionales y sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Nota para la Comisión 5: Los textos de las notas A y D deben reajustarse a fin de que haya una sola nota para su aplicación a escala mundial según los resultados de los trabajos de la Conferencia en esta materia.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) <u>B</u> <u>C</u>	12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL
12,75-13,25	FIJO MÓVIL	
13,25-13,4	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 406 407	
13,4-14	RADIOLOCALIZACIÓN 407. 408 409	

B En Argelia, Bulgaria, Costa de Marfil, Hungría, Iraq, Kuwait, Malí, Polonia, Siria, República Árabe Unida, Rumania, Checoeslovaquia, Togo y la U.R.S.S., la banda 12,5-12,75 Gc/s está atribuida también a los servicios fijo y móvil.

C En Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Noruega, Países Bajos, R.F. de Alemania, Senegal, Suecia y Suiza, la banda 12,5-12,75 Gc/s está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
14-14,3	RADIONAVEGACIÓN FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 407	
14,3-14,4	RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	
14,4-14,5	FIJO MÓVIL FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	

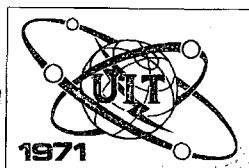
A N E X O 2

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
	2 500-2 535 ☒ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE ☒ 361B 361C FIJO 364C MÓVIL FIJO POR SATELITE (Espacio-Tierra) 361A ☒ A ☒	
	2 535-2 550	
2 550-2 655		
	2 655-2 690 ☒ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE ☒ 361B 361C FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) FIJO 364C ☒ A ☒	2 655-2 690 ☒ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE ☒ 361B 361C FIJO 364C MÓVIL FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) ☒ A ☒

ADD /A/

La utilización de las bandas 2 500-2 535 Mc/s y 2 655-2 690 Mc/s por el servicio fijo por satélite está limitada a sistemas nacionales y regionales y está supeditada a acuerdos entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados. En la dirección espacio-Tierra, la densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra no excederá de /..... véase artículo 77.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 273-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 5

INFORME CONJUNTO DE LOS GRUPOS DE TRABAJO 5A Y 5E

A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

SERVICIOS FIJO POR SATELITE Y DE RADIODIFUSIÓN POR SATELITE

Bandas de frecuencias comprendidas entre 10,7 Gc/s y 14,5 Gc/s

1. Las sesiones mixtas de los Grupos de trabajo 5A y 5E han acordado recomendar a la Comisión 5 la adopción de las disposiciones revisadas contenidas en Anexo al presente informe.
2. Con respecto a las notas [D] y [E], las Delegaciones de Argentina y Cuba se han reservado el derecho de volver más adelante sobre la cuestión si así lo desearan. En particular, la Delegación de Argentina opinó que no debe tomarse una decisión definitiva acerca de la nota [D] mientras no se disponga de las conclusiones de la Comisión 6 sobre el proyecto de Recomendación en cuestión.
3. Banda de frecuencias: 12,5-12,75 Gc/s
 - 3.1 La Delegación de la U.R.S.S. se ha reservado el derecho de volver, en el seno de la Comisión 5, sobre la cuestión de la supresión de las atribuciones a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, dentro del Cuadro, en la Región 1.
 - 3.2 La Delegación de Austria se ha reservado el derecho de volver en el seno de la Comisión 5 sobre la cuestión de cuál de las notas [B] o [C] debería incluir el nombre de Austria.
 - 3.3 Con respecto a la dirección que debe indicarse para el servicio fijo por satélite en la Región 1, algunas delegaciones se han reservado el derecho de volver sobre la cuestión en el seno de la Comisión 5 con miras a que se autoricen ambas direcciones.
4. Banda de frecuencias: 14,0-14,3 Gc/s

Al llegarse a un acuerdo sobre esta banda, la Delegación del Japón se reservó el derecho de volver sobre la cuestión de una atribución al servicio fijo por satélite en la banda comprendida entre 14,575 Gc/s y 15,075 Gc/s (Proposición J/98/79).



5. En lo que concierne a las bandas entre 13,25 Gc/s y 14 Gc/s, la sesión mixta de los Grupos de trabajo sólo examinó las notas existentes para confirmar que no había introducido cambio alguno en las notas 407 y 409.

El Presidente,

Luiz BAHIANA

Anexo

A N E X O

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
10,7-10,95	FIJO MÓVIL	
10,95-11,2 FIJO MÓVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio)	10,95-11,2 FIJO MOVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra)	
11,2-11,45	FIJO MÓVIL	
11,45-11,7	FIJO MOVIL FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra)	

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
11,7-12,5	11,7-12,2	11,7-12,2
RADIODIFUSIÓN POR SATELITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	FIJO POR SATELITE (espacio- Tierra) RADIODIFUSIÓN POR SATELITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	RADIODIFUSIÓN POR SATELITE RADIODIFUSIÓN FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)
	[D, E]	[A]
	12,2-12,5	
	FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) RADIODIFUSIÓN	
[A]		

ADD [A] Los servicios actuales y futuros fijo, móvil y de radiodifusión existentes en la banda 11,7-12,2 Gc/s en la Región 3, y en la banda 11,7-12,5 Gc/s en la Región 1, no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con las disposiciones de la conferencia que planifique la asignación adecuada de frecuencias para la radiodifusión (véase la Recomendación N.º [...]), lo que se tendrá presente en las decisiones de dicha conferencia.

ADD [D] Los servicios terrenales en estas bandas sólo se introducirán después de haberse preparado planes para los servicios espaciales, a fin de asegurar la compatibilidad entre los usos que hagan todos los países.

ADD [E] La utilización de la banda 11,7-12,2 Gc/s por los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite está limitada a los sistemas nacionales y sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Nota para la Comisión 5: Los textos de las notas A y D deben reajustarse a fin de que haya una sola nota para su aplicación a escala mundial según los resultados de los trabajos de la Conferencia en esta materia.

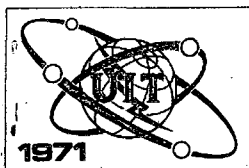
Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) [B] [C]	12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	12,5-12,75 FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL
12,75-13,25	FIJO MÓVIL	
13,25-13,4	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 406 407	
13,4-14	RADIOLOCALIZACIÓN 407 408 409	

[B] En Argelia, Bulgaria, Costa de Marfil, Hungría, Kuwait, Malí, Polonia, Siria, República Árabe Unida, Rumania, Checoslovaquia, Togo y la U.R.S.S. [Iraq], ... la banda 12,5-12,75 Gc/s está atribuida también a los servicios fijo y móvil.

[C] En Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Noruega, Países Bajos, R.F. de Alemania, Senegal, Suecia y Suiza, la banda 12,5-12,75 Gc/s está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
14-14,3	RADIONAVEGACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 407	
14,3-14,4	RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	
14,4-14,5	FIJO MÓVIL TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 274-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B SOBRE LA COMPARTICIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS ENTRE SERVICIOS ESPACIALES Y SERVICIOS TERRENALES EN UNOS 2,5 Gc/s

1. Tras examinar los Documentos IND/112, J/131, las partes pertinentes del Anexo al Documento N.º 64 (Informe de la R.M.E.) y los Documentos N.ºs DT/71 y DT/71(Rev.), el Grupo de trabajo ha aprobado, en su 10.ª sesión, 2 de julio de 1971, el presente informe sobre la compartición de bandas de frecuencias entre servicios espaciales y servicios terrenales en unos 2,5 Gc/s. El informe se somete a la Comisión 4 para aprobación y transmisión a la Comisión 5, con referencia al punto 2 del Documento N. DT/42.
2. Límites de la densidad de flujo de potencia de las estaciones espaciales de radiodifusión por satélites

En la banda de frecuencias [unos 2,5 Gc/s], la densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las transmisiones de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélites no rebasará los siguientes valores, salvo acuerdo entre la administración interesada y aquellas otras que puedan resultar afectadas:

-152 dbW/m²/4 kc/s para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

-152 + 3 $\frac{(\delta-5)}{4}$ dbW/m²/4 kc/s para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-137 dbW/m²/4 kc/s para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

3. La aceptación de estos límites de densidad de flujo de potencia se basa en los siguientes factores:

- un modelo de radiodifusión por satélite con una separación de unos 20° entre satélites en la órbita de los satélites geoestacionarios;
- 26 db de dispersión de energía;
- un flujo de potencia en la zona de servicio de hasta -111 dbW/m² en la anchura de banda ocupada por la emisión del satélite de radiodifusión.

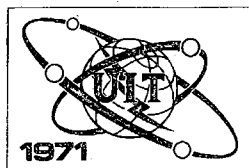


4. En el satélite es necesario emplear antenas directivas para obtener la densidad de flujo de potencia propuesta en la zona de servicio del satélite de radiodifusión, así como para asegurar la necesaria protección a los servicios terrenales. La R.M.E. convino que un flujo de potencia mínimo admisible de -118 dBW/m^2 en el borde del haz era adecuado para un servicio de radiodifusión por satélite de tipo comunal en esta banda. (Anexo 3.3F, Cuadro 3.3F-II, página 87, Parte II del Informe de la R.M.E.) Se espera, pues, que el valor máximo propuesto de -111 dBW/m^2 permita asegurar un servicio viable.
5. Se calcula que el efecto interferente de la densidad de flujo de potencia y del modelo propuesto será similar, para los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa, al que puede producir el modelo supuesto en el Documento N.º 131, con una densidad de flujo de potencia de $-154 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$ hasta $-144 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$.
6. El Subgrupo de trabajo examinó asimismo los criterios técnicos que figuran en el Informe de la R.M.E. del C.C.I.R. y en el Documento IND/112 relativos a la protección de los sistemas transhorizonte. El Informe de la R.M.E. (Anexo 8.4B, página 264, Parte II) señala que, para un aumento de ruido de 1 000 pWp en el canal telefónico más desfavorable de dos sistemas transhorizontes modelo, la densidad máxima de flujo de potencia admisible para las interferencias directas no deberá exceder de $-170 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$ y $-189 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$, incluida la discriminación de polarización.
7. La R.M.E. reconoce igualmente que, si no ha de rebasarse este valor de ruido debido a que la interferencia procedente de un satélite en la órbita geoestacionaria produzca una densidad de flujo de potencia de ángulo bajo de $-152 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$, el ángulo formado por el haz principal de la antena receptora transhorizonte y la dirección del satélite no deberá ser inferior a 2,5 y 5,5 grados respectivamente, para los dos sistemas modelo. La directividad de las antenas transhorizontes se supuso definida mediante la fórmula $35 - 25 \log_{10} \Phi$ para ángulos (Φ) superiores a un grado con relación a la dirección de radiación máxima.
8. Los límites de densidad de flujo de potencia de interferencia directa para los sistemas estudiados en IND/112 oscilan entre -168 y $-191 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$, sin tener en cuenta la discriminación de polarización. Suponiendo la misma característica de antena y una densidad de flujo de potencia de $-152 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kc/s}$, serían necesarios valores semejantes de discriminación angular para limitar el ruido causado por la densidad de flujo de potencia interferente. El Subgrupo de trabajo ha llegado a la conclusión en sus estudios de que la compartición entre sistemas transhorizonte y el servicio de radiodifusión por satélite sería técnicamente realizable en esta banda solamente si ambos servicios aceptan algunas limitaciones técnicas y de explotación. Entre éstas se contarían la coordinación de los proyectados servicios de radiodifusión por satélite con los sistemas transhorizonte existentes. De esta forma, sería posible que ambos servicios sigan desarrollándose en esta banda.

9. La sensibilidad a la interferencia de los sistemas transhorizonte estudiados por la R.M.E. y en el Documento IND/112 varía hasta en 22 db. Por consiguiente, el Subgrupo de trabajo recomienda que se utilicen para efectuar la coordinación las características reales del sistema transhorizonte de que se trate y que la señal interferente en el receptor de un sistema transhorizonte como resultado de tal coordinación no exceda de $-168 \text{ dBW/}^4 \text{ kc/s}$, salvo por acuerdo entre las administraciones interesadas.
10. En lo que concierne a la protección del servicio de radiodifusión por satélite contra las interferencias de los servicios terrenales, el Subgrupo de trabajo llegó a la siguiente conclusión:
- i) Como la distancia típica de coordinación, en lo que respecta a los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa, sería suficientemente pequeña, quizás no se requiera procedimiento alguno de coordinación especial;
 - ii) Aunque no sea adecuada la protección de los receptores de satélite de radiodifusión frente a los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte (véase el punto 3.4.3.2.2 b.2) del Informe de la R.M.E, Parte I, páginas 41 y 42), este caso sólo se dará rara vez y el Subgrupo de trabajo no estudió en detalle tal posibilidad.
11. En el Documento N.º DT/82 figuran proposiciones específicas de inclusión de textos a que han dado lugar las consideraciones precedentes.

Por el Presidente del
Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 275-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B REFERENTE AL TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 7 EN RELACIÓN CON LOS LÍMITES DE DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA DE LAS ESTACIONES ESPACIALES EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 2,3 Y 3 Gc/s

1. Se acompaña en anexo el texto parcial propuesto para la sección VIII del artículo 7, relativo a los límites de densidad de flujo de potencia producida por las emisiones de las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que comparten bandas de frecuencias comprendidas entre 2,3 y 3 Gc/s con servicios terrenales fijos. Este texto ha de completarse indicando en el párrafo apropiado del mismo la banda de frecuencias a la que se aplican los límites de densidad de flujo de potencia. Esto se hará en cuanto se conozcan las decisiones de la Comisión 5. Cuando sea necesario, se harán también en el texto las modificaciones de redacción consiguientes.
2. En el caso de que esta banda se atribuya al servicio de telecomunicación por satélite (espacio-Tierra), se aplicarían los límites de 47ONE del Documento N.º 198. Este hecho deberá señalarse a la atención de la Comisión 7 para la posible inclusión de esta banda en 47ONG.
3. Este documento y el Documento N.º 274 deberán remitirse a las Comisiones 5 y 6 para su conocimiento. La Comisión 6 deberá tomar nota, en particular, de la proposición relativa a 47ONK que figura en el Anexo a este documento donde se menciona la necesidad de una discriminación angular con referencia a una estación espacial de radiodifusión por satélite en la antena de la estación receptora del servicio fijo del sistema transhorizonte. Esta discriminación deberá obtenerse como resultado de la adecuada coordinación entre las administraciones interesadas, y se pide a la Comisión 6 que se tenga en cuenta esta coordinación en los artículos 9 y 9A.
4. El Grupo de redacción de la Comisión 4 deberá tomar nota de que en este documento y en el Documento N.º 198 las bandas de frecuencias que figuran en los subtítulos entre corchetes deberán reemplazarse por los verdaderos límites de bandas que decida la Comisión 5.



5. El Grupo de trabajo 4B aprobó estos límites de densidad de flujo de potencia durante su 10.^a sesión celebrada el 2 de julio de 1971, al examinar el Documento N.º DT/71(Rev.).

El Presidente del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS

A N E X O

ADD 47ONH

(3) Límites de la densidad de flujo de potencia
entre 2,3 y 3 Gc/s.

ADD 47ONI

(a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los siguientes valores:

-152 dbW/m² en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

$-152 + \frac{3(8-5)}{4}$ dbW/m² en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-137 dbW/m² en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 47ONJ

(b) Los límites indicados en el número 47ONI se aplican a la banda de frecuencias:

- []

compartida por el servicio de radiodifusión por satélite con igualdad de derechos con el servicio [fijo o móvil].

"ADD 47ONR

(c) Los valores de densidad de flujo de potencia indicados en el número 47ONI se han calculado con miras a proteger el servicio fijo que utiliza técnicas de visibilidad directa. Cuando, en la banda mencionada en el número 47ONJ, se explote un servicio fijo por dispersión troposférica, y que las frecuencias estén insuficientemente separadas, deberá preverse la suficiente separación angular entre la dirección en que se encuentre la estación espacial y la dirección de máxima radiación de la antena de la estación receptora del servicio fijo por dispersión troposférica, para asegurar que la potencia interferente en la entrada del receptor de la estación del servicio fijo no excede de -168 dbW, en cualquier banda de 4 kc/s."



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 276-S
5 de julio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

MEMORÁNDUM DEL PRESIDENTE

Los Jefes de las Delegaciones de:

- Unión de Repúblicas
Socialistas Soviéticas,
- República Socialista
Soviética de Ucrania,
- República Socialista
Soviética de Bielorrusia,

me han enviado la carta cuyo texto figura en el Anexo.

El Presidente,

Gunnar PEDERSEN

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

CARTA DIRIGIDA AL Sr. PEDERSEN, PRESIDENTE DE LA
CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES

(Traducción)

Ginebra, 3 de julio de 1971

Señor Presidente:

Tenemos el honor de remitirle adjunto el texto de una declaración de los Jefes de las Delegaciones de la U.R.S.S., R.S.S. de Ucrania y R.S.S. de Bielorrusia, relativa a la participación, en los trabajos de la Conferencia, de la República Democrática Alemana, República Democrática del Viet-Nam y República Democrática Popular de Corea.

Le rogamos se sirva publicar el texto de esta declaración como documento oficial de la Conferencia.

Aprovecha la oportunidad para reiterarle el testimonio de su alta consideración,

El Jefe de la Delegación de la U.R.S.S. (firmado: A. BADALOV)

El Jefe de la Delegación de la R.S.S. de Ucrania (firmado: I. TIMCHENKO)

El Jefe de la Delegación de la R.S.S. de Bielorrusia (firmado: L. PODORSKI)

Anexo: 1

Anexo

Las Delegaciones de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, de la República Socialista Soviética de Ucrania y de la República Socialista Soviética de Bielorrusia, que asisten a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, lamentan profundamente que no se haya invitado a participar en los trabajos de esta Conferencia a las Delegaciones de los Estados soberanos de la República Democrática Alemana, República Democrática de Viet-Nam y República Democrática Popular de Corea.

La ausencia de delegaciones de estos países es perjudicial para el desarrollo de la cooperación internacional en el campo de las telecomunicaciones, y es contraria a las disposiciones de la Resolución N.º 1721/XVI de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la que se estipula que todos los países del mundo, sin discriminación, han de poder utilizar las telecomunicaciones espaciales.

El Jefe de la Delegación de la U.R.S.S. (firmado: A. BADALOV)

El Jefe de la Delegación de la R.S.S. de Ucrania (firmado: I. TIMCHENKO)

El Jefe de la Delegación de la R.S.S. de Bielorrusia (firmado: L. PODORSKI)



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 277-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISION 5

GRECIA

Ref.

GRC/277/30

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.º K

relativa al uso de la banda (468-470) Mc/s y
(611-613) Mc/s desde barcos pequeños
cuando utilicen técnicas espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que es necesario fomentar el uso de las técnicas espaciales para hacer frente a las futuras necesidades del Servicio Móvil Marítimo;
- b) Que las bandas comprendidas entre Mc/s y Mc/s permiten el funcionamiento de equipos económicos y de potencia relativamente baja, con antenas simples para (la cooperación con) un sistema de satélites;
- c) Que, desde el punto de vista económico y técnico, tales equipos son los más adecuados para los barcos pequeños cuando utilicen técnicas espaciales;

Reconociendo

- 1) Que debe proporcionarse a los barcos pequeños un sistema viable y económico a fin de que puedan utilizar las técnicas espaciales para sus servicios de telecomunicación;
- 2) Que los barcos más grandes pueden utilizar también otros sistemas con equipos más complicados en la banda de 1 535-1 660 Mc/s;



Ref.

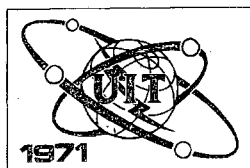
GRC/277/30
(cont.)

Habiendo previsto

El posible uso de técnicas espaciales para el Servicio Móvil Marítimo en las bandas de Mc/s y Mc/s;

Resuelve

Que se invite a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas que se celebrará en 1974 a que siga estudiando esta cuestión, y a que decida las medidas necesarias y especifique los criterios que se requieran para que las bandas de Mc/s y Mc/s se utilicen principalmente desde los barcos pequeños cuando utilicen técnicas espaciales para sus necesidades de explotación y del tráfico de la tripulación y de los pasajeros.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 278-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

SOBRE LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 614-790 Mc/s PARA EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN POR SATELITE

1. Con referencia al Documento N.º 202 del Subgrupo de trabajo 5E-1, el Grupo de trabajo 4B ha estudiado la densidad de flujo de potencia necesaria para proteger el servicio terrenal de radiodifusión en la banda 614-790 Mc/s.
2. El Grupo de trabajo 4B no ha podido llegar a un acuerdo sobre una densidad de flujo de potencia, para su inclusión en el artículo 7. Se han manifestado dos puntos de vista distintos. El primero consistía en aceptar los límites de densidad de flujo de potencia de la R.M.E. del C.C.I.R., y el segundo, en asegurar mayor protección que la indicada en el Informe de la R.M.E. Este segundo punto de vista se fundaba en las pruebas efectuadas en el Reino Unido y comunicadas a la Conferencia en el Documento N.º 171.
3. Como solución transaccional, el Grupo de trabajo 4B aceptó el proyecto de Recomendación que figura en Anexo al presente documento. En este proyecto de Recomendación se indican algunos de los aspectos del problema y se recomiendan límites provisionales aplicables hasta que el C.C.I.R. recomiende nuevos valores. Las Delegaciones de España, Francia, República Federal de Alemania, Italia, Portugal y Reino Unido declararon que no podían aceptar estos límites provisionales.
4. Estas Delegaciones estimaron que los límites provisionales indicados en la parte dispositiva del proyecto de Recomendación no procuraban la protección adecuada a los servicios terrenales de televisión, y que el valor máximo de los límites provisionales no debía en ningún caso exceder de:

-129 dBW/m^2	$\delta < 20^\circ$
$-129 + 0,4 (\delta - 20^\circ) \text{ dBW/m}^2$	$20^\circ < \delta < 60^\circ$
-113 dBW/m^2	$60^\circ < \delta < 90^\circ$
5. Este Informe y el proyecto de Recomendación anexo deberán señalarse a la atención de la Comisión 5.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

RECOMENDACIÓN N.º

relativa a los criterios que deben aplicarse
para la compartición entre el servicio de radiodifusión
por satélite y el servicio terrenal de radiodifusión
en la banda $\angle 614-790 \text{ Mc/s} \angle$

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) que esta banda de frecuencias se ha atribuido al servicio de radiodifusión por satélite,
- b) que es necesario fijar un límite de densidad de flujo de potencia que proteja de forma adecuada al servicio terrenal de radiodifusión,

Y teniendo en cuenta

- a) que las conclusiones de la R.M.E. del C.C.I.R., Ginebra, 1971, indicaban un límite de densidad de flujo de potencia de

$$\begin{array}{ll} -121 \text{ dbW/m}^2 & \delta < 20^\circ \\ -121 + 0,4 (\delta - 20^\circ) \text{ dbW/m}^2 & 20^\circ < \delta < 60^\circ \\ -105 \text{ dbW/m}^2 & 60^\circ < \delta < 90^\circ \end{array}$$

- b) que ensayos adicionales realizados por una administración, después de la R.M.E. del C.C.I.R. indicaban que quizá fueran necesarios los siguientes límites de densidad de flujo de potencia más rigurosos para proteger al servicio terrenal de radiodifusión

$$\begin{array}{ll} -130 \text{ dbW/m}^2 & \delta < 20^\circ \\ -130 + 0,4 (\delta - 20^\circ) \text{ dbW/m}^2 & 20^\circ < \delta < 60^\circ \\ -114 \text{ dbW/m}^2 & 60^\circ < \delta \leq 90^\circ \end{array}$$

- c) que se requiere información adicional sobre la relación de protección para la interferencia causada por una señal de televisión MF a una señal de televisión BLR para los sistemas de 625 y 525 líneas;
- d) que, en los sistemas terrenales de recepción de televisión que utilizan la tecnología actual la intensidad mínima de campo que debe protegerse puede en algunos casos ser inferior a los valores que figuran en la Recomendación 417-2 del C.C.I.R.;
- e) que quizá deban tenerse en cuenta las reflexiones de tierra;
- f) que el uso de la dispersión de energía puede reducir la relación de protección necesaria y que debe utilizarse si se demuestra que es eficaz;

Recomienda

1. Que por carecerse de información suficiente sobre ensayos en condiciones de funcionamiento, y con objeto de prever un [procedimiento de coordinación] preliminar con carácter provisional, la densidad máxima de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra dentro de la zona de servicio de un servicio terrenal de radiodifusión (véase la Recomendación 417-2 del C.C.I.R.), por una estación espacial de radiodifusión por satélite en la banda de 614-790 Mc/s, no exceda de

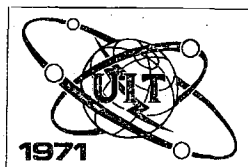
$$-127 \text{ dbW/m}^2 \quad \delta < 20^\circ$$

$$-127 + 0,4 (\delta - 20^\circ) \text{ dbW/m}^2 \quad 20^\circ < \delta < 60^\circ$$

$$-111 \text{ dbW/m}^2 \quad 60^\circ < \delta < 90^\circ$$

2. Que se pueda exceder este límite previo acuerdo de las administraciones en cuyo territorio se exceda el límite arriba mencionado;
3. Que el C.C.I.R. estudie urgentemente esta cuestión y prepare una recomendación sobre las densidades de flujo de potencia que deben utilizarse en lugar de los límites provisionales arriba mencionados;
4. Que el C.C.I.R. examine en particular en sus estudios los siguientes aspectos:

- a) la relación de protección necesaria para los sistemas de 525 y 625 líneas para interferencias causadas por señales de televisión de MF en señales de televisión BLR;
 - b) la intensidad mínima de campo que debe protegerse para el servicio terrenal de televisión teniendo en cuenta los progresos tecnológicos actuales;
 - c) el efecto de las reflexiones de tierra;
 - d) el número de satélites de radiodifusión que puede ser visible desde un receptor terrenal de radiodifusión;
 - e) el efecto de la discriminación de polarización;
 - f) el efecto de directividad de la antena.
5. Que el C.C.I.R. examine en sus estudios los beneficios de la dispersión de energía en el servicio de radiodifusión por satélite para televisión.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 279-S

6 de julio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 6

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

SERVICIO DE RADIOASTRONOMÍA

<u>Bandas de frecuencias</u>	<u>Punto</u>	<u>Bandas de frecuencias</u>	<u>Punto</u>
1 350-1 400 Mc/s	1	10,48 -10,58 Gc/s	10
1 611,5-1 612,5 Mc/s	2	10,6 -10,68 Gc/s	11
1 660-1 670 Mc/s	3	10,68 -10,7 Gc/s	12
1 720-1 721 Mc/s	4	14,485-14,515 Gc/s	13
2 670-2 695 Mc/s	5	19,3 -19,4 Gc/s	14
4 825-4 835 Mc/s	6	21,9 -22,4 Gc/s	15
4 950-4 990 Mc/s	7	23,6 -24 Gc/s	16
4 990-5 000 Mc/s	8	31,2 -31,3 Gc/s	17
5 750-5 770 Mc/s	9	36,458-36,488 Gc/s	18
		71 -73 Gc/s	19
		86 -92 Gc/s	20
		130 -140 Gc/s	21
		230 -240 Gc/s	22

1. Banda de frecuencias: 1 350-1 400 Mc/s

La disposición adicional ADD 349A, que figura en el Anexo A al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad.



2. Banda de frecuencias: 1 611,5-1 612,5 Mc/s

La disposición adicional ADD 352E, que figura en el Anexo A al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad.

3. Banda de frecuencias: 1 660-1 670 Mc/s

Tras prolongado examen de todas las proposiciones en favor de una atribución al servicio de radioastronomía en esta banda, el Grupo aprobó por unanimidad las atribuciones revisadas que figuran en el Anexo A al presente Informe, junto con MOD 353A, como se indica.

4. Banda de frecuencias: 1 720-1 721 Mc/s

La disposición adicional ADD 352E, que figura en el Anexo A al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad.

5. Banda de frecuencias: 2 670-2 690 Mc/s

La disposición adicional ADD 363A, que figura en el Anexo A al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad.

6. Banda de frecuencias: 4 825-4 835 Mc/s

La disposición adicional ADD 382B (Proposición G/54/96), que figura en el Anexo B al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad. Sin embargo, las Delegaciones de Australia, Canadá, India y Suecia se lamentaron de que para esta disposición se haya adoptado la redacción menos categórica "las administraciones deben tener presentes las necesidades del servicio de radioastronomía, etc. ...".

7. Banda de frecuencias: 4 950-4 990 Mc/s

La disposición adicional ADD 382A (Proposición G/54/95), que figura en el Anexo B al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad. Sin embargo, las Delegaciones de Australia y Suecia expresaron una preferencia por la redacción más categórica de la proposición AUS/10/27, en la que "se ruega a las administraciones que aseguren la mayor protección práctica posible para futuras investigaciones, etc. ...".

8. Banda de frecuencias: 4 990-5 000 Mc/s

El Grupo examinó la forma de la nota relativa a esta banda, y acordó unánimemente mantener el statu quo pero introduciendo la modificación de redacción en el número 365, esto es, sustituyendo la mención de los servicios específicos por "otros servicios a los cuales esta banda esté atribuida". En consecuencia, se señalaría MOD 365 y se invitaría a la Comisión 7 (Redacción) a considerar la posibilidad de emplear ADD 233A (banda de frecuencias 37,75-38,25 Mc/s) en lugar de MOD 365, puesto que el texto revisado aprobado es idéntico al del ADD 233A. Las disposiciones resultantes se indican en el Anexo B al presente Informe.

9. Banda de frecuencias: 5 750-5 770 Mc/s

9.1 La disposición adicional ADD 391A (Proposición URS/59/23) se puso en consonancia con la nota previa, y ha sido aprobada por gran mayoría; se indica en el Anexo B de este Informe.

9.2 La Delegación de la R.F. de Alemania se ha reservado el derecho de volver sobre esta nota, relativa a la banda 5 750-5 770 Mc/s, si así lo desea.

10. Banda de frecuencias: 10,48-10,58 Gc/s

La proposición F/41/120-125, en parte, tendiente a una atribución exclusiva en la banda 10,48-10,50 Gc/s y una atribución adicional en la banda 10,50-10,58 Gc/s al servicio de radioastronomía, no fue apoyada y, en consecuencia, no se examinó.

11. Banda de frecuencias: 10,60-10,68 Gc/s

11.1 Se examinaron minuciosamente las diversas proposiciones relativas a esta banda. El Grupo acordó, por gran mayoría, introducir en el cuadro una atribución adicional al servicio de radioastronomía, de alcance mundial, como se indica en el Anexo C al presente Informe.

11.2 La Delegación de la R.F. de Alemania se ha reservado el derecho de volver más tarde sobre esta cuestión, si así lo desea.

12. Banda de frecuencias: 10,68-10,7 Gc/s

12.1 El Grupo acordó unánimemente mantener el statu quo, dejando sin modificar la actual atribución del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio de radioastronomía con las notas 405A y 405B.

12.2 La Delegación del Reino Unido manifestó que está estudiando si todavía es válida la nota 405A en lo que a su país concierne.

13. Banda de frecuencias 14,485-14,515 Gc/s

La disposición adicional ADD 405BA, que aparece en el Anexo C al presente Informe, ha sido aprobada por unanimidad.

14. Banda de frecuencias 19,3-19,4 Gc/s

El Grupo aprobó por unanimidad la supresión de la atribución exclusiva al servicio de radioastronomía (RR 409D, véase el Anexo C al presente Informe), y solicitó al Presidente que informara de ello a los Presidentes de la Comisión 5 y del Grupo de trabajo 5A, señalando a su atención que el Grupo de trabajo 5B no ha examinado las demás proposiciones pertinentes, relativas a los servicios espaciales y terrenales (Documento N.º 216).

15. Banda de frecuencias 21,9-22,4 Gc/s

15.1 En vista de lo dispuesto con relación a otra banda, se retiraron las proposiciones CAN/14/94 y 95 tendientes a una atribución exclusiva en la banda 21,9-22,4 Gc/s.

15.2 A fin de lograr unanimidad, la proposición F/41/137 ADD 410A fue abandonada en favor de la proposición AUS/10/51, con la supresión de la palabra "única".

15.3 La disposición adicional, relativa a la banda 22,21-22,26 Gc/s, así enmendada, ha sido aprobada por unanimidad y se reproduce en el Anexo C al Informe como ADD 410A.

16. Banda de frecuencias 23,6-24 Gc/s

16.1 El Grupo acordó por gran mayoría suprimir la atribución al servicio de radiolocalización y hacer una atribución exclusiva al servicio de radioastronomía y mantener los N.ºs 407 y 408 del Reglamento de Radiocomunicaciones, como se indica en el Anexo C al presente Informe.

16.2 Las Delegaciones de Bulgaria, Checoslovaquia y la U.R.S.S. explicaron que siguen necesitando una atribución al servicio de radiolocalización, y se han reservado el derecho de volver más tarde sobre esta cuestión si así lo desean.

17. Banda de frecuencias 31,2-31,3 Gc/s

La Delegación de Australia explicó que la proposición AUS/10/53 refleja las conclusiones del I.U.C.A.F. Tras su examen y enmienda, se aprobó por unanimidad la disposición adicional ADD 412I, que aparece en el Anexo C al presente Informe.

18. Banda de frecuencias 36,458-36,488 Gc/s

Se ha aprobado por unanimidad para esta banda la disposición adicional ADD 391A (Proposición URS/59/23) enmendada, como se indica en el Anexo B al presente Informe, la cual es válida para las bandas de frecuencias 5 750-5 770 Mc/s y 36,458-36,488 Gc/s (véase el punto 9.1 del presente Informe).

19. Banda de frecuencias 71-73 Gc/s

19.1 La proposición J/98/81, en parte, no recibió apoyo y, en consecuencia, no fue examinada.

19.2 La Delegación de Japón se ha reservado el derecho de volver sobre esta cuestión si así lo desea.

20. Banda de frecuencias 86-92 Gc/s

20.1 El Grupo aprobó, por gran mayoría, las nuevas disposiciones que aparecen en el Anexo D al presente Informe.

20.2 La Delegación del Reino Unido se ha reservado el derecho de volver más tarde, si así lo desea, sobre la cuestión de los límites de la banda (88-90 Gc/s ó 92 Gc/s).

21. Banda de frecuencias 130-140 Gc/s

21.1 El Grupo aprobó, por gran mayoría, las nuevas disposiciones que aparecen en el Anexo D al presente Informe.

21.2 La Delegación del Reino Unido se ha reservado el derecho de volver más adelante sobre la cuestión de los límites (132-134 Gc/s), si así lo desea.

22. Banda de frecuencias 230-240 Gc/s

El Grupo aprobó por unanimidad las nuevas disposiciones que aparecen en el Anexo D al presente Informe.

El Presidente,

B. DESTA

Anexos: 4

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O A

ADD 349A

En cierto número de países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones radioastronómicas de la raya del hidrógeno desplazada hacia las frecuencias más bajas. Las administraciones deberán tener en cuenta las necesidades del servicio de radioastronomía en su futura planificación de la banda 1 350-1 400 Mc/s.

ADD 352E

En muchos países se están efectuando, con carácter nacional, observaciones radioastronómicas en rayas espectrales importantes del radical debidas a las frecuencias de reposo de la raya de oxhidrilo en 1 612,231 Mc/s y 1 720,53 Mc/s; las bandas en que se efectúan las observaciones son: 1 611,5-1 612,5 Mc/s y 1 720-1 721 Mc/s, respectivamente. Las administraciones deberán tener en cuenta las necesidades del servicio de radioastronomía en su futura planificación de estas bandas.

MOD

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
1 660-1 670	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOASTRONOMÍA 353 353A 354 354A 354B	

MOD 353A

Como consecuencia del descubrimiento efectuado por los astrónomos, de dos rayas espectrales en las regiones de 1 665 Mc/s y 1 667 Mc/s, se ruega encarecidamente a las administraciones que aseguren la mayor protección prácticamente posible en la banda 1 660-1 670 Mc/s para futuras investigaciones radioastronómicas, especialmente eliminando cuanto antes transmisiones aire-tierra del servicio de ayudas a la meteorología en la banda 1 664,4-1 668,4 Mc/s.

ADD 363A

En cierto número de países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones radioastronómicas en la banda 2 670-2 690 Mc/s. Las administraciones deben tener presentes las necesidades del servicio de radioastronomía al planificar el uso de esta banda.

A N E X O B

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
4 700-4 990 FIJO MÓVIL 354 382A 382B		

ADD 382A

En cierto número de países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones radioastronómicas en la banda 4 950-4 990 Mc/s. Las administraciones deben tener presentes las necesidades del servicio de radioastronomía al planificar el uso de esta banda.

ADD 382B

En cierto número de países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones radioastronómicas de la raya de formaldehído (frecuencia de reposo 4 829,649 Mc/s). Las administraciones deben tener presentes las necesidades del servicio de radioastronomía al planificar el uso de la banda 4 825-4 835 Mc/s.

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
4 990-5 000 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 365	4 990-5 000 RADIOASTRONOMÍA 383A	4 990-5 000 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 365

Nota para la Comisión 7: Los textos de las notas ADD 233A (37,75-38,25 Mc/s), MOD 317 (406-410 Mc/s) y MOD 365 (2 600-2 700 Mc/s y 4 700-5 000 Mc/s) son los mismos./

MOD 365

Se ruega a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de los demás servicios a que está atribuida esta banda, adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra toda interferencia perjudicial.

ADD 391A

En cierto número de países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones radioastronómicas en las bandas 5 750-5 770 Mc/s y 36,458-36,488 Gc/s. Se encarece a las administraciones adopten todo género de medidas para proteger las observaciones radioastronómicas contra las interferencias perjudiciales.

A N E X O C

Gc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
10,6-10,68		
FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA Radiolocalización		

*

*

*

ADD 405BA

En ciertos países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones de radioastronomía en la raya formaldehído (frecuencia de reposo 14,489 Gc/s). Se encarece a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de los servicios fijo y móvil adopten todas las medidas del caso para proteger contra las interferencias perjudiciales las observaciones radioastronómicas en la banda de 14,485-14,515 Gc/s.

Gc/s

SUP*)

Región 1	Región 2	Región 3
19,3-19,4		
409D		

*) Véase el Documento N.º 216.

ADD 410A

La banda 22,21-22,26 Gc/s está también atribuida al servicio de radioastronomía para las observaciones de una raya espectral del vapor de agua (frecuencia de reposo: 22,235 Gc/s). Se ruega a las administraciones que aseguren la mayor protección práctica posible para futuras investigaciones radioastronómicas en esta banda.

Gc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
23,6-24	RADIOASTRONOMÍA	
	407	

NOC 407

MOD 408

En Suecia, las bandas 13,4-14 Gc/s, 15,7-17,7 Gc/s y 33,4-36,6 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

ADD [412I]

En ciertos países se llevan a cabo, en virtud de acuerdos nacionales, observaciones de radioastronomía en la banda 31,2-31,3 Gc/s. Se encarece a las administraciones que adopten todas las medidas del caso para proteger las observaciones radioastronómicas contra las interferencias perjudiciales.

[Nota a la Comisión 7: La Comisión 5 no ha intentado terminar la numeración de las notas.]

A N E X O D

Gc/s

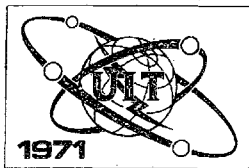
Región 1	Región 2	Región 3
ADD 86-92 RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) [xxx]		

ADD [xxx] Quedan prohibidas todas las transmisiones en esta banda. Está autorizada la utilización de sensores pasivos por otros servicios de radiocomunicaciones.

ADD 130-140 RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) [xxx]		
---	--	--

ADD 230-240 RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) [xxx]		
---	--	--

[Nota a la Comisión 7: La Comisión 5 no ha intentado terminar la numeración de las notas.]



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 280-S
7 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

SERVICIO DE INVESTIGACIÓN ESPACIAL

Bandas de frecuencias:

15 762-15 768 kc/s	235 -267 Mc/s
18 030-18 036 kc/s	410 -420 Mc/s
18 052-18 068 kc/s	449,75-450,25 Mc/s
24 528-24 538 kc/s	1 700-1 710 Mc/s
39,986-40,02 Mc/s	1 750-1 850 Mc/s
40,98 -41,015 Mc/s	2 025-2 120 Mc/s
136 -137 Mc/s	2 190-2 220 Mc/s
137 -138 Mc/s	2 200-2 290 Mc/s
138 -143,6 Mc/s	2 290-2 300 Mc/s
143,6 -143,65 Mc/s	7 145-7 235 Mc/s
143,65-144 Mc/s	8 400-8 500 Mc/s

1. Salvo declaración en contrario, el Grupo de trabajo 5B aprobó por unanimidad las nuevas proposiciones revisadas relativas a las atribuciones al servicio de investigación espacial que figuran en el Anexo al presente Informe.



2. Bandas de frecuencias: 15 762-15 768 kc/s y 18 030-18 036 kc/s

La Delegación de Cuba se reservó el derecho de volver ulteriormente sobre la supresión del número 215A.

3. Banda de frecuencias: 136-137 Mc/s

3.1 Por pequeña mayoría, el Grupo acordó mantener el statu quo. Sin embargo, expresándose el vivo deseo de que se dé cumplimiento a los objetivos de la Recomendación N.º Spa 7, adoptada en 1963, a la que se hace referencia en la nota 281A y cuya parte dispositiva dice:

"Recomienda

1. Que, en todas las regiones, las administraciones que utilicen o pretendan utilizar estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 136-137 Mc/s hagan cuanto esté a su alcance por asegurar la protección necesaria al servicio de investigación espacial y para hacer cesar, lo más pronto posible, el funcionamiento de las estaciones de los servicios fijo y móvil;"

3.2 Se pidió al Presidente que estableciera un proyecto de Informe con dos presentaciones del Cuadro, una relativa a los servicios fijo y móvil en las Regiones 1 y 3, con una nota al pie indicando el nombre de los países para los cuales el servicio de investigación espacial es una atribución exclusiva (alternativa A), y la otra con atribuciones a los servicios fijo y móvil en las Regiones 1 y 3 con una nota al pie indicando el nombre de los países que no requieren atribuciones para los servicios fijo y móvil (alternativa B). Ambas presentaciones figuran en el Anexo al presente Informe.

3.3 Se sugirió que el servicio INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) debiera tener una atribución exclusiva mundial en el Cuadro, y que en una nota al pie se indicasen los países que todavía no están en condiciones de renunciar totalmente a las atribuciones a los servicios fijo y móvil, de ser posible con una nueva fecha límite para su liberación. A este respecto, el Grupo acordó por unanimidad modificar el número 281B del Reglamento de Radiocomunicaciones según se indica en el Anexo al presente Informe.

3.4 El Grupo acordó, en principio, reemplazar "(Telemedida y seguimiento)" por "(espacio-Tierra)", a reserva de la modificación de que pueda ser objeto la definición del servicio de investigación espacial. La Delegación de Argelia se reservó el derecho de volver ulteriormente sobre la cuestión, pues a este respecto puede ser necesaria una nota adicional que responda a la versión definitiva de la definición del servicio de investigación espacial.

3.5 Varias delegaciones estimaron que la nota número 281A y la Recomendación N.º Spa 7 son inseparables y que su supresión o derogación eventuales sólo podrá efectuarse cuando no haya más atribuciones a los servicios fijo y móvil en la banda 136-137 Mc/s.

3.6 El Grupo convino en tomar una decisión sobre la presentación de esta parte del Cuadro cuando se presente el proyecto de Informe a la aprobación de la Comisión 5 (véase el punto 4.1 siguiente).

4. Banda de frecuencias: 138-143,6 Mc/s

4.1 El Grupo aprobó provisionalmente la nueva disposición ADD 283A (Proposición ARG/22/24) según se ha enmendado y que figura en el Anexo al presente Informe, a reserva de revisarla para tener en cuenta la nueva definición del servicio de investigación espacial.

4.2 El Grupo acordó incluir en el Cuadro, para las Regiones 2 y 3, como se indica en el Anexo al presente Informe, una atribución al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) a título secundario, en tanto que la atribución para la Región 1 será objeto de una nota.

4.3 Las Delegaciones de Bulgaria, Polonia, Checoslovaquia y U.R.S.S. manifestaron que no podían aceptar una atribución al servicio de investigación espacial y pidieron que se mantuviera el statu quo. Se reservaron el derecho de volver sobre la cuestión, en la Comisión 5.

4.4 La Delegación de la República Federal de Alemania no pudo aceptar la nueva atribución entre 140 Mc/s y 143,6 Mc/s, y se reservó el derecho de volver ulteriormente sobre la cuestión del límite de la banda.

5. Banda de frecuencias: 143,65-144 Mc/s

5.1 El Grupo aprobó provisionalmente la inserción en el Cuadro, para las Regiones 2 y 3 de la atribución adicional, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra), en tanto que la atribución para la Región 1 será objeto de una nota.

5.2 Las Delegaciones de la República Federal de Alemania, Checoslovaquia y U.R.S.S., se reservaron el derecho de volver ulteriormente sobre esta cuestión.

6. Banda de frecuencias: 255-267 Mc/s

Inicialmente, las Proposiciones ARG/22/28 y 29, tendientes a autorizar la utilización de esta banda en Argentina para el servicio de investigación espacial, obtuvieron apoyo. Durante el examen detallado, se procuró acomodar esta necesidad modificando la nota al pie propuesta ADD 309C para especificar que la utilización quedaba limitada a operaciones locales en apoyo del alcance. Se hicieron sugerencias para atender esta necesidad sin tener que revisar el Cuadro. Se planteó una cuestión importante relativa a la protección de la frecuencia de 243 Mc/s de los equipos y embarcaciones de salvamento (véase el número 309 del Reglamento de Radiocomunicaciones). Finalmente, dejaron de apoyarse las proposiciones y no se prosiguió su examen.

7. Banda de frecuencias: 410-420 Mc/s

La Proposición J/98/59, tendiente a una atribución adicional en el plano mundial para el servicio de investigación espacial (espacio-Tierra), ADD 317B, no obtuvo apoyo y fue retirada.

8. Banda de frecuencias: 1 700-1 710 Mc/s

8.1 La Proposición J/30/11, tendiente a una atribución mundial exclusiva para el servicio de investigación espacial (espacio/Tierra), no obtuvo apoyo y fue retirada.

8.2 La Proposición USA/28/71 relativa a la banda 1 700-1 710 Mc/s y tendiente a la adición de FIJO y MÓVIL en el Cuadro para la Región 2 y a la sustitución de "(Telemida y seguimiento)" por "(espacio-Tierra)", junto con la consiguiente supresión de la nota al pie número 355A, se adoptó por unanimidad. Las atribuciones resultantes figuran en el Anexo al presente Informe.

9. Banda de frecuencias: 1 750-1 850 Mc/s

9.1 Los límites de banda propuestos en USA/28/76 para la MOD 356A en el plano mundial dieron lugar a una prolongada discusión. La sustitución de "telemida junto con etc." por "Tierra-espacio" no planteó dificultad alguna. Finalmente, se acordó por unanimidad comenzar la nota al pie como sigue: "En la Región 2, Australia, España, Japón, [.....] etc.", dejando así lugar para los países de las Regiones 1 y 3 que deseen incluir sus nombres en la nota al pie.

9.2 Se observó que la banda actual basta para la dirección Tierra-espacio y que las necesidades para la otra dirección espacio-Tierra se acomodarían en la banda 2 200-2 290 Mc/s. El Grupo acordó redactar una nota al pie para ambas bandas. En Anexo al presente Informe figura el texto propuesto como MOD 356A (véase el punto 11).

10. Banda de frecuencias: 2 025-2 120 Mc/s

10.1 Las Proposiciones USA/28/77, CAN/14/69 y F/41/103 y 104 fueron objeto de minucioso examen, especialmente en relación con el límite inferior. Finalmente, se aprobó por unanimidad una sola nota al pie que abarca la Región 2 y Australia, por un lado, y las Regiones 1 y 3, por otro. (Véase en el Anexo al presente Informe ADD 356AB.)

10.2 Las Delegaciones de Francia y de la República Federal de Alemania manifestaron viva preferencia por la banda 2 096-2 120 Mc/s para la Región 1.

10.3 En el curso de los debates, la Delegación del Japón se sumó a la posición de la mayoría y no insistió en la Proposición J/30/12 sobre la banda 2 110-2 120 Mc/s.

11. Banda de frecuencias: 2 190-2 220 Mc/s

11.1 Se examinaron las proposiciones -en realidad idénticas- F/41/104 y HOL/49/63. Habida cuenta de otras disposiciones similares propuestas para la banda 2 290-2 300 Mc/s y, en votación a mano alzada, sólo una delegación apoyó la nueva disposición relativa a la banda 2 190-2 220 Mc/s. Se abandonó el examen de la disposición propuesta.

12. Banda de frecuencias: 2 200-2 290 Mc/s

12.1 Se examinó detenidamente la Proposición USA/28/78 tendiente a incluir en el Cuadro una atribución adicional mundial al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra).

12.2 Finalmente, el Grupo acordó por unanimidad mantener el statu quo en esta parte del Cuadro y proponer a la Comisión 5, para su adopción, la nota MOD 356A enmendada. MOD 356A figura en el Anexo al presente Informe (véase el punto 8 precedente).

El Presidente,

B. DESTA

Anexo: 1

A N E X O

kc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
15 762-15 768		
FIJO		

18 030-18 036
FIJO

SUP 215A

ADD 221B

La banda 18 052-18 068 kc/s está atribuida a título secundario al servicio de investigación espacial.

23 350-24 990
FIJO
MÓVIL TERRESTRE
222 222A

ADD 222A

En Argentina la banda de 24 528-24 538 kc/s puede ser utilizada por el servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

MOD 235

La banda 39 986-40,02 Mc/s está también atribuida, a título secundario, al servicio de investigación espacial.

ADD 236A

La banda 40 980-41 015 Mc/s está además atribuida, a título secundario, al servicio de investigación espacial, especialmente para las mediciones del efecto de Faraday diferencial.

*

*

*

MOD 281B

En Cuba, la banda 136-137 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

ALTERNATIVA A

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
136-137	136-137	136-137
FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra)	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra)	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra)
281A 281AA	281A 281B	281A 281AA

NOC 281A

ADD 281AA

En Australia, Dinamarca, Francia, Irán, Noruega, Nueva Zelanda, R.F. de Alemania, Reino Unido, Suecia, [] la banda 136-137 Mc/s está atribuida exclusivamente al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra).

ALTERNATIVA B

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
136-137	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra)	
	281A 281AA 281B	

NOC 281A

ADD 281AA

En Bulgaria, China, Chipre, Cuba, España, Italia, India, Japón, México, Polonia, Portugal, Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S., la banda 136-137 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

MOD 281B

[véase más arriba]

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	137-138	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITES (Espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra) [ESPACIAL] (Telemedida y seguimiento) 275A 279A 281C 281E	

MOD 281C En Argelia, Bulgaria, Hungría, Kuwait, Líbano, Marruecos, Polonia, República Árabe Unida, Yugoslavia, Rumania, Checoslovaquia y U.R.S.S., la banda 137-138 Mc/s está también atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR).

SUP 281D

MOD 281E En Cuba, Malasia, Pakistán y Filipinas, la banda 137-138 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

SUP 281F

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	138-143,6 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 275 282 283 [***]	138-143,6 FIJO MÓVIL Radiolocalización*) Investigación espacial (Espacio-Tierra) 283A	138-143,6 FIJO MÓVIL Investigación espacial (Espacio-Tierra) 278 279A 284

[*) Observación a las Comisiones 5 y 7: La radiolocalización en la Región 2 es un servicio permitido - RR 137b)]

[***] En la R.F. de Alemania la banda 138-140 Mc/s, y en Francia, Israel, Italia, Países Bajos y Reino Unido la banda 138-143,6 Mc/s, están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial.

ADD 283A

En la República Argentina la frecuencia 138,540 Mc/s $\pm$ 7,5 kc/s y la banda 143,6-143,65 Mc/s pueden ser utilizadas por el servicio de investigación espacial para operaciones de telemando, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
143,6-143,65 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 275 282 283	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Radiolocalización*) 283A	143,6-143,65 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 278 279A 284
143,65-144 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 275 282 283 [***]	143,65-144 FIJO MÓVIL Radiolocalización*) Investigación espacial (espacio-Tierra)	143,65-144 FIJO MÓVIL Investigación espacial (espacio-Tierra) 278 279A 284

[*] Observación a las Comisiones 5 y 7: la radiolocalización en la Región 2 es un servicio permitido - RR 137b)]

ADD [***] En [] la banda 143,65-144 Mc/s está también atribuida, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra).

MOD 319A

La banda 449,75-450,25 Mc/s puede utilizarse para el telemando espacial y la investigación espacial (Tierra-espacio) previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

[*] Observación a las Comisiones 5 y 7: ¿Telemando espacial en MOD 319A?]

Mc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
1 700-1 710	1 700-1 710	1 700-1 710
MOD FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Móvil	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)

SUP 355A

MOD 356A

En la Región 2, en Australia, en el Japón, ☒ la banda 1 750-1 850 Mc/s, puede también utilizarse para transmisiones Tierra-espacio y en las Regiones 2 y 3 y en Suecia, ☒ la banda 2 200-2 900 Mc/s puede también utilizarse para transmisiones Tierra-espacio del servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios ☒ existentes o en proyecto ☒ explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

ADD 356AB

En la Región 2 y en Australia y España en la banda 2 025-2 120 Mc/s y en las Regiones 1 y 3 en la banda 2 110-2 120 Mc/s podrán autorizarse las transmisiones Tierra-espacio de los servicios de investigación espacial y de estudio de las ciencias naturales por satélites sobre la base de igualdad de derechos con los otros servicios espaciales en estas bandas, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios [existentes o en proyecto] explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
2 290-2 300	<u>[existentes o en proyecto]</u> 2 290-2 300	2 290-2 300
FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 356C Móvil	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)

SUP 356B

MOD 392B

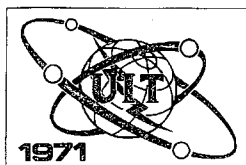
La banda 7 145-7 235 Mc/s podrá utilizarse para transmisiones Tierra-espacio del servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Mc/s

MOD

Región 1	Región 2	Región 3
8 400-8 500	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 394A 394D	

SUP 394C



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 281-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5E

A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIONES)

SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN POR SATELITE

Bandas de frecuencias de: 25 600-26 100 kc/s
21,2-21,7 Gc/s
41-43 Gc/s
84-86 Gc/s

1. Banda de frecuencias de: 25 600-26 100 kc/s

1.1 Después de un examen inicial, las delegaciones interesadas por la atribución al servicio de radiodifusión por satélite de toda esta banda o de parte de la misma, se han manifestado generalmente a favor de la proposición G/54/40, con atribución a título primario al servicio de radiodifusión terrenal y a título secundario al servicio de radiodifusión por satélite en la banda de 25 600-25 850 kc/s, e inversamente en la banda de 25 850-26 100 kc/s, con las correspondientes notas al pie del cuadro para una reordenación progresiva del reducido uso actual de estas bandas por el servicio de radiodifusión. A continuación se examinó la proposición, habiendo tomado parte en el debate más de 40 delegaciones.

1.2 Hubo acuerdo general en que no es técnicamente realizable, ni está prevista, la compartición de un solo y mismo canal entre los dos servicios. Se estimó, sin embargo, que debía pedirse a la Comisión 4 que realice urgentemente un estudio técnico sobre la posibilidad de compartición en el tiempo, como se hace actualmente con las estaciones terrenales de radiodifusión; pero, incluso sobre este punto se registraron marcadas diferencias de opinión. Algunas delegaciones explicaron que su oposición se fundaba en una cuestión de principio.



1.3 Por 34 votos a favor y 22 en contra, el Grupo acordó no recomendar atribución alguna al servicio de radiodifusión por satélite en esa banda, y, por consiguiente, acordó que se mantenga la situación actual entre 25 600 kc/s y 26 100 kc/s.

1.4 La Delegación del Reino Unido se ha reservado el derecho de volver más adelante sobre esta cuestión, si así lo deseara.

1.5 Se explicó que, aunque, en principio, todo acuerdo al nivel del Grupo de trabajo podía ser objeto de discusión en la Comisión 5, en el momento en que el correspondiente informe figure en el Orden del día para su adopción, es útil para las delegaciones, así como para el Presidente de la Comisión y de la sesión plenaria, estar prevenidos de las dificultades que subsisten cuando se hace constar una reserva sobre la posibilidad de volver a discutir un asunto determinado.

2. Banda de frecuencias de: 21,2-21,7 Gc/s

2.1 La proposición J/30/81 fue apoyada por Pakistán. Al examinar la proposición, se hizo observar que el Grupo de trabajo 5C se había declarado de acuerdo sobre el uso de la banda de 21,2-22,0 Gc/s por el servicio de satélites de recursos de la Tierra; y que estaba examinando la posibilidad de mantener la atribución al servicio de aficionados de la banda 21,2-21,7 Gc/s. El Grupo de trabajo tomó asimismo nota de que no hay ninguna atribución al servicio de radiodifusión por satélite entre 13 y 41 Gc/s.

2.2 Por mayoría de 23 votos contra 6, el Grupo acordó no recomendar atribución alguna al servicio de radiodifusión por satélite en esa banda.

2.3 La Delegación del Japón se reservó el derecho de volver más adelante sobre esta cuestión, si así lo deseara.

3. Banda de frecuencias de: 41-43 Gc/s

3.1 La proposición J/30/81, relativa al servicio de radiodifusión por satélite, fue apoyada y examinada. El Grupo acordó sin oposición, aunque muchas delegaciones no manifestaron opinión alguna, recomendar la adopción de una atribución al servicio de radiodifusión por satélite en la banda de 41-43 Gc/s, tal como se indica en el Anexo a este informe. Algunas delegaciones supeditaron su apoyo para esta atribución a la inclusión de una nota según los siguientes términos:

"Se hace observar que es posible que futuras conferencias administrativas de radiocomunicaciones deseen atribuir también esta banda a los servicios fijo y móvil".

3.2 El Grupo acordó que la Comisión 5 deberá encargarse de la cuestión de la nota al pie del Cuadro, la que se referirá a diferentes bandas específicas superiores a los 40 Gc/s, ya que se aplicaría de modo general a esa parte del espectro.

4. Banda de frecuencias de: 84-86 Gc/s

Tanto la proposición AUS/10/54 como parte de la proposición G/54/126 prevén una atribución exclusiva al servicio de radiodifusión por satélite en esa banda. La Delegación del Reino Unido explicó la especial importancia que atribuye a esa atribución ya que, entre otros motivos, la ~~modulación por impulsos de audiofrecuencia~~ permitirá el uso ventajoso de esa banda en el futuro, y que la absorción atmosférica sería mínima en ella. La Delegación francesa manifestó su preferencia por un límite superior fijado a 85 Gc/s, a causa de las necesidades del servicio de radioastronomía, mientras que la Delegación de los Estados Unidos recordó que las proposiciones que examina el Grupo de trabajo 5B son favorables a la atribución de la banda de 86-92 Gc/s al servicio de radioastronomía. El Grupo acordó unánimemente recomendar una atribución al servicio de radiodifusión por satélite en la banda de 84-86 Gc/s, tal como se indica en el Anexo a este Informe.

El Presidente,

R. GALIĆ

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
41-43		
RADIODIFUSIÓN POR SATELITE		
[***]		

ADD. [***]

[Véase el punto 3 de este Informe.]

84-86
RADIODIFUSIÓN POR SATELITE

[Nota a la Comisión 5: Véase el punto 3 de este informe, en lo que respecta a la nota al pie del Cuadro.]



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 282-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 5

SUECIA

NUEVA NOTA AL PIE EN EL ARTÍCULO 5
DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (430-440 Mc/s)

Debiera agregarse la nueva nota siguiente:

Ref.

S/282/25 ADD 322A

En Suecia, las bandas 430-432 Mc/s y 438-440 Mc/s están atribuidas a los servicios fijo y móvil.

Motivos: Tener en cuenta la situación de hecho y como consecuencia de la Proposición NOR/137/19 MOD 322.



S**UNIÓN INTERNACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES****CONFERENCIA ESPACIAL**

Ginebra 1971

Documento N.º 283-S**5 Julio 1971****SESIÓN PLENARIA
(PRIMERA LECTURA)****B.1**

La Comisión de redacción, después de examinar los documentos que a continuación se enumeran, somete en primera lectura a la aprobación del Pleno de la Conferencia los textos anexos.

Com.	Doc. N.º	Páginas	Asunto	Observaciones
6	249	1	N.os 477, 717	
4	267	1	N.os 84BH, 84BA, 84BHA, 84BB, 84BC, 84BD, 84BE, 84BF 84BG, 93, 98A, 125	
4	271	4	Art. 7 — Texto parcial para la Sección VII	

El Presidente de
la Comisión de redacción
François Job

Anexo: Página B.1/01—05



[ARTÍCULO 8]

- MOD 477 e) efectuar un estudio continuo y metódico de la utilización del espectro radioeléctrico, con el fin de formular recomendaciones para lograr la máxima eficacia en dicha utilización;

[ARTÍCULO 15]

- MOD 717 (2) En tal caso, la administración interesada podrá además solicitar que la Junta proceda de conformidad con las disposiciones de la sección VII del artículo 9 y de la sección [VII] del artículo 9A, pero, entonces, deberá suministrar a la Junta los detalles completos del caso, incluyendo todos los datos técnicos y de explotación, así como copias de la correspondencia.

[SECCIÓN IIB DEL ARTÍCULO 1]

- MOD 84BH *Vehículo espacial*

Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre.

- MOD 84BA *Espacio lejano*

Región del espacio situada a una distancia de la Tierra aproximadamente igual o superior a la existente entre la Tierra y la Luna.

- ADD 84BAH *Satélite*

Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último ¹.

- ADD 84BHA.1 ¹ Todo cuerpo que corresponda a la definición de satélite y gire alrededor del Sol, se denomina planeta o planetóide.

MOD 84BB *Órbita*

1. Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un satélite, o de otro objeto espacial, por la acción única de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación.

2. Por extensión, trayectoria que describe el centro de gravedad de un objeto espacial sometido a la acción de las fuerzas naturales a las que eventualmente vienen a agregarse acciones correctivas de poca energía, ejercidas por un dispositivo de propulsión con el objeto de lograr y mantener la trayectoria deseada.

MOD 84BC *Inclinación de una órbita (de satélite)*

Angulo entre el plano que contiene una órbita y el plano del ecuador terrestre.

MOD 84BD *Periodo (de un satélite)*

Periodo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un satélite o de un planeta por un punto característico de su órbita.

MOD 84BE *Altitud de apogeo (perigeo)*

Altitud del apogeo (perigeo) sobre una superficie de referencia dada que sirve para representar la superficie de la Tierra.

SUP 84BF *Altitud del perigeo***MOD 84BG** *Satélite geoestacionario*

Satélite cuya órbita circular se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que gira en torno al eje polar de la misma en el mismo sentido y con un periodo igual al de rotación de la Tierra.

La órbita sobre la que debe desplazarse el satélite para que éste sea geoestacionario se llama «órbita de satélites geoestacionarios».

[SECCIÓN III DEL ARTÍCULO 1]

MOD 93 *Interferencia perjudicial*

Efecto de toda emisión, radiación o inducción que comprometa el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de otros servicios de seguridad, o que cause una grave disminución de la calidad de un servicio de radiocomunicación que funciona de acuerdo con el presente Reglamento, o bien que lo obstruya o interrumpa repetidamente.

ADD 98A *Potencia isotropa radiada equivalente (p.i.r.e.)*

Potencia de una emisión suministrada a una antena multiplicada por la ganancia de la antena en una dirección dada con relación a una antena isotropa.

ARTÍCULO 5

**Atribución ¹ de bandas de frecuencias
entre 10 kc/s y 40 Gc/s**

Sección I. Regiones y Zonas

(MOD) 125 § 1. Desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias, se ha dividido el mundo en tres Regiones ² (véase el apéndice 24):

ADD ¹ Véase la Resolución N.º 6

(MOD) 125.1 ² Debe tenerse en cuenta que cuando, en el presente Reglamento, las palabras « región » y « regional » van escritas con minúscula, no se refieren a las tres Regiones aquí definidas para los efectos de la atribución de las bandas de frecuencias.

[ARTÍCULO 7]

MOD

**Sección VII. Servicios terrenales que comparten bandas
de frecuencias con los servicios espaciales
por encima de 1G[c/s]**

Elección de ubicaciones y frecuencias

(MOD) **470A** § 18. La ubicación y las frecuencias de las estaciones terrenales que funcionen en bandas compartidas, con los mismos derechos, entre servicios terrenales y espaciales, se elegirán teniendo en cuenta las [Recomendaciones] pertinentes del C.C.I.R. relativas a su separación geográfica con las estaciones terrenas.

ADD **470AA** § 18bis.(1) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras ¹ de los servicios fijo o móvil, que empleen valores máximos de potencia isotropa radiada equivalente superiores a 35 dBW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 G [c/s] se elegirán de modo que la dirección de máxima radiación de cualquier antena se aparte por lo menos 2° de la órbita de los satélites geoestacionarios teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica ².

ADD **70AB** (2) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras ³, de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia isotropa radiada equivalente superiores a 45 dBW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 y 15 G [c/s] se elegirán de modo que la dirección de máxima radiación de cualquier antena se aparte por lo menos 1,5° de la órbita de los saté-

ADD **470AA.1** ¹ Para su protección, las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas compartidas con servicios espaciales (sentido satélite-Tierra) deberán también evitar dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia apreciable de las transmisiones de estaciones espaciales.

ADD **470AA.2** ² El informe N.º 393 del C.C.I.R., última edición, contiene información sobre esta materia.

ADD **470AB.1** ³ Véase el número **470AA.1**

lites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica.⁴

- ADD 470AC (3) En las bandas de frecuencia superiores a 15 G[c/s] no existirán restricciones en lo que respecta a la dirección de máxima radiación para estaciones de los servicios fijo o móvil.

Límites de potencia

- MOD 470B § 19. (1) El nivel máximo de potencia isotrópica radiada equivalente de una estación de los servicios fijo o móvil no será superior a +55 dBW.

- ADD 470BA (1bis) Cuando no sea posible cumplir con lo establecido en el número 470AA, el nivel máximo de potencia isotrópica radiada equivalente de una estación de los servicios fijo o móvil no será superior a:

+47 dBW en cualquier dirección que se aparte menos de 0,5° de la órbita de los satélites geoestacionarios; o

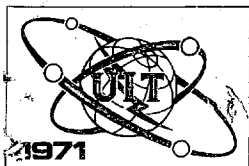
+47 dBW a +55 DBW según una escala lineal en decibelios (8dB por grado), en cualquier dirección comprendida entre 0,5° y 1,5° con respecto a la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica⁵.

- MOD 470C (2) La potencia máxima suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 G[c/s], no será superior a +13 dBW.

- ADD 470CA (2bis) La potencia máxima suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias superiores a 10 G[c/s], no excederá de +10 dBW.

ADD 470AB.2 ⁴ Véase el número 470AA.2

ADD 470BA.1 ⁵ Véase el numero 470AA.2



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 284-S

5 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

TERCER INFORME DE LA COMISIÓN 4

La Comisión 4 ha aprobado las modificaciones y adiciones a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en anexo.

Los textos en cuestión se han sometido a la Comisión de redacción.

El Presidente
de la Comisión 4,

E.F. SANDBACH

Anexo 1: Artículo 7, Sección IX, Servicios espaciales,
Cese de las transmisiones (antes, Documento N.º 235)

Anexo 2: Resolución relativa a la utilización experimental de ondas radio-
eléctricas por satélites de investigación ionosférica (antes,
Documento N.º 234)

Anexo 3: Recomendación relativa a la coordinación de las estaciones
terrenas (antes, Documento N.º 265).



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

Sección IX Servicios espaciales

Cese de las transmisiones

MOD 470V

§ 24. Las estaciones espaciales deberán estar dotadas de dispositivos apropiados que aseguren el cese inmediato por telemando de sus emisiones radioeléctricas siempre que sea necesario en virtud de las disposiciones del presente Reglamento.

SUP Nota 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

ADD

RESOLUCIÓN [N.º ...]

relativa a la utilización experimental de ondas radioeléctricas
por satélites de investigación ionosférica

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

- a) Que la investigación de la ionosfera es muy importante para determinar la relación entre el Sol y la Tierra, así como para la utilización eficaz de las ondas radioeléctricas transmitidas a través de la ionosfera;
- b) Que se han llevado a cabo con éxito investigaciones empleando satélites tales como Alouette 1 y 2 e ISIS 1 y 2, que llevan equipo para efectuar sondeos desde arriba;
- c) Que se utilizarán posteriormente satélites de investigación ionosférica similares a los antes citados, para continuar la investigación de la ionosfera y del espacio;
- d) Que el equipo de sondeos desde arriba funciona sobre todo con impulsos de barrido de frecuencia;
- e) Que esta clase de satélites suele funcionar intermitentemente durante parte del día según las condiciones orbitales;
- f) Que ésta puede ser accionada con precisión y a voluntad por la estación terrena interesada,

Resuelve

Que se continúen autorizando las transmisiones radioeléctricas en las bandas de ondas decamétricas y hectométricas por satélites de investigación ionosférica colocados en órbita sobre la ionosfera, a condición de que se disponga de medios adecuados de comando del funcionamiento del satélite adecuados para cumplir con lo dispuesto en el N.º [470V] del presente Reglamento y no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios interesados.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 3

ADD

RECOMENDACIÓN [N.º ...]

relativa a la coordinación de las estaciones terrenas

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales de Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que en el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones se dispone que las asignaciones de frecuencias a estaciones terrenas en ciertas bandas compartidas con igualdad de derechos con [servicios fijo, móvil o terrenales] se coordinen para evitar interferencias perjudiciales mutuas;
- b) Que el método de cálculo descrito en el Apéndice 28 se aplica solamente a las frecuencias de la gama $1\text{--}40\text{ Gc/s}$;
- c) Que en los Cuadros I, Ia y II de este Apéndice, no figuran valores numéricos para los parámetros de ciertos servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales que compartan bandas de frecuencias con iguales derechos;

Invita al C.C.I.R.

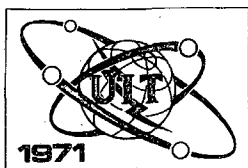
A que prosiga urgentemente sus estudios sobre:

- Los datos relativos a los servicios de radiocomunicaciones espaciales o terrenales que compartan bandas de frecuencias con iguales derechos, no mencionados en los Cuadros I, Ia y II del Apéndice 28, y
- La elaboración de un método de cálculo que permita la determinación de la zona de coordinación de las estaciones terrenas para frecuencias inferiores a 1 Gc/s y superiores a 40 Gc/s ;

Recomienda a las administraciones

Que utilicen, hasta la próxima Conferencia administrativa competente:

- Toda Recomendación del C.C.I.R. aplicable para los valores que falten en los Cuadros I, Ia y II del Apéndice 28, y
- Los métodos de determinación de la zona de coordinación para las frecuencias inferiores a $1/\sqrt{Gc/s}$ y superiores a $40/\sqrt{Gc/s}$ que sean objeto de Recomendaciones del C.C.I.R.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 285-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

PROYECTO DE

CUARTO INFORME DE LA COMISIÓN 4

Tras considerar el Documento N.º MEX/78, la Comisión 4 ha aprobado la modificación propuesta al número 112 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Los cambios propuestos significan que las versiones inglesa y española del Reglamento de Radiocomunicaciones habrán de ajustarse a la versión francesa. Además, la Comisión 4 ha reconocido que el término "hertzio" ha sido adoptado por las Uniones Científicas Internacionales y por otros organismos técnicos como unidad de frecuencia, y que la U.I.T. debe hacer lo propio, a la mayor brevedad posible.

Los textos de que se trata se han enviado a la Comisión de Redacción.

El Presidente de la Comisión 4,

E. SANDBACH

Anexo: 1 Número 112, enmendado, del Reglamento de Radiocomunicaciones: Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en las radiocomunicaciones.



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Sección III. Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en las radiocomunicaciones

MOD 112

§ 7. El espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias, que se designan por números enteros, en orden creciente, de acuerdo con el siguiente cuadro. Las frecuencias se expresan:

- en kilohertz (kHz) hasta 3 000 kHz
- en megahertz (MHz) por encima de esta frecuencia hasta 3 000 MHz
- en gigahertz (GHz), a partir de esta última frecuencia hasta 3 000 GHz.

Sin embargo, siempre que la aplicación de esta disposición plantee graves dificultades, en relación, por ejemplo, con la notificación y registro de frecuencias, con las listas de frecuencias y cuestiones conexas, se podrán efectuar cambios razonables.

Número de la banda	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Subdivisión métrica correspondiente
4	3 a 30 kHz	Ondas miriámétricas
5	30 a 300 kHz	Ondas kilamétricas
6	300 a 3 000 kHz	Ondas hectométricas
7	3 a 30 MHz	Ondas decamétricas
8	30 a 300 MHz	Ondas métricas
9	300 a 3 000 MHz	Ondas decimétricas
10	3 a 30 GHz	Ondas centimétricas
11	30 a 300 GHz	Ondas milimétricas
12	300 a 3 000 GHz o 3 THz	Ondas decimilimétricas

Nota 1: La "Banda N" se extiende de $0,3 \times 10^N$ a 3×10^N Hz.

Nota 2: Abreviaturas:

Hz = hertz,

k = kilo (10^3), M = mega (10^6), G = giga (10^9), T = tera (10^{12})

Nota 3: Abreviaturas calificativas que sirven para designar las bandas:

Banda 4 = VLF

Banda 8 = VHF

Banda 5 = LF

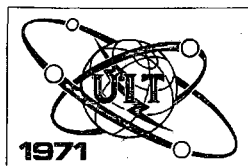
Banda 9 = UHF

Banda 6 = MF

Banda 10 = SHF

Banda 7 = HF

Banda 11 = EHF



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 286-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

PROYECTO DE RESOLUCIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS TÉCNICOS
RECOMENDADOS POR EL C.C.I.R. PARA LA COMPARTICIÓN DE
FRECUENCIAS ENTRE LOS SERVICIOS ESPACIALES
Y TERRENALES Y ENTRE SERVICIOS ESPACIALES

1. El proyecto de Resolución anexo a este Informe ha sido preparado por la Comisión 4 a base de los Documentos N.ºs US/28 Corr./263(Rev.), G/96/321 y D/5/37.
2. Al discutirse el proyecto propuesto en la Comisión 4, hubo un consenso general en cuanto a la intención de la Resolución, que es permitir a las administraciones que lo acepten y a la I.F.R.B. utilizar los criterios técnicos más recientes en las cuestiones relativas a la compartición de frecuencias entre los servicios terrenales y espaciales, y entre servicios espaciales, en lugar de los criterios que figuran en el Reglamento de Radiocomunicaciones.
3. Varias administraciones de países nuevos y en vía de desarrollo estimaron que les sería difícil respetar los plazos que se fijan en las Secciones 2, 3 y 4 b) del proyecto de Resolución.
4. También se señaló que, de conformidad con el Convenio, la única posibilidad de revisar realmente el Reglamento de Radiocomunicaciones es que lo haga una Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones.
5. Como alternativa, se propuso preparar una Resolución invitando a la Conferencia de Plenipotenciarios a considerar este asunto, en vista de sus vastas repercusiones, que rebasan la esfera de las telecomunicaciones y de que quizá convenga dar a las telecomunicaciones de toda índole un mismo trato.
6. Como el asunto sólo es técnico en parte, y entraña también facetas de carácter administrativo y jurídico, se invita a la Comisión 6 a que lo examine y someta las oportunas propuestas a la Asamblea Plenaria.

El Presidente de la Comisión 4,

E. SANDBACH

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X ONUEVO PROYECTO DE RESOLUCIÓN [A]

relativa a los criterios técnicos recomendados
por el C.C.I.R. para la compartición de
frecuencias entre los servicios espaciales
y terrenales y entre servicios espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

- a) Que, en las bandas de frecuencias compartidas con iguales derechos por los servicios espaciales y terrenales, es necesario imponer ciertas limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación a cada uno de los servicios que las comparten, a fin de controlar las interferencias mutuas;
- b) Que, en las bandas de frecuencias compartidas por estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios, es necesario imponer procedimientos de coordinación a fin de controlar las interferencias mutuas;
- c) Que las limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación a que se alude en a) y b) y que se exponen en el Reglamento de Radiocomunicaciones se basan principalmente en Recomendaciones del C.C.I.R.
- d) Que, reconociendo los buenos resultados obtenidos en la compartición de bandas de frecuencias por servicios terrenales y espaciales y la continua mejora de la tecnología espacial, cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. celebrada después de la X Asamblea Plenaria, Ginebra, 1963, ha mejorado algunos de los criterios técnicos recomendados por la Asamblea Plenaria precedente;
- e) Que las Asambleas Plenarias del C.C.I.R. se celebran cada tres años, en tanto que las Conferencias administrativas de radiocomunicaciones, habilitadas para modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones inspirándose en gran medida en las Recomendaciones del C.C.I.R., se celebran, en la práctica, con menos frecuencia y mucha menor regularidad;

Opina

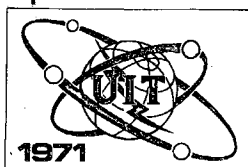
Que es probable que las próximas Asambleas Plenarias del C.C.I.R. efectúen nuevos cambios en los criterios técnicos recomendados, y

Que debe darse a las administraciones la posibilidad de aprovechar las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R. sobre criterios de compartición, al planear sistemas en bandas de frecuencias compartidas con los mismos derechos entre los servicios terrenales y espaciales, o entre servicios espaciales;

Resuelve, en consecuencia:

1. Que cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. tome las medidas necesarias para poner en conocimiento del Secretario General las Recomendaciones que afecten a los criterios técnicos de compartición entre los servicios espaciales y terrenales y entre los distintos servicios espaciales;
2. Después de la distribución a las administraciones de los textos pertinentes del C.C.I.R., el Secretario General escribirá a las administraciones pidiéndoles que indiquen, en el plazo de 60 días, si están de acuerdo en utilizar las Recomendaciones del C.C.I.R. o los criterios técnicos específicos definidos en las Recomendaciones a que se hace referencia en el punto anterior en aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;
3. Que las administraciones que no hayan respondido a la consulta del Secretario General en el plazo de 60 días se consideren que no tienen opinión, por el momento, sobre el uso de dichos criterios técnicos;
4. Sin embargo, si posteriormente surgiera la necesidad de aplicar los criterios técnicos pertinentes en casos en que esté implicada una de las administraciones a que se refiere el punto 3:
 - a) y si dicha administración ha iniciado el caso, la I.F.R.B. no tomará medida alguna hasta que dicha administración haya respondido a la consulta mencionada en el punto 2;
 - b) pero si dicha administración no ha iniciado el caso, la I.F.R.B. solicitará nuevamente una respuesta de la misma como en el punto 2. En caso de no respuesta, después de recibir acuse de recepción, la I.F.R.B. aplicará los criterios técnicos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

5. Que en el caso de que una administración, en su respuesta a la consulta del Secretario General, indique que no considera aceptables determinada recomendación del C.C.I.R. o determinados criterios técnicos definidos en esas recomendaciones, se sigan aplicando los criterios técnicos pertinentes definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en los casos en que esté implicada dicha administración;
6. Que el Secretario General publique, para información de todas las administraciones, una lista, preparada por la I.F.R.B. a base de las respuestas a la consulta, de las recomendaciones del C.C.I.R. o de los criterios técnicos pertinentes específicos definidos en esas recomendaciones, con indicación de las administraciones para las que sean o no aceptables cada una de esas recomendaciones o criterios. En la lista se indicarán también las administraciones mencionadas en el punto 3;
7. Que se encargue a la I.F.R.B. que tenga en cuenta:
 - a) la aplicabilidad de los criterios técnicos del C.C.I.R. en consonancia con la lista a que se hace referencia en el punto 6, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que sólo estén implicadas administraciones para las que tales criterios son aceptables;
 - b) la aplicabilidad de los criterios técnicos definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en consonancia con la lista a que se hace referencia en el punto 6, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que esté implicada una administración que no acepte los criterios técnicos pertinentes del C.C.I.R.



CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigendum N.º 1 al
Documento N.º 287-S
8 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEXTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4.

(TÉCNICA)

Viernes, 2 de julio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. E.F. SANDBACH (Australia)

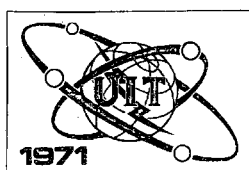
Página 3 del Documento N.º 287: sustitúyase la tercera frase del cuarto párrafo por la siguiente:

"Varios delegados manifiestan sus dudas en cuanto a si la presente Conferencia es competente para adoptar una resolución tendiente a incluir en el Reglamento de Radiocomunicaciones un texto que está en contradicción con los números 206 y 267 del Convenio."

El Presidente de la Comisión 4,

E.F. SANDBACH





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 287-S

6 de julio de 1971

Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEXTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(TÉCNICA)

Viernes, 2 de julio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. E.F. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados

Documento N.º

- | | |
|---|--|
| 1. Resumen de los debates de la cuarta sesión | 227 |
| 2. Resumen de los debates de la quinta sesión | 243 |
| 3. Informe de los Presidentes de los Grupos sobre el estado de los trabajos | |
| 4. Examen de documentos de los Grupos de trabajo | 234, 235, 253, 259, 260, Add.1 (Rev.1) al 194, 265, 266, 269 |
| 5. Presentación y examen del Documento N.º 229 | |
| 6. Primer informe de la Comisión 4 | 267 |



1. Resumen de los debates de la cuarta sesión (Documento N.º 227)

Queda aprobado.

2. Resumen de los debates de la quinta sesión (Documento N.º 243)

Queda aprobado.

3. Informe de los Presidentes de los Grupos sobre el estado de los trabajos

4. Examen de documentos de los Grupos de trabajo (Documentos N.ºs 234, 235, 253, 259, 260, Add.1 (Rev.1) al 194, 265, 266, 269)

a) Grupo de trabajo 4E

El Presidente del Grupo de trabajo 4E manifiesta que en las tres sesiones celebradas por el Grupo desde la última sesión de la Comisión 4, se han examinado 17 proposiciones y se han preparado 4 proyectos de textos. La única cuestión pendiente es el examen de las proposiciones relativas a los Apéndices I, IA y IB, que el Grupo estimó sería mejor discutir después de recibirse los resultados del trabajo de la Comisión 6 sobre estos apéndices, pero se espera terminar este trabajo a fines de la próxima semana. Se han presentado cinco informes a la aprobación de la Comisión.

Al presentar el primer informe (Documento N.º 234), dice que una sugerencia tendiente a que las bandas de frecuencia utilizadas por los satélites de investigación ionosférica se indiquen en el Cuadro de distribución de frecuencias para reducir al mínimo la posibilidad de interferencias no ha sido apoyada por el Grupo de trabajo en vista de su dificultad e impracticabilidad y, en vez de ello, se ha resuelto simplemente recomendar a la Comisión 4 que señale a la atención de la Comisión 5 el proyecto de resolución que figura en el anexo.

Después de un debate general sobre la necesidad de modificar el párrafo (f), página 3, en vista de la dificultad de que administraciones distintas de la que explota el satélite puedan identificar las señales de la sonda en caso de interferencia, se decide sustituir en la primera línea de dicho párrafo, "es fácil identificar las señales de la sonda, ya que ésta" por "la sonda", e insertar en la penúltima línea del último párrafo de la misma página, después de la palabra "medios", "como se dispone en el Reglamento de Radiocomunicaciones $\angle 470 \text{ V} \angle$ ".

Se aprueba el documento, con las modificaciones introducidas. Se acuerda señalar el Documento N.º 234 a la atención de la Comisión 5.

Se decide modificar el anexo al segundo informe (Documento N.º 235) como sigue: en MOD. 470V, líneas cuarta y quinta, suprímase "los artículos 9, 9A y 14". Se aprueba otra modificación que no afecta a la versión española.

Se aprueba el documento con las modificaciones introducidas.

Al presentar el tercer informe (Documento N.º 253), el Presidente del Grupo de trabajo 4E manifiesta que en la preparación del proyecto de Resolución, el Grupo de trabajo, de acuerdo con las instrucciones recibidas de la Comisión 4, sólo ha considerado los aspectos técnicos. Ha habido discrepancia de opiniones en el Grupo sobre el contenido del párrafo 4 b), página 4, y se ha decidido dejar en el texto, entre corchetes, las dos posibilidades para su discusión en la Comisión 4.

Hay unanimidad en que el proyecto de Resolución así modificado se remita a la Comisión 6 para que examine las repercusiones jurídicas y administrativas, ya que varias delegaciones formulan serias reservas a este respecto. En particular, el Delegado de Uganda, apoyado por los Delegados de Siria y Nigeria, señala las dificultades de carácter administrativo con que tropezarán los países en desarrollo que no tienen una secretaría técnica permanente al tratar de resolver las cuestiones en el plazo dado. Muchos delegados manifiestan dudas sobre si la presente Conferencia es competente para adoptar una resolución que propone la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones por una Conferencia que no es la Conferencia Administrativa Mundial competente (en contradicción con los números 206 y 267 del Convenio). El Delegado de Siria, secundado por el Delegado de la India, dice que la Conferencia de Plenipotenciarios de 1973 podría ser el órgano más adecuado para adoptar tal decisión y sugiere que la Comisión 6 recomiende que se remita el proyecto de Resolución a la Conferencia de Plenipotenciarios. Tras un debate general, se acuerda suprimir la primera posibilidad esto es, las palabras "[la I.F.R.B. aplicará los criterios técnicos aceptables por la administración que ha iniciado el caso;] o".

El Delegado del Reino Unido, apoyado por los Delegados de la República Federal de Alemania, Siria, Italia y Estados Unidos de América, manifiesta que, como la Comisión 6 quizás tenga que colaborar en este asunto, el proyecto de Resolución debe simplemente remitirse a ella, con un informe sobre el debate sostenido en la Comisión 4 y con el ruego de que considere qué es lo mejor que puede hacerse.

Así se acuerda.

Se decide que un reducido grupo de redacción, formado por los Delegados del Reino Unido, Siria y República Federal de Alemania, prepare un texto para acompañarlo al proyecto de Resolución cuando se remita éste a la Comisión 6, texto que se someterá a la aprobación de la Comisión 4 en su próxima sesión.

El Presidente del Grupo de trabajo 4E, presentando el cuarto informe (Documento N.º 259), opina que las palabras "que funcionen en bandas compartidas con otros servicios" pueden encerrarse entre corchetes hasta que la Comisión 5 adopte una decisión acerca de si deberá permitirse o no a las estaciones espaciales de aficionado compartir las bandas con otros servicios.

El Delegado de la India sugiere que se suprima esa frase. El Delegado de Nueva Zelandia dice que si la Comisión 5 no atribuye bandas compartidas la situación queda cubierta en otras disposiciones. El Delegado de Estados Unidos de América señala que la supresión de la frase significa que no es necesario en absoluto consultar a la Comisión 5.

El Delegado de México pregunta cuáles son las formas de control previstas e indica un error en el texto español.

El Delegado de la India, respondiendo a una pregunta del representante de la I.F.R.B., sugiere que la información facilitada se incluya en las circulares semanales de la I.F.R.B. El representante de la I.F.R.B. dice que la inserción propuesta de "para que se incluya en su circular semanal" es una cuestión de la que deberá ocuparse la Comisión 6. La información puede publicarse eventualmente en la lista de estaciones espaciales.

Se acuerda suprimir las palabras "que funcionen en bandas compartidas con otros servicios" y remitir el texto a la Comisión 6 para que examine la forma en que la I.F.R.B. publicará la información.

El Presidente del Grupo de trabajo 4E presenta el quinto informe (Documento N.º 260) y señala la necesidad de que actúen los grupos de trabajo 4B, 4C y 4D. El representante de la I.F.R.B. dice que los grupos interesados se están ocupando de los correspondientes puntos.

Se toma nota del Documento N.º 260.

b) Grupo de trabajo 4D

El Sr. Holden (Reino Unido), hablando en nombre del Presidente y del Presidente adjunto del Grupo de trabajo, presenta el Addendum 1 (Rev.1) al Documento N.º 194, que contiene las enmiendas aprobadas en una sesión anterior.

Se aprueba el documento.

El Sr. Holden dice que es prematuro discutir el Documento N.º DT/76 (cálculo de interferencias) por no haber sido examinado todavía por el Grupo de trabajo.

c) Grupo de trabajo 4C

El Presidente del Grupo de trabajo 4C dice que el Grupo ha examinado el texto básico sobre cálculos de coordinación junto con los Documentos N.°s 188 (Rev.), 160 y 166, y ha elaborado tres informes (Documentos N.°s 265, 266 y 269).

Documento N.° 265

El Delegado de Francia dice que en el Anexo 1 los términos relativos a los servicios espaciales deberán encerrarse entre corchetes hasta que hayan sido aprobadas las definiciones.

El Presidente dice que todos esos términos se ajustarán naturalmente a las decisiones que se adopten posteriormente.

Se aprueban los Anexos 1 y 2 al Documento N.° 265.

Documento N.° 266

Se aprueba el Anexo 1.

En el Anexo 2, el Delegado de Francia dice que en la penúltima línea del segundo párrafo del texto inglés debiera suprimirse la palabra "not"; también es necesario revisar el texto francés; entregará su nueva redacción a la Secretaría. Los Delegados de Estados Unidos de América y del Reino Unido dicen que el uso de la palabra "not" es correcto en inglés, pero que suprimiéndola no cambia el sentido. El Delegado del Reino Unido propone que se suprima la frase "lo que no ocurre con el procedimiento descrito en el Anexo a la Recomendación N.° Spa/1", pues estima que no es rigurosamente exacta.

Se aprueba el Anexo 2 con estas enmiendas.

Documento N.° 269

El Documento N.° 188 (Rev.), no ha suscitado objeciones desde el punto de vista técnico y sólo deberán pasarse dos pequeñas enmiendas a la Comisión 6.

Se toma nota del Documento N.° 269.

d) Grupo de trabajo 4B

El Presidente del Grupo de trabajo dice que el Grupo de trabajo deberá volver a examinar el Addendum 1 al Documento N.º 198. Las cuestiones pendientes son la compartición con los servicios de radiodifusión por satélite en 800 Mc/s y 2 500 Mc/s (los documentos de trabajo pertinentes se discutirán por la tarde) y la compartición con los servicios móviles marítimos en las bandas 400-600 Mc/s. Espera que el Grupo de trabajo concluya su labor por la tarde y que se presente un informe sobre las tres cuestiones en la siguiente sesión de la Comisión 4.

e) Grupo de trabajo 4A

El delegado de Francia da lectura a un mensaje del Presidente del Grupo de trabajo 4A. El Grupo ha examinado los términos y definiciones que le han presentado los demás grupos de trabajo relativas a los satélites geosíncronicos y al concepto de sistema, red, enlace, trayecto, temperatura de ruido, coordinación e interferencia inadmisibles. No se ha creído posible establecer una definición de los niveles inadmisibles de interferencia y este punto deberá, por consiguiente, remitirse al C.C.I.R. dentro del marco de su Recomendación N.º H (Documento N.º 223). Las demás definiciones han sido preparadas o se están estudiando, en particular la temperatura de ruido en diferentes casos que han sido tratados por el Subgrupo A-2 presidido por el Sr. Courtemanche, de Canadá. En la sesión siguiente del Grupo de trabajo 4A se examinarán también cuáles son las definiciones que deberán figurar en el artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Respondiendo a una cuestión planteada anteriormente, en la sesión, por el Delegado de Estados Unidos de América acerca de la referencia a "niveles inadmisibles de interferencia" que se menciona en los Documentos N.ºs 174, 209 y 210, dice que la nota de los tres documentos deberá decir: "el nivel de interferencia inadmisible se determinará de común acuerdo entre las administraciones interesadas basándose en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.". Espera que la enmienda correspondiente en los documentos mencionados sea aprobada en la próxima sesión de la Comisión 4.

El Delegado de los Estados Unidos de América se muestra de acuerdo con ese procedimiento.

5. Presentación del Documento N.º 229

A propuesta del Presidente, el Delegado de Estados Unidos de América conviene en presentar el Documento N.º 229 en el Grupo de trabajo 4C.

6. Primer informe de la Comisión 4 (Documento N.º 267)

El Presidente presenta el primer informe para someterlo en sesión plenaria.

Se aprueba el informe.

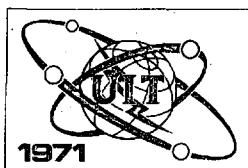
Se levanta la sesión a la una y cuarto de la tarde.

El Secretario,

I. DOLEZEL

El Presidente,

E.F. SANDBACH



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 288-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5

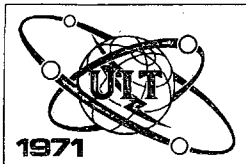
La Comisión 4 examinó en su sexta sesión el Documento N.º 234 que trata del proyecto de nueva Resolución relativa a la utilización experimental de las ondas radioeléctricas por satélites de investigación ionosférica y acordó remitirlo a la Comisión 5, por si ésta estima necesario ocuparse de él. El documento se aprobó con las siguientes modificaciones (Resumen de los debates de la sexta sesión de la Comisión 4, Documento N.º 287):

- En el apartado b) de la página 3, sustitúyanse las palabras "es fácil identificar las señales de la sonda, ya que ésta" por "la sonda".
- En la cuarta línea del último punto de la página 3, insértense después de "control" las palabras "prescritos en el Reglamento de Radiocomunicaciones [470V]."

El Presidente,

E. SANDBACH





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 289-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4 AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

En su sexta sesión, la Comisión 4 examinó los documentos que a continuación se indican y decidió transmitirlos para examen en la Comisión 6. (Véase el resumen de los debates de la sexta sesión de la Comisión 4, Documento N.º 287):

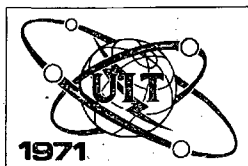
- 1) Documento N.º 259, relativo a la propuesta adición del número 1567 bis al artículo 41, con nuevas disposiciones referentes a las estaciones espaciales del servicio de aficionados que deberán estar provistas de dispositivos de control de las emisiones, y a este respecto, las administraciones que autoricen tales estaciones espaciales deberán comunicar información sobre ellas para su publicación por la I.F.R.B. Se pide a la Comisión 6 que estudie la preparación de las disposiciones reglamentarias apropiadas.

La Comisión 4 acordó suprimir, en el anexo al Documento, las palabras "que funcionan en bandas compartidas con otros servicios", a fin de que estas disposiciones puedan aplicarse a bandas exclusivas.

- 2) El Documento N.º 188(Rev.) relativo al proyecto de Resolución J ha sido aprobado por la Comisión 4, tal como se modificó por el Documento N.º 269, punto b), y se ha transmitido a la Comisión 6 para que prosiga su estudio.

El Presidente,
E. SANDBACH





CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 290-S
6 de julio de 1971
Original: español

SESIÓN PLENARIA

MEMORÁNDUM DEL PRESIDENTE

El Jefe de la Delegación de Cuba me ha enviado la carta cuyo texto figura en anexo.

El Presidente,
Gunnar PEDERSEN

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Ginebra, 2 de julio de 1971

Señor Presidente de la Conferencia
Administrativa Mundial de
Telecomunicaciones Espaciales

Señor Presidente:

Solicito de Ud. se publique como documento de la presente Conferencia las adjuntas declaraciones de la Delegación de Cuba, sobre la presencia de determinadas delegaciones en la Conferencia.

De Ud. atentamente.

(Firmado)

Luis Solá Vila,

Jefe de la Delegación de Cuba

Anexo: 1

Anexo

La Delegación de Cuba a la CAMTE desea expresar su posición con respecto a la aceptación de las credenciales de determinadas delegaciones a esta Conferencia.

La Delegación títere de Taiwan no representa ni moral ni jurídicamente al pueblo chino. Los únicos y legítimos representantes del pueblo chino son los que designe el Gobierno Central de la República Popular China.

El régimen de Saigón no representa al heroico pueblo de Viet-Nam del Sur. Los únicos y legítimos representantes del valiente pueblo de Van Troi son los que designe el Gobierno Revolucionario Provisional de Viet-Nam del Sur.

Las autoridades de Seúl no representan al pueblo coreano, no teniendo ningún derecho a hablar ni firmar las Actas finales en nombre de Corea.

La Delegación de Cuba protesta por el hecho de no haberse invitado a esta Conferencia a la República Democrática Alemana, la República Democrática y Popular de Corea y la República Democrática de Viet-Nam.

Es una ironía llamar "Mundial" a una Conferencia cuando una parte considerable del mundo no se encuentra representada en esta reunión. El tan manido argumento de la universalidad de las instituciones de las Naciones Unidas, queda nuevamente en entredicho en esta Conferencia.

Si ésta es una Conferencia técnica, ¿qué razones existen para que estos países no estén representados? Sólo razones de tipo político son las que establecen esta triste realidad.

La Delegación de Cuba considera que los representantes de Taiwan, Seúl y Saigón deben de ocupar sus puestos en la banca del Conjunto de los Territorios de Estados Unidos de Norteamérica que es lo que objetiva, moral y jurídicamente ellos representan.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 291-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 5

REINO UNIDO

NUEVA NOTA PROPUESTA RELATIVA A LA PROTECCIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE RADIOASTRONOMÍA EN LA BANDA 2 690-2 700 Mc/s

La banda 2 690-2 700 Mc/s está atribuida en el mundo entero con carácter exclusivo al servicio de radioastronomía. Se están estudiando proposiciones para atribuir al servicio de radiodifusión por satélite bandas de frecuencias hasta los 2 690 Mc/s. En opinión del Reino Unido, la utilización de frecuencias inmediatamente inferiores a 2 690 Mc/s para transmisiones de radiodifusión por satélite constituirá una seria amenaza para la radioastronomía en la banda adyacente, que es una de las más importantes que emplea este servicio y en la cual funciona una gran parte del equipo adquirido por algunos países.

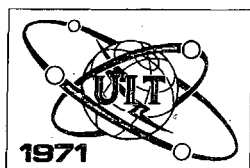
De aprobarse las proposiciones para el servicio de radiodifusión por satélite, el Reino Unido considera indispensable, para proteger el servicio de radioastronomía, limitar la densidad de flujo de potencia de las radiaciones no esenciales. Se propone, pues, se añada una nota basada en los límites recomendados en el Informe N.º 224-2 del C.C.I.R. y que corrobora el Anexo 7-1 del Informe de la R.M.E. No obstante, como estos límites se establecieron en el supuesto de señales interferentes incidentes en dirección horizontal, se supuso una antena de radioastronomía efectivamente isótropa. La protección de la radioastronomía contra las transmisiones de satélites de radiodifusión implica la inexistencia de interferencia perjudicial con la antena de radioastronomía dirigida hacia el satélite, con una ganancia del orden de los 60 db. En estas condiciones, la protección puede no ser técnicamente posible. Como solución intermedia, se propone que el límite de la densidad de flujo de potencia se base en el supuesto de que la antena de radioastronomía no apuntará a menos de 2° con la dirección del satélite, suponiéndose que la ganancia de antena es 30 db de acuerdo con el Capítulo 8 del Informe de la R.M.E.



La nota propuesta deberá, pues, leerse como sigue:

"Para proteger el servicio de radioastronomía, las transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite en esta banda no deberán producir, en la banda 2 690-2 700 Mc/s, radiaciones no esenciales cuya densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra exceda de $-277 \text{ dBW/m}^2/\text{c/s}$ ".

Esta nota deberá incluirse en la parte del Cuadro que contiene la atribución al servicio de radiodifusión por satélite.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 292-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 2

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

CUARTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Viernes, 2 de julio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.º 167(Rev.))

Resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.º 167(Rev.))

El Delegado de la República de Bulgaria observa que los Anexos no concuerdan entre sí; en unos se hace referencia a Taiwan y en otros a Taipei o a Formosa.

El Delegado de la U.R.S.S. está de acuerdo en que debe haber uniformidad a este respecto, no sólo en el resumen de los debates sino también en el informe al Pleno de la Conferencia. Señala que en la declaración de la U.R.S.S. que figura en el Anexo 1 al Documento N.º 167(Rev.) debe sustituirse "Formosa" por "Taiwan".

Se aprueba el resumen de los debates con estas modificaciones y el Presidente anuncia que se publicará un corrigendum.

Se levanta la sesión a las 3 y 10 de la tarde.

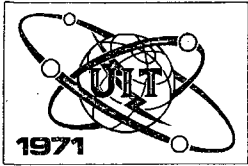
El Secretario,

W.W. SCOTT

El Presidente,

C.J. MARTÍNEZ





CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 293-S (Rev.)
8 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

REINO UNIDO/SUECIA/NORUEGA

ENMIENDAS PROPUESTAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

En vista de lo difícil que resulta llegar a un acuerdo sobre las proposiciones de los Documentos N.ºs. 108 y 244 para la atribución de frecuencias de la gama de 400-600 Mc/s al Servicio móvil-marítimo por satélite, el Reino Unido y Suecia estarían dispuestos a retirar las proposiciones hechas en tales documentos, en favor de la proposición alternativa expuesta a continuación.

Al tratar de lograr la atribución de dos bandas de 2 Mc/s, a título secundario, el Reino Unido y Suecia han tenido en cuenta las necesidades del servicio móvil marítimo expuestas en el proyecto de Resolución aprobado por el Grupo de trabajo 5D-3. Hay que reconocer que es probable que el servicio marítimo por satélite para la correspondencia pública se desarrolle en primer lugar en la banda 1 535-1 660 Mc/s. Sin embargo, si los barcos pequeños tropiezan con dificultades demasiado grandes o si una introducción temprana en la banda precedentemente mencionada es difícil, se dejaría al criterio de las administraciones el tomar las medidas necesarias para atender esta necesidad. Sería muy conveniente para las administraciones que la presente Conferencia indicase cómo podrían atenderse las necesidades de este servicio mundial, a fin de que las administraciones puedan tenerlo en cuenta al planificar sus frecuencias.



Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
G-S/293/1	<u>450-455</u>	FIJO MÓVIL 318 319A	
	<u>455-455</u>	FIJO MÓVIL ADD <u>Móvil marítimo por satélite</u> (espacio-Tierra) 318	
	<u>455-460</u>	FIJO MÓVIL 318	

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
G-S/293/2	<u>606-611</u> RADIODIFUSIÓN 326 329 330 330A 332	<u>470-611</u> RADIODIFUSIÓN 332	<u>610-611</u> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 332 338 339

Ref.

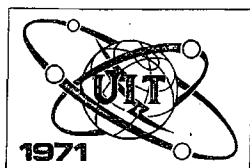
Mc/s

G-S/293/2
(cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
<u>611-613</u> RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 326 329 330A 332 <u>332A</u>	<u>611-613</u> RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 332 332A	<u>611-613</u> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 332 332A 338 339
<u>613-790</u> RADIODIFUSIÓN 326 329 330A 331 332	<u>613-890</u> RADIODIFUSIÓN 332	<u>613-890</u> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 332 338 339

G-S/293/3 ADD 332A

El servicio móvil marítimo por satélite (véase la Resolución N.º ...) no deberá causar interferencia perjudicial a los servicios de radioastronomía explotados de acuerdo con lo dispuesto en el número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La introducción de un servicio móvil marítimo por satélite estará sujeta a acuerdo entre las administraciones interesadas y afectadas.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 293-S
6 de julio de 1971
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5D

REINO UNIDO/SUECIA

ENMIENDAS PROPUESTAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

En vista de lo difícil que resulta llegar a un acuerdo sobre las proposiciones de los Documentos N.ºs 108 y 244 para la atribución de frecuencias de la gama de 400-600 Mc/s al Servicio móvil-marítimo por satélite, el Reino Unido y Suecia estarían dispuestos a retirar las proposiciones hechas en tales documentos, en favor de la proposición alternativa expuesta a continuación.

Al tratar de lograr la atribución de dos bandas de 2 Mc/s, a título secundario, el Reino Unido y Suecia han tenido en cuenta las necesidades del servicio móvil marítimo expuestas en el proyecto de Resolución aprobado por el Grupo de trabajo 5D-3. Hay que reconocer que es probable que el servicio marítimo por satélite para la correspondencia pública se desarrolle en primer lugar en la banda 1 535-1 660 Mc/s. Sin embargo, si los barcos pequeños tropiezan con dificultades demasiado grandes o si una introducción temprana en la banda precedentemente mencionada es difícil, se dejaría al criterio de las administraciones el tomar las medidas necesarias para atender esta necesidad. Sería muy conveniente para las administraciones que la presente Conferencia indicase cómo podrían atenderse las necesidades de este servicio mundial, a fin de que las administraciones puedan tenerlo en cuenta al planificar sus frecuencias.



Ref.

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
G-S/293/1	450-454	FIJO MÓVIL 318 319A	
	454-456	FIJO MÓVIL ADD <u>Móvil marítimo por satélite</u> (espacio-Tierra) 318	
	456-460	FIJO MÓVIL 318	

Mc/s			
	Región 1	Región 2	Región 3
G-S/293/2	606-611 RADIODIFUSIÓN 326 329 330 330A 332	470-611 RADIODIFUSIÓN 332	610-611 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 332 338 339

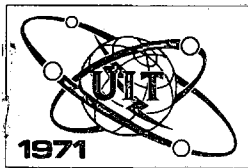
Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
G-S/293/2 (cont.)	<u>611-613</u> RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 326 329 330A 332 <u>332A</u>	<u>611-613</u> RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 332 332A	<u>611-613</u> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN ADD <u>Móvil marítimo</u> <u>por satélite</u> (Tierra-espacio) 332 332A 338 339
	<u>613-790</u> RADIODIFUSIÓN 326 329 330A 331 332	<u>613-890</u> RADIODIFUSIÓN 332	<u>613-890</u> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 332 338 339

G-S/293/3 ADD 332A

El servicio móvil marítimo por satélite (véase la Resolución N.º ...) no deberá causar interferencia perjudicial a los servicios de radioastronomía explotados de acuerdo con lo dispuesto en el número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La introducción de un servicio móvil marítimo por satélite estará sujeta a acuerdo entre las administraciones interesadas y afectadas. Hasta tanto, se ruega encarecidamente a las administraciones que eviten en todo lo posible introducir servicios de radiodifusión con una potencia radiada efectiva importante, o transmisiones de radiodifusión destinadas a zonas costeras.



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Corrigendum N.º 2 al
Documento N.º 294-S
8 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

Página 1

El título debe rezar:

PROYECTO
DE NUEVO APÉNDICE 28
RELATIVO AL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA ZONA DE COORDINACIÓN
EN TORNO A UNA ESTACIÓN TERRENA EN BANDAS DE FRECUENCIAS
COMPRENDIDAS ENTRE 1 Y 40 Gc/s, COMPARTIDAS ENTRE SERVICIOS
DE RADIOCOMUNICACIÓN ESPACIALES Y TERRENALES

Página 3

El título debe rezar:

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA ZONA DE COORDINACIÓN EN
TORNO A UNA ESTACIÓN TERRENA EN BANDAS DE FRECUENCIAS COMPRENDIDAS
ENTRE 1 Y 40 Gc/s, COMPARTIDAS ENTRE SERVICIOS DE
RADIOCOMUNICACIÓN ESPACIALES Y TERRENALES

Página 3

Sustitúyanse los dos primeros párrafos entre corchetes por lo siguiente:

"La zona de coordinación (véase el número 103D) se determina calculando la distancia de coordinación (véase el número 103B) en todos los acimuts de la estación terrena, y trazando a escala en un mapa apropiado la curva de coordinación (véase el número 103C).".



Página 3

La modificación no concierne al texto español.

Página 4

En el primer párrafo, penúltima línea, léase:

"... Apéndice para ~~cada~~ /algunas/ bandas..."

Página 5

En la primera línea léase:

"2. Valores máximos admisibles de interferencia".

Página 5

Suprímase la palabra "máximo" cada vez que aparezca en relación con la interferencia admisible.

Página 5

La definición de B debe rezar:

"B = Anchura de banda de referencia (en c/s) (anchura de banda de interés para el sistema interferido, en que es posible promediar la potencia de interferencia);".

Página 7

La definición de G_t' debe rezar:

"... dirección pertinente.

Si se trata de una estación terrenal, P_t' y G_t' se combinan en la potencia isótropa radiada equivalente E del haz principal; se utilizarán los valores indicados en el Cuadro II.

Cuando G_t' es la "...".

(Suprímase también la última frase entre paréntesis.)

Página 18

La definición de ΔG debe rezar:

" ΔG = Cuando la estación terrena es una estación transmisora, ΔG es la diferencia (en db) entre la ganancia máxima ... y el valor de 42 db;

Cuando la estación terrena es una estación receptora, $\Delta G = 0$ si la estación terrenal pertenece a un sistema de relevadores radioelétricos con visibilidad directa; y $\Delta G = 10$ cuando la estación terrenal pertenece a un sistema de relevadores radioelétricos transhorizonte.

(Alternativamente: cuando la estación terrena es una estación receptora, deben emplearse los valores de ΔG indicados en el Cuadro II.)".

Página 73

La corrección no concierne al texto español.

Página 73

En el último párrafo, primera línea, léase:

"... y C_2 correspondiente a ~~cada~~ / algunas / bandas atribuidas a las ...".

Página 74

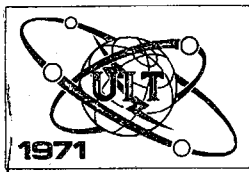
En el punto 3, último párrafo, léase:

"... y C_4 correspondientes a ~~cada~~ / algunas / bandas atribuidas a las ...".

Página 82

En el punto 3.1, quinta línea, léase:

"... puede considerarse que esta estación sólo causa un nivel admisible de interferencia, ~~despreciable~~ y eliminarse".



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Corrigendum N.º 1 al
Documento N.º 294-S
8 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

Las 4 páginas adjuntas sustituyen a las páginas correspondientes del Documento N.º 294.

Anexos: 4 páginas: 51, 53, 69, 75



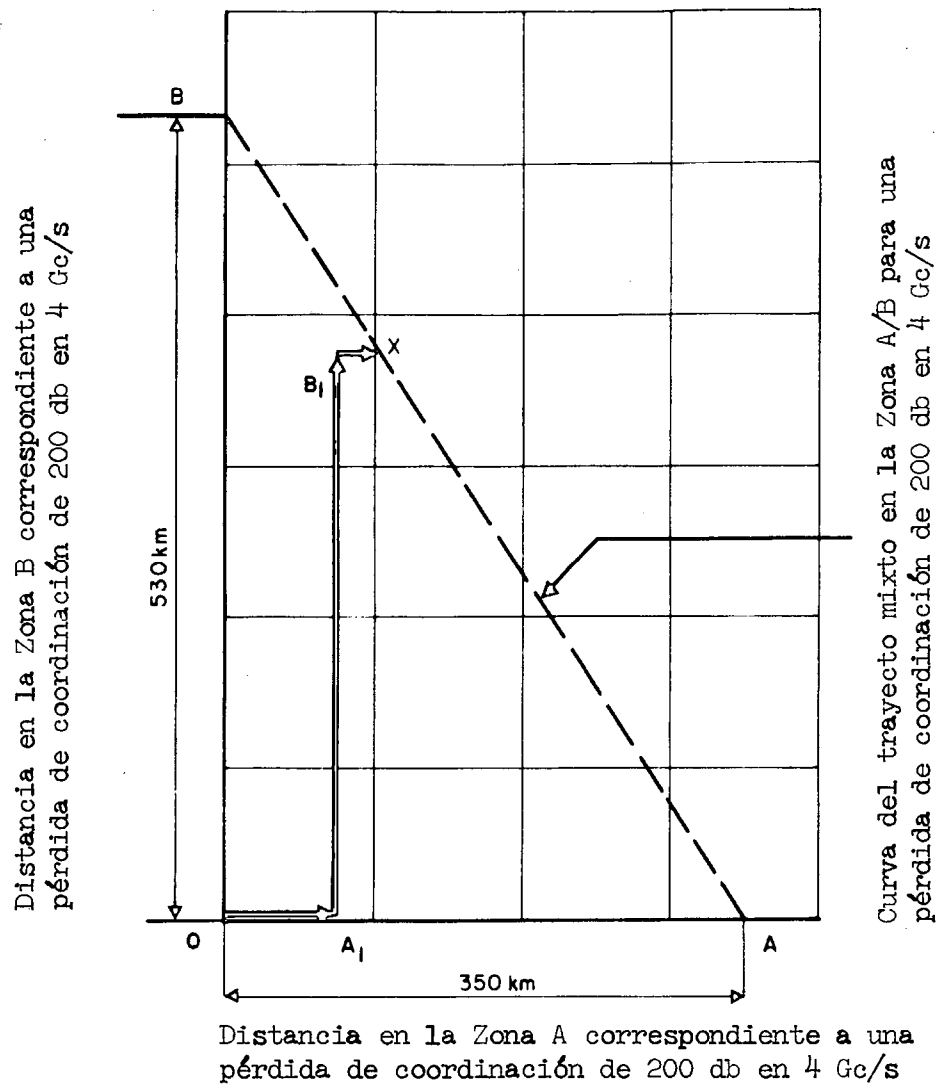


Figura 13a

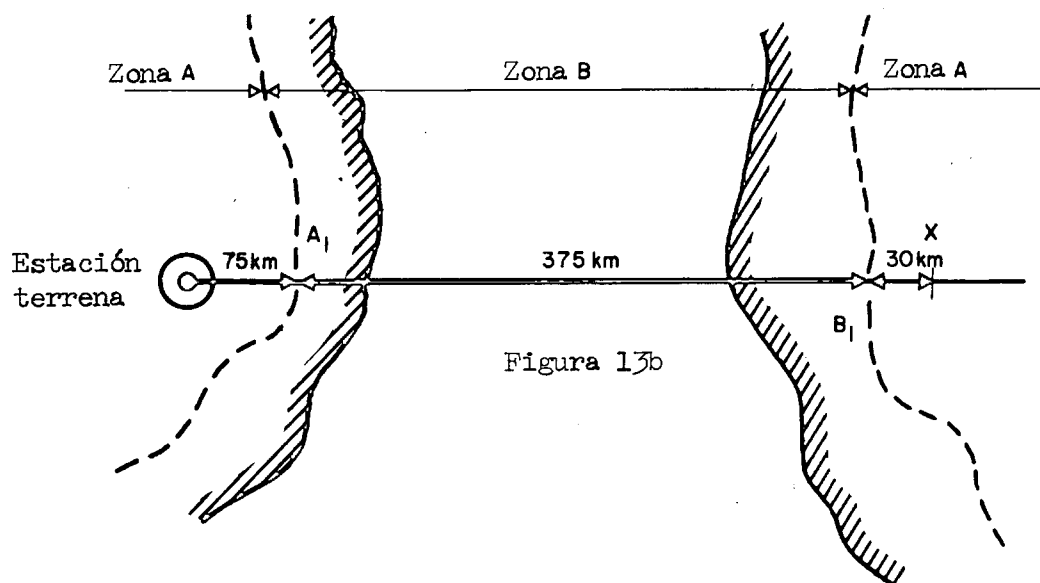


Figura 13 - Ejemplo de cálculo de la distancia de coordinación para un trayecto mixto

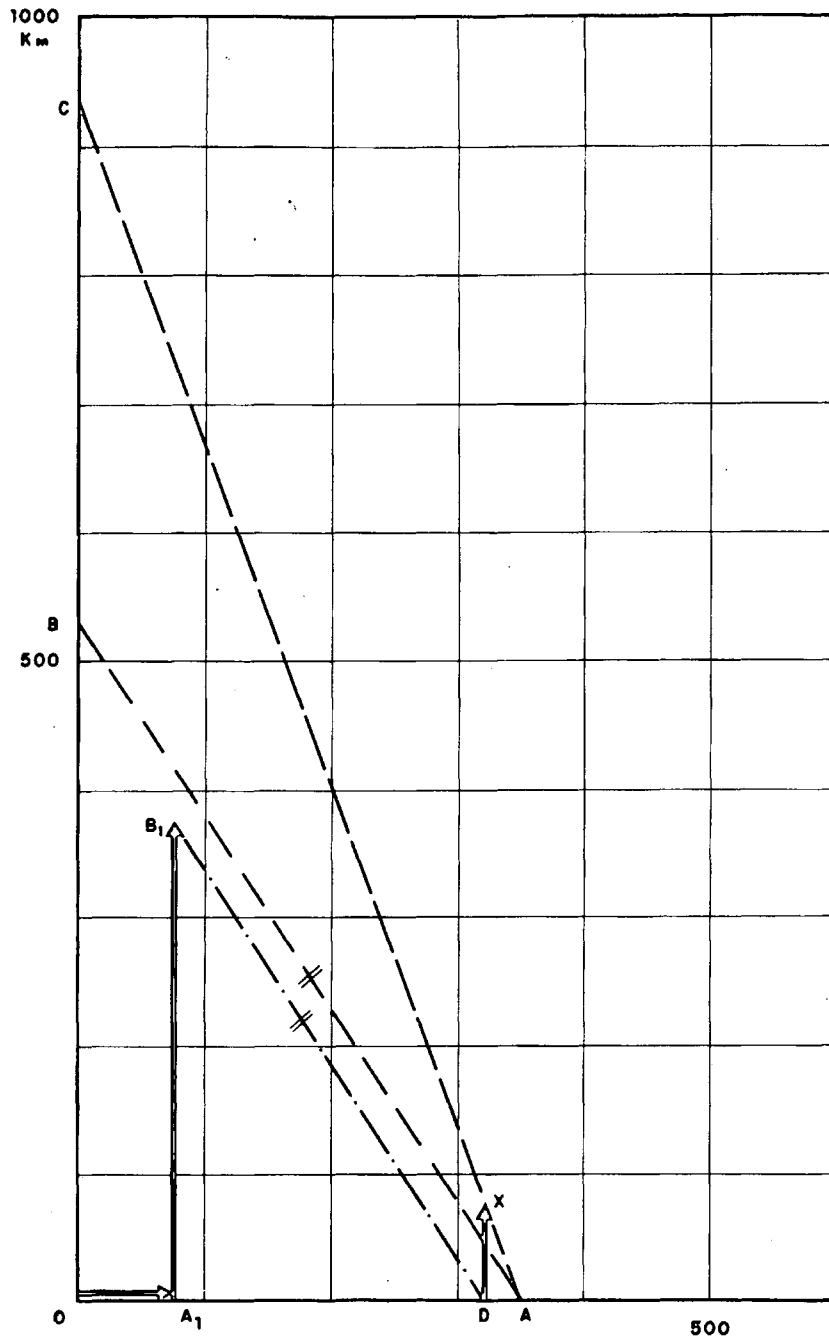


Figura 14b

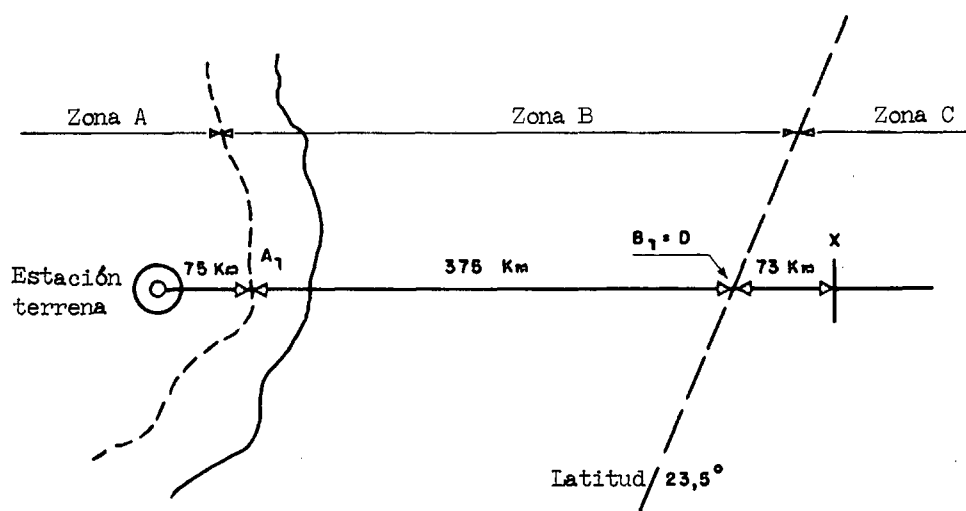


Figura 14a

Figura 14 - Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación para trayectos mixtos que comprenden las zonas A, B y C

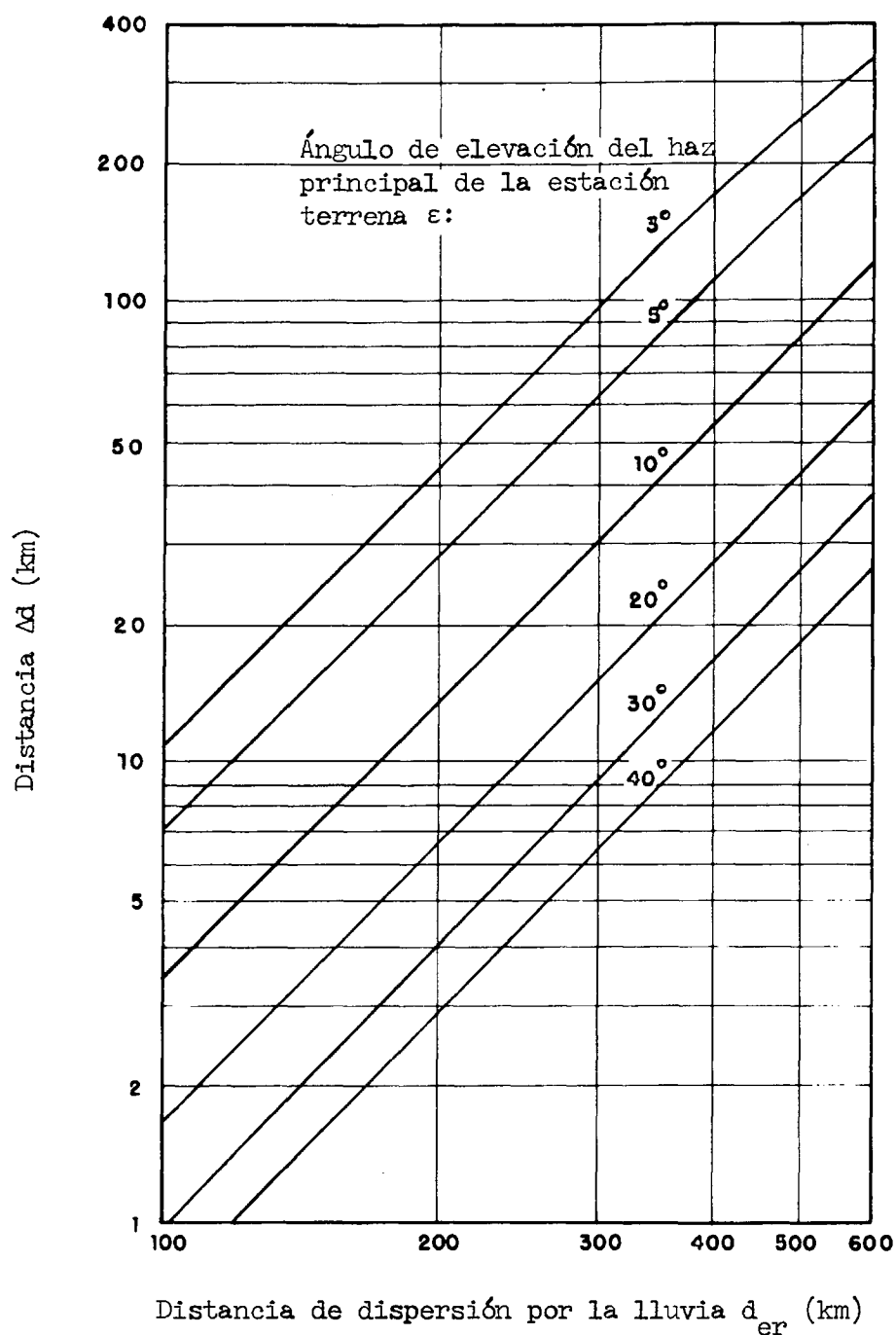


Figura 22 - Distancia Δd en función de la distancia de dispersión por la lluvia d_{er} y del ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena ε

CUADRO III

Estación terrena transmisora

Banda de frecuencias (Gc/s)	C ₁ (db)	C ₂ (db)	Anchura de banda de referencia (kc/s)
5,925-6,425	176	134	4

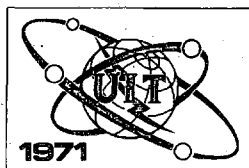
CUADRO IV

Estación terrena receptora

Banda de frecuencias (Gc/s)	Tipo de servicio	C ₃ (db)	C ₄ (db)
3,7-4,2	COMSAT - A	199	157
"	COMSAT - N	224	178
	Investigación espacial	-	-
	Satélite para el estudio de los recursos naturales de la Tierra		

Notas: A = Modulación analógica
N = Modulación numérica

Para ser completado en la medida de lo posible para cada banda de frecuencias atribuida en compartición



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

Documento N.º 294-S

6 de julio de 1971

Original: francés,
inglés,
español

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

REFERENTE AL PROYECTO DE NUEVO APÉNDICE 28 RELATIVO AL MÉTODO PARA
EL CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN ENTRE ESTACIONES TERRENAS Y
ESTACIONES TERRENALES QUE COMPARTAN LA MISMA BANDA
DE FRECUENCIA EN LA GAMA 1-40 Gc/s

En el curso de las reuniones del Grupo de trabajo 4C se analizaron los Documentos Corr.USA/28/261, Corr. N.º 1 al Corr.USA/28/261 y F/88/316, los cuales conjuntamente con el Documento C.C.I.R./64/Capítulo 8 fueron la base del Proyecto de nuevo Apéndice 28 y que se propone para reemplazar a la Recomendación N.º Spa 1 que figura en el actual Reglamento de Radiocomunicaciones

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

NUEVO APÉNDICE 28

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN
ENTRE ESTACIONES TERRENAS Y ESTACIONES TERRENALES
QUE COMPARTAN LA MISMA BANDA DE FRECUENCIAS EN LA GAMA 1-40 Gc/s

1. Objetivos

Se denomina distancia de coordinación a la distancia calculada a partir de una estación terrena, en la cual es posible que una estación terrenal que comparta la misma banda de frecuencias produzca o sea objeto de interferencia superior a los valores admisibles.

Las distancias de coordinación se calculan en todos los acimutes de la estación terrena, y se representan a escala en un mapa apropiado. La línea que une los puntos definidos por las respectivas distancias de coordinación desde las estaciones terrenas determina la curva de coordinación. Esta curva delimita la zona de coordinación de la estación terrena.

SE SUBRAYA QUE LA PRESENCIA O LA INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN TERRENAL EN LA ZONA DE COORDINACIÓN DE UNA ESTACIÓN TERRENA, NO IMPIDE NECESARIAMENTE LA EXPLOTACIÓN SATISFACTORIA DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN TERRENAL, PUES EL PROCEDIMIENTO SE BASA EN LAS HIPÓTESIS MAS DESFAVORABLES EN LO QUE RESPECTA A LA INTERFERENCIA.

Para calcular la zona de coordinación habrá que considerar dos casos:

- 1) La estación terrena cuando está recibiendo (y por consiguiente expuesta a las interferencias de estaciones terrenales).
- 2) La estación terrena cuando está transmitiendo (y por consiguiente en condiciones de causar interferencia a las estaciones terrenales).

Cuando una estación terrena está prevista para funcionar en diferentes tipos de emisiones, los parámetros de la estación terrena a utilizar para la determinación del contorno de coordinación deben ser aquéllos que conducen a la mayor distancia de coordinación, para cada antena de estación terrena, y en cada banda de frecuencia que la estación terrena se propone utilizar en compartición con los servicios de tierra.

Dado que el procedimiento expuesto en este Apéndice para calcular la distancia de coordinación es bastante complicado, se estima conveniente exponerlo en una forma simplificada que facilite al usuario los trámites necesarios para obtener curvas de coordinación. El método simplificado figura en el Anexo A a este Apéndice para cada una de las bandas de frecuencia atribuido.

Se sugiere trazar, además de las curvas de coordinación, curvas auxiliares basadas en hipótesis menos desfavorables que las empleadas para establecer la curva de coordinación. Estas curvas auxiliares pueden utilizarse en ulteriores negociaciones entre las administraciones interesadas para eliminar de ellas, sin que sea necesario recurrir a cálculos más precisos, ciertas estaciones existentes o en proyecto dentro de la zona de coordinación. El procedimiento para obtener estas curvas auxiliares se explica en el Anexo B a este apéndice.

2. Valores máximos admisibles de interferencia

El nivel máximo admisible de potencia de interferencia (en dbW) en la anchura de banda de referencia que no debe rebasarse durante más de un porcentaje p del tiempo, a la entrada del receptor de una estación expuesta a interferencias, para cada una de las fuentes de ésta es dado por la siguiente fórmula general:

donde:
$$P_r(p) = 10 \log (kT_r B) + J + M(p) - W \quad (1)$$

$$M(p) \stackrel{=}{=} M(p_o/n) = M_o(p_o) \quad (1a)$$

siendo:

- k = constante de Boltzmann ($1,38 \cdot 10^{-23}$ julios por grado K);
- T_r = temperatura de ruido térmico del sistema receptor ($^{\circ}K$);
- B = anchura de banda de referencia (c/s) (anchura de banda en que es posible promediar la potencia de interferencia);
- $J^1)$ = relación (en db), a largo plazo (durante el 20% del tiempo), entre la potencia máxima admisible de interferencia y la potencia de ruido térmico, en el sistema receptor;
- p_o = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia de todas las fuentes puede exceder el valor máximo admisible;
- n = número previsto de casos de interferencia que se suponen sin correlación;
- p = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia de una fuente puede exceder el valor máximo admisible, puesto que no es probable que las interferencias incidentes, se produzcan simultáneamente: $p = p_o/n$;
- $M_o(p_o)^2)$ = relación (en db) entre las potencias de interferencia máxima admisible durante $p_o\%$ del tiempo, para todos los casos de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia;
- $M(p)$ = relación (en db) entre las potencias de interferencia máxima admisible durante $p\%$ del tiempo, para un caso de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia;
- $W^3)$ = factor de equivalencia (db) que permite establecer una relación entre el efecto de interferencia y el del ruido térmico de igual potencia en la anchura de banda de referencia.

En los Cuadros I y II se dan valores para los citados parámetros.

1), 2), 3) Véanse las siguientes notas.

- 1) El factor J (en db) es definido como la relación entre la potencia de interferencia total admisible a largo plazo (durante 20% del tiempo) en el sistema, y la potencia de ruido térmico a largo plazo en un receptor. Por ejemplo, en un circuito ficticio de referencia por relevadores radioeléctricos que comprenda 50 tramos, la potencia de interferencia total tolerable es de 1 000 pWp (Recomendación 357-2 del C.C.I.R.) y la potencia media de ruido térmico por tramo puede suponerse que es de 25 pWp. Por consiguiente, como en un sistema MDF/MF la relación entre la potencia de ruido interferente y la potencia de ruido térmico en una banda de 4 kc/s es la misma antes y después de la desmodulación, $J = 16$ db. En un sistema de telecomunicaciones por satélite, la potencia de interferencia total admisible también es de 1 000 pWp, (Recomendación 356-1 del C.C.I.R.) mientras que el ruido térmico del trayecto descendente no será probablemente superior a 7 000 pWp, lo que hace $J \geq -8,5$ db. En los sistemas numéricos puede resultar necesario proteger cada trayecto de comunicación por separado, en cuyo caso la potencia de interferencia a largo plazo puede ser del mismo orden que el ruido térmico a largo plazo, lo que hace $J = 0$ db.
- 2) $M_0(p_0)$ es el "margen de interferencia" (en db) entre las potencias de ruido tolerable a largo plazo y a corto plazo ($p_0\%$). Para los sistemas analógicos de relevadores radioeléctricos y de telecomunicaciones por satélite entre 1 y 15 Gc/s, es la relación (en db) entre 50 000 y 1 000 pWp (17 db). Para los sistemas de relevadores radioeléctricos del tipo numérico se propone igualar $M_0(p_0)$ al margen de desvanecimiento, que depende, entre alia del régimen de lluvia local.
- 3) El factor W (en db) es la relación entre la potencia de ruido térmico y la potencia de interferencia en la anchura de banda de referencia, que produce la misma interferencia después de la desmodulación; en un sistema MDF/MF, se puede decir que la potencia de ruido en la banda de base es igual y, en un sistema numérico, se puede decir que la probabilidad de error de bitios es igual. Para señales con modulación de frecuencia se define como sigue:

$$W = 10 \log \frac{\text{Potencia de interferencia en el sistema de recepción después de la demodulación}}{\text{Potencia de ruido térmico en el sistema de recepción después de la demodulación}} \times \frac{\text{Potencia de ruido térmico en la entrada del receptor en la anchura de banda de referencia}}{\text{Potencia de interferencia en la frecuencia radio-eléctrica en la anchura de banda de referencia}}$$

También si la señal útil está modulada en frecuencia con índices de modulación eficaces superior a la unidad, W es aproximadamente 4 db, independientemente de la característica de la señal interferente. Para sistemas MDF/MF de pequeño índice de modulación, es práctico utilizar una anchura de banda de referencia muy pequeña (4 kc/s), con el fin de no tener que considerar un gran número de características posibles de las señales útiles e interferentes y, por lo tanto, de W , como sería el caso si la banda de referencia fuese más grande.

Si la señal útil es numérica, W es normalmente inferior o igual a 0 db, independientemente de las características de la señal interferente.

3. Determinación de la distancia de coordinación para mecanismos de propagación en que las señales siguen de cerca el círculo máximo

Al determinar la distancia de coordinación para una estación terrena, es necesario tener en cuenta cierto número de mecanismos de propagación de las ondas radioeléctricas. En esta sección se trata de la determinación de la distancia de coordinación en presencia de fenómenos de superrefracción, propagación guiada (conductos); dispersión y reflexión debida a irregularidades del índice de refracción de la baja atmósfera en ausencia de precipitaciones. En la sección 4 se estudia la determinación de la distancia de coordinación en caso de propagación por dispersión debida a las precipitaciones.

3.1 Pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01)

Para facilitar la determinación gráfica de la distancia de coordinación, es conveniente normalizar el porcentaje del tiempo en 0,01% y la frecuencia en 4 Gc/s.

El primer paso para determinar la distancia de coordinación es calcular la pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01), dada por:

$$L_0 (0,01) = P_t' + G_t' + G_r - P_r(p) - F(p) - 20 \log (f/4) \quad (2)$$

donde:

$P_t'^{(*)}$ = potencia máxima de transmisión (en dbW) en la anchura de banda B disponible en los terminales de la antena de una estación interferente;

G_t' = ganancia isótropa (en db) de la antena transmisora de la estación interferente. Si la estación interferente es una estación terrena, ésta es la ganancia de una antena isótropa en la dirección pertinente; en el caso de una estación terrenal, debe utilizarse la ganancia máxima de antena.

Cuando G_t' es la ganancia del haz principal, se expresa mediante $G_t' \text{ máx.}$ (En el caso de estaciones terrenales, véase el Cuadro IA);

*) Las letras con tilde se refieren a los parámetros correspondientes a la estación interferente.

- G_r = ganancia isótropa (en db) de la antena receptora de la estación interferida. Si la estación interferida es una estación terrena, ésta es la ganancia isótropa en la dirección pertinente; en el caso de una estación terrenal, debe utilizarse la ganancia máxima de antena. Cuando G_r es la ganancia del haz principal, se expresa por G_r máx. (En el caso de estaciones terrenales, véase el Cuadro IA);
- $F(p)$ = factor de corrección en db para referir los porcentajes efectivos del tiempo p a 0,01%, Figura 1;
- f = frecuencia de trabajo en Gc/s.

La "dirección pertinente" mencionada en las definiciones de G_t' y G_r , es generalmente la dirección hacia el horizonte físico en el acimut considerado (véase el § 3.2), salvo cuando una estación terrena dirige su haz principal con ángulos de elevación inferiores a 12°. En el último caso el trayecto de pérdida mínima de transmisión puede no ser el trayecto del horizonte sino el trayecto del haz principal. (Véase la sección 3.6.)

Si se consideran satélites no geoestacionarios, cualquiera de las dos ganancias G_t' y G_r , que corresponda a la antena de la estación terrena, variará con el tiempo. Se sugiere en este caso que se defina una ganancia equivalente de antena, invariable con el tiempo *) e igual al mayor de los dos valores siguientes: 10 db menos que la máxima ganancia horizontal de la antena, o el valor de la ganancia horizontal de la antena que no se rebase durante más del 10% del tiempo.

*) La ganancia equivalente de la antena no debe emplearse cuando la antena de la estación terrena está orientada hacia la misma dirección durante una parte importante del tiempo (por ejemplo, cuando trabaja con sondas espaciales o con satélites casi geoestacionarios).

3.2 Ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte, en el caso de satélites estacionarios

La componente de la ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte físico alrededor de la estación es una función del ángulo de separación φ entre el haz principal y la dirección del horizonte considerada. Por consiguiente, es necesario conocer el ángulo φ para cada acimut.

Existe una relación unívoca entre el ángulo de elevación ε y el acimut α de los satélites geoestacionarios vistos desde una estación terrena situada en la latitud λ . La Figura 2 presenta, en un diagrama de ejes ortogonales, elevación/acimut, los segmentos de arco "permitidos" de la órbita de los satélites ecuatoriales sincrónicos; cada arco corresponde a una latitud de la estación terrena.

Pueden no conocerse de antemano las longitudes relativas exactas de los satélites; pero aun cuando se conocieran, la posibilidad de añadir un nuevo satélite o de desplazar uno existente indica que la totalidad o parte del arco correspondiente debe considerarse ocupada por satélites.

Una vez elegido y marcado el arco o el segmento de arco apropiado, se superpone al gráfico de la Figura 3 la línea del horizonte $\theta_E(\alpha)$. En la Figura se da un ejemplo para una estación terrena situada a 45° de latitud Norte y un satélite que se proyecta colocar entre las longitudes relativas 10° E y 45° O, la figura indica también la línea del horizonte.

Se determina y se mide en cada punto del horizonte local $\theta_E(\alpha)$ la menor distancia con relación al arco, en la escala de los ángulos de elevación. El ejemplo de la Figura 3 muestra cómo se determina el ángulo φ fuera de haz para un acimut α_0 ($=210^\circ$), con un ángulo de elevación θ_E ($=4^\circ$).

Si se hace esta determinación para todos los valores de acimut (por incrementos adecuados, por ejemplo de 5°), se obtiene una relación $\varphi(\alpha)$, que puede utilizarse para obtener la ganancia de la antena en la dirección del horizonte $G(\alpha)$, mediante el diagrama de radiación efectiva de la antena de la estación terrena o mediante una fórmula que dé suficiente aproximación; por ejemplo, en los casos en que la relación entre el diámetro de la antena y la longitud de onda (D/λ) sea superior a 100 debe emplearse la ecuación:

$$\begin{aligned} G(\varphi) &= 32 - 25 \log_{10} \varphi \text{ (db)} & (1^\circ \leq \varphi \leq 48^\circ) \\ &= -10 \text{ db} & (48^\circ < \varphi \leq 180^\circ) \end{aligned}$$

Si se aplica la ecuación de la ganancia a la curva $\varphi(\alpha)$, se obtiene la ganancia de antena en la dirección del horizonte en función del acimut.

Los parámetros utilizados, se definen como sigue:

- α = Ángulo acimutal considerado, este del Norte Verdadero
- φ = Ángulo agudo entre el haz principal de la antena de la estación terrena y la línea que une la estación terrena con el horizonte físico con acimut α
- ε = Ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena sobre el plano horizontal
- λ = Latitud de la estación terrena
- θ = Ángulo de elevación del horizonte físico sobre el plano horizontal de acimut α

3.3 Zonas climáticas

Se ha dividido el Globo en tres regiones radioclimáticas básicas denominadas, respectivamente, Zona A, B y C.

"Estas zonas se definen a continuación:

- Zona A: Tierra. Se excluyen de la zona A las partes de tierra de altitud inferior a 1000 metros situadas a menos de 100 km de las costas.
- Zona B: Mar, en latitudes superiores a 23°5 N y 23°5 S, excepto el mar Mediterráneo y el mar Negro. Se incluyen en la zona B las partes de tierra de altitud inferior a 1000 metros situadas a menos de 100 km de las costas consideradas.
- Zona C: Mar, en latitudes comprendidas entre 23°5 N y 23°5 S, incluyendo en ellas el mar Mediterráneo y el mar Negro. Se incluyen en la zona C las partes de tierra de altitud inferior a 1000 metros situadas a menos de 100 km de las costas consideradas."

3.4 Procedimiento para determinar la distancia de coordinación Modo de propagación a)

Para hallar la acción a) de coordinación en la Zona A es preciso sustraer de $L_0(0,01)$ una corrección ΔL , que expresa la diferencia en la pérdida de transmisión de referencia a lo largo de trayectorias que tienen distintos ángulos de elevación sobre el horizonte de la estación terrena. ΔL se calcula en dos etapas. En primer lugar de la Figura 4 se obtiene un factor de corrección ΔL_0 por unidad del ángulo de elevación, en función del valor normalizado de la pérdida de transmisión de referencia y de la frecuencia. Se aplica una interpolación lineal entre las curvas de la Figura 4 para las frecuencias no indicadas en las curvas.

Para cualquier otro ángulo de elevación θ sobre el horizonte, el valor correspondiente a ΔL , en db, se determina según la Figura 5 a base del valor de ΔL_0 previamente obtenido con arreglo a la Figura 4. Si se necesitaran valores para frecuencias distintas de las indicadas, se procederá de nuevo a una interpolación lineal. En los casos en que el ángulo de elevación es inferior a $0,2^\circ$, ΔL se considera igual a 0 db.

La corrección de ángulo en el horizonte ΔL así hallada debe sustraerse de la pérdida de transmisión de referencia normalizada para obtener una "pérdida de coordinación" L_c :

$$L_c = L_0(0,01) - \Delta L \quad (3)$$

Esta pérdida de coordinación, asociada con la frecuencia correspondiente de la Figura 6, da la distancia de coordinación.

De modo análogo, podrá hallarse la distancia de coordinación para las Zonas B y C, empleando las Figuras 7, 8 y 9 para la Zona B y las Figuras 10, 11 y 12 para la Zona C.

Las distancias así obtenidas deben designarse, a efectos de referencia, d_{aa} , d_{ab} , d_{ac} para las zonas A, B y C respectivamente.

3.5 Distancia de coordinación para trayectos mixtos

Dos zonas

El método a utilizar para un trayecto mixto en dos zonas se ilustra en el ejemplo de la Figura 13b). La estación terrena está situada en la Zona A a 75 km de distancia de la Zona B. El método gráfico descrito a continuación es particularmente útil cuando regiones no adyacentes pertenecen a la misma zona como en este ejemplo.

Se supone que en una frecuencia de 4 Gc/s la pérdida de transmisión de referencia normalizada L_0 (0,01) tiene un valor de 200 db y que el ángulo de elevación del horizonte es de cero grados. Esto entraña para L_0 un valor independiente de la zona considerada. (Esto no será el caso cuando el ángulo sobre el horizonte sea superior a 0,2 grados.) El método es el siguiente:

- i) Se determina la distancia que en la Zona A produciría la pérdida de coordinación. Esta distancia, que en este caso es 350 km, se lleva al eje de abscisas del gráfico de papel milimetrado, lo que da el punto A (Figura 13a)).
- ii) Se determina la distancia que, en la Zona B produciría el mismo valor de la pérdida de coordinación. Esta distancia, que en este caso es de 530 km, se lleva al eje de ordenadas del gráfico, lo que da el punto B.
- iii) Se unen A y B por un segmento de recta.
- iv) Se lleva al eje de abscisas del gráfico la distancia de 75 km entre la estación terrena y la Zona B, lo que da el punto A_1 .
- v) Se lleva paralelamente al eje de ordenadas del gráfico la longitud del trayecto en la Zona B, 375 km, lo que da el punto B_1 .
- vi) La distancia que queda por recorrer en la segunda parte de la Zona A se determina trazando una paralela al eje de las abscisas, desde el punto B hasta el punto de intersección de la curva para el trayecto mixto, X. Se obtiene para esta distancia 30 km.
- vii) La distancia de coordinación es la suma de las distancias OA_1 , A_1B_1 y $B_1X = 75 + 375 + 30 = 480$ km.

La distancia B_1X puede también más precisamente obtenerse numéricamente a partir de la distancia total en la zona A, $OA_1 + B_1X$ es:

$$OA_1 + B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB} \right),$$

de donde:

$$B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB} \right) - OA_1.$$

Y de aquí:

$$B_1X = 350 \left(1 - \frac{375}{530} \right) - 75 = 27 \text{ km.}$$

Tres Zonas

En ciertos casos particulares, el trayecto mixto atraviesa las tres Zonas radioclimáticas A, B y C. Se puede resolver el problema agregando una tercera dimensión al método descrito para el caso en que el trayecto mixto atraviesa sólo dos Zonas. Teóricamente, eso quiere decir que hay que hallar la tercera **coordenada** de un punto cuyas dos primeras coordenadas corresponden a las distancias conocidas en las dos primeras Zonas y que se halle en el plano que pase por los tres puntos de los ejes Ox, Oy y Oz correspondientes a las distancias que en las Zonas A, B y C respectivamente darán el valor requerido de la pérdida de transmisión de referencia.

En la práctica se puede hacer esta determinación por el método gráfico simple representado en la Figura 14 en la que se supone que la pérdida de coordinación (L_c) es igual a 200 db, en una frecuencia de 4 Gc/s. El problema consiste en encontrar la distancia de coordinación a partir de la estación terrena, en la dirección dada. En esta dirección la longitud del trayecto en la Zona A es 75 km; sigue luego una longitud de 375 km en la Zona B y luego una longitud desconocida, que es la que se debe determinar, en la Zona C (Figura 14a).

El método que hay que aplicar es entonces el siguiente (Figura 14b):

- i) Se comienza por aplicar el mismo método que en el caso en el que hay sólo dos Zonas, aplicando solamente las etapas i) a v) y se continúa como sigue:
- ii) Desde el punto B_1 , se traza una paralela a la recta AB, que cortará el eje de abscisas en D.

- iii) Se determina la distancia que, situada enteramente en la Zona C daría el mismo valor de pérdida de coordinación. Se lleva dicha distancia (aquí: 930 km) al eje de ordenadas en OC. Se unen los puntos C y A.
- iv) Desde el punto D se traza la paralela al eje de ordenadas, que corta AC en X.
- v) La distancia DX es la longitud del trayecto en la Zona C que se trata de hallar. En este caso es 75 km.
- vi) La distancia de coordinación es la suma de las longitudes OA_1 , A_1B_1 y DX, que en este ejemplo es: $75 + 375 + 75 = 525$ km.

La distancia DX puede también más precisamente calcularse numéricamente por la fórmula:

$$DX = OC \left(1 - \frac{OA_1}{OA} - \frac{A_1B_1}{OB} \right)$$

de donde:

$$DX = 930 \left(1 - \frac{75}{350} - \frac{375}{530} \right) = 73 \text{ km.}$$

La distancia obtenida en el caso de zona única (sección 3.4), o en el de zona múltiple (sección 3.5), según se aplique uno u otro, se designará d_a .

3.6 Determinación de la distancia de coordinación - Modo de propagación (b)

Si el ángulo de elevación del eje del haz principal de la antena de la estación terrena es inferior a 12° durante largos periodos de tiempo, como puede ser el caso en operación con satélites geoestacionarios, la distancia de coordinación en el acimut del haz principal se determina de la misma forma que en el caso anterior, pero empleando el ángulo de elevación de la antena en vez del ángulo respecto del horizonte, y la ganancia del haz principal de la antena en vez de la ganancia respecto del horizonte. En todos estos casos, se utilizarán las curvas correspondientes a la Zona A, cualquiera que sea la Zona realmente considerada.

Este procedimiento da por resultado una distancia para el modo de propagación (b), que se designará d_p .

Cuando se consideren satélites en movimiento, la interferencia por el trayecto del lóbulo principal sólo se tomará en consideración cuando la antena de la estación terrena esté dirigida en la misma dirección durante periodos de tiempo considerables (por ejemplo al trabajar con sondas espaciales o con satélites prácticamente estacionarios).

3.7 Evaluación de resultados para los modos de propagación (a) y (b)

Si resulta aplicable el modo de propagación b), se compara la distancia obtenida para este modo con la correspondiente al modo de propagación a). En caso de que la distancia de coordinación obtenida del cálculo del haz principal sea superior a la obtenida del cálculo del trayecto del horizonte, se deberá emplear el método de la Figura 15 como sigue, con objeto de obtener la curva de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo:

- i) Se trazarán dos rectas desde la estación terrena que formen ángulos de $\pm 5^\circ$ con el acimut del haz principal y se prolongarán hasta su intersección con la curva de coordinación obtenida para el modo de propagación a);
- ii) Desde el punto correspondiente a la distancia de coordinación determinada para el modo de propagación b), en el acimut del haz principal, se trazarán dos rectas hasta estas dos intersecciones;
- iii) Los dos segmentos de recta así obtenidos representan la parte de la curva de coordinación que deberá utilizarse en el sector $\pm 5^\circ$ con respecto al acimut del haz principal;
- iv) Fuera del sector anterior de $\pm 5^\circ$, la curva de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo, es la obtenida para el modo de propagación a).

Las distancias obtenidas después de aplicar los procedimientos expuestos en las secciones 3.4 a 3.7 deberán designarse, a efectos de referencia, por d_{ab} .

4. Determinación de la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a hidrometeoros ("Dispersión debida a la lluvia") Modo de propagación c)

La determinación de la distancia de coordinación cuando interviene el fenómeno de propagación por dispersión debida a la lluvia, se rige por una configuración de trayecto fundamentalmente diferente de la que existe cuando interviene la propagación a lo largo de un círculo máximo.

4.1 Pérdida de transmisión normalizada $L_1(0,01)$

Para determinar la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia, es necesario calcular una pérdida de transmisión normalizada, según la fórmula:

$$L_1(0,01) = P_t' + \Delta G - P_r(p) - F_1(p,f) \quad (4)$$

donde:

ΔG = diferencia (en db) entre la ganancia máxima de las antenas de las estaciones terrenales, en la banda de frecuencias considerada (véase el Cuadro IA), y el valor de 42 db;

$F_1(p,f)$ = factor de corrección (en db) para relacionar el porcentaje efectivo de tiempo p con el valor de 0,01, en la banda de frecuencias considerada; Figura 16.

En el punto 2, se han definido los demás parámetros. Para las estaciones terrenales, en el Cuadro II se indican los valores de P_t' .

4.2 Zonas de regímenes de lluvias

Se ha dividido el mundo en cinco zonas básicas de regímenes de lluvias, enumeradas de 1 a 5 según ilustra la Figura 17.

4.3 Procedimiento para la determinación de la distancia de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia

Para obtener la distancia de coordinación en el caso de la dispersión debida a la lluvia y por el régimen de lluvias de la Zona 1, se utiliza la

pérdida de transmisión normalizada, que se obtiene por resolución de la ecuación (4) utilizando la frecuencia apropiada de la Figura 18, lo que da la distancia de dispersión debida a la lluvia d_{cr} .

En las Figuras 19 a 21, se representan las curvas correspondientes a las zonas de regímenes de lluvias 2 a 5. En todos los casos, debe escogerse la zona de regímenes de lluvias correspondiente a la ubicación de la estación terrena.

Debido a la peculiar configuración propia de la propagación por dispersión debida a la lluvia, el centro de la curva de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia no coincide con la ubicación de la estación terrena.

La distancia de dispersión debida a la lluvia, junto con el ángulo de elevación ϵ del haz principal de la antena de la estación terrena, se utilizan en la Figura 22 para obtener la distancia designada por Δd . Esta distancia se mide desde la ubicación de la estación terrena a lo largo del acimut del haz principal de la estación terrena, y se traza un círculo de radio d_{cr} que tiene por centro el punto así obtenido. El círculo es la curva de dispersión debida a la lluvia.

La distancia de coordinación que hay que designar por d_c , en caso de dispersión debida a la lluvia, es la distancia desde la estación terrena a la curva de coordinación en caso de dispersión debida a la lluvia en el acimut considerado.

5. Valor mínimo de la distancia de coordinación

Si cuando se efectúan los cálculos para determinar la distancia de coordinación para los modos de propagación (a) o (b), se obtienen valores que necesitarían una extensión de las curvas de distancia de coordinación a distancias inferiores de 100 km, la distancia de coordinación (d_a o d_b) para el modo considerado es de 100 km.

Si cuando se efectúan los cálculos para determinar la distancia de coordinación para el modo de propagación (c), se obtienen valores que necesitarían una extensión de las curvas de distancia de difusión por la lluvia a distancias inferiores a 100 km, la distancia de difusión por la lluvia (d_{cr}) es de 100 km, a utilizar con el valor apropiado de Δd .

6. Distancia de coordinación

Para cada uno de los tres modos de propagación, en cualquier acimut, debe utilizarse la mayor de las distancias de coordinación (d_a , d_b , o d_c) en los procedimientos de coordinación (ver Figura 25).

7. Parámetros para el cálculo

Los valores de los parámetros necesarios para la determinación de la curva de coordinación figuran en los Cuadros I y Ia, en el caso de una estación terrena transmisora, y en el Cuadro II en el caso de una estación terrena receptora.

En algunos casos, una administración puede tener razones para creer que está justificada, para su estación terrena específica, una desviación de los valores asociados con la estación terrena, enumerados en los Cuadros I y II. Se subraya el hecho que para sistemas específicos las anchuras de banda B o, como por ejemplo en el caso de los sistemas de afectación a la demanda, los porcentajes de tiempo p y p_0 , indicados en el Cuadro II deban cambiarse.

Con el fin de facilitar las negociaciones subsiguientes entre administraciones (según se indica en el Anexo B), se ha estimado útil aislar de la ecuación (2) dos parámetros compuestos asociados únicamente con estaciones terrenales, un factor de sensibilidad a las interferencias $S = G_r - P_r(p)$ para el caso de estaciones terrenas transmisoras y la p.i.r.e. $E = P_t + G_t'$ (para el caso de estaciones terrenas receptoras). Los valores de S y E figuran también en los Cuadros I y Ia, y en el Cuadro II, respectivamente.

CUADRO 1

Parámetros necesarios para determinar la distancia de coordinación
de una estación terrena transmisora

Tipo de estación terrenal		Estación de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa				Estación de relevadores radioeléctricos transhorizonte (TH)	
Frecuencia (Gc/s)		1-10	10-15		15-40	1-10	
Tipo de señal moduladora de la estación terrenal		A	A		N	A	
Parámetros y criterios de Interferencia	$p_0(\%)$	0,01	0,01		0,003	0,01	
	n	2	2		1	1	
	p(%)	0,005	0,005		0,003	0,01	
	J (db)	16	16		0	9	
	$M_0(p_0)$ (db)	17	17		30	17	
	W (db)	0	0		0	0	
Parámetro de la estación terrenal	B (c/s)	$4,10^3$	$4,10^3$		10^6	$4,10^3$	
	G_r (db)	45 1)	50 1)		50 1)	52 1)	
	$T_r(^{\circ}K)$	750	1500		3200	500	
S (dbW)		176	178		153,5	191	
$P_r(p)$ (dbW) en B		-131	-128		-103,5	-139	

CUADRO 1A

Ganancia máxima y factor de sensibilidad de la antena de estación terrenal

Banda de frecuencias atribuida Gc/s	2	4	6	7-8	10-15	15-40	TH 2
G 2) (db)	37	42	45	47	50	50	52
S (dbW)	168	173	176	178	178	153,5	191
$P_r(p)$ (dbW) en B	-131	-131	-131	-131	-128	-103	-139

- 1) Este valor depende de la frecuencia. Para las bandas de frecuencias atribuidas específicas, utilícense los valores del Cuadro 1A.
- 2) Estos valores no comprenden las pérdidas del alimentador.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Parámetros necesarios para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Tipo de estación terrena		Telecomunicación por satélite					Investigación espacial		Recursos de la Tierra	Meteo- rología	Telemetría y tele- comando 1)	Radio- difusión
							Espacio cercano	Espacio lejano y ve- hículos tripu- lados				
Frecuencia (Gc/s)		1-10		10-15		15-40	1-10	1-10	3-9	1-15		
Tipo de señal moduladora	Estación terrena	A	N	A	N	N	-	-	-	-		
	Estación terrenal	A	A	A	A	N	A	A	A	A		
Parámetros y criterios de interferencia	$p_0(\%)$	0,03	0,003	0,03	0,003	0,003	0,1	0,001	0,2			
	n	3	3	2	1	1	2	1	2			
	p (%)	0,01	0,001	0,015	0,003	0,003	0,05	0,001	0,1			
	J(db)	-8	0	-8	0	0	-	-	-			
	$M_0(p_0)$ (db)	17	52)	17	52)	52)	-	-	-			
	W (db) (3)	4	0	4	0	0	-	-	-			
Estación terrenal E (dbW) en B	en visibilidad directa	55	55	55	55	35 3)	25 4)	25 4)	55			
	transhorizonte	91,5	91,5	-	-	-	61,5 4)	61,5 4)	-			
Estación terrenal P_t' (dbW) en B	en visibilidad directa	13	13	10	10	5	-17 4)	-17 4)	13			
	transhorizonte	40	40				10 4)	10 4)	-			
Estación interferida	B (c/s)	10^6	10^6	10^6	10^6	10^6	1	1	10^6			
P_r (p) (dbW)		-	-	-	-	-	-220	-220	-153			

Véanse las notas en la página 23 bis

A = Analógica

N = Numérica

- 1) Los parámetros asociados a estos servicios pueden variar entre amplios límites. Es necesario hacer estudios suplementarios antes de que se disponga de valores adecuados.
- 2) Véase la nota 2) en la sección 2. Los valores de $M_p(p_o)$ pueden variar entre 5 y 40 db, según la frecuencia, las condiciones climáticas y la concepción del sistema.
- 3) Se supone una potencia de 55 dbW por emisor interferente y una anchura de banda en radiofrecuencia superior a 100 Mc/s.
- 4) Estos valores se han estimado para una anchura de banda de 1 c/s y son 30 db inferiores a la potencia total supuesta por emisión.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

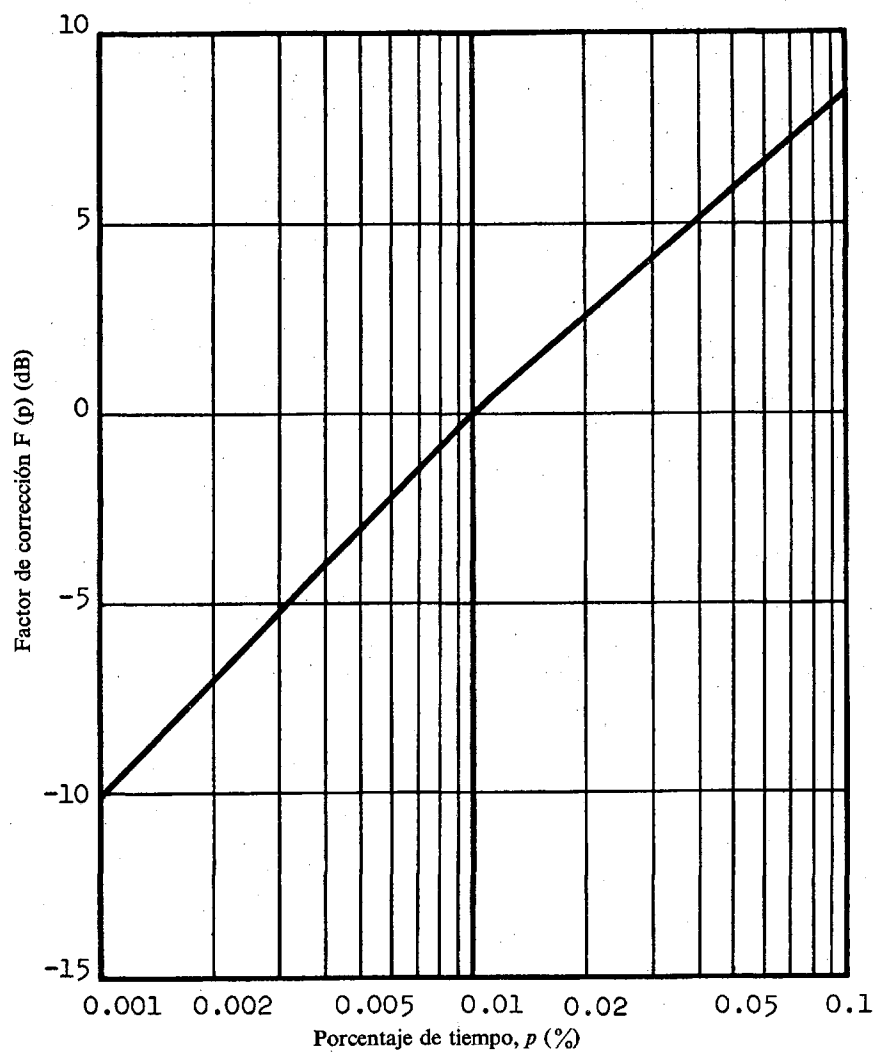


FIGURA 1

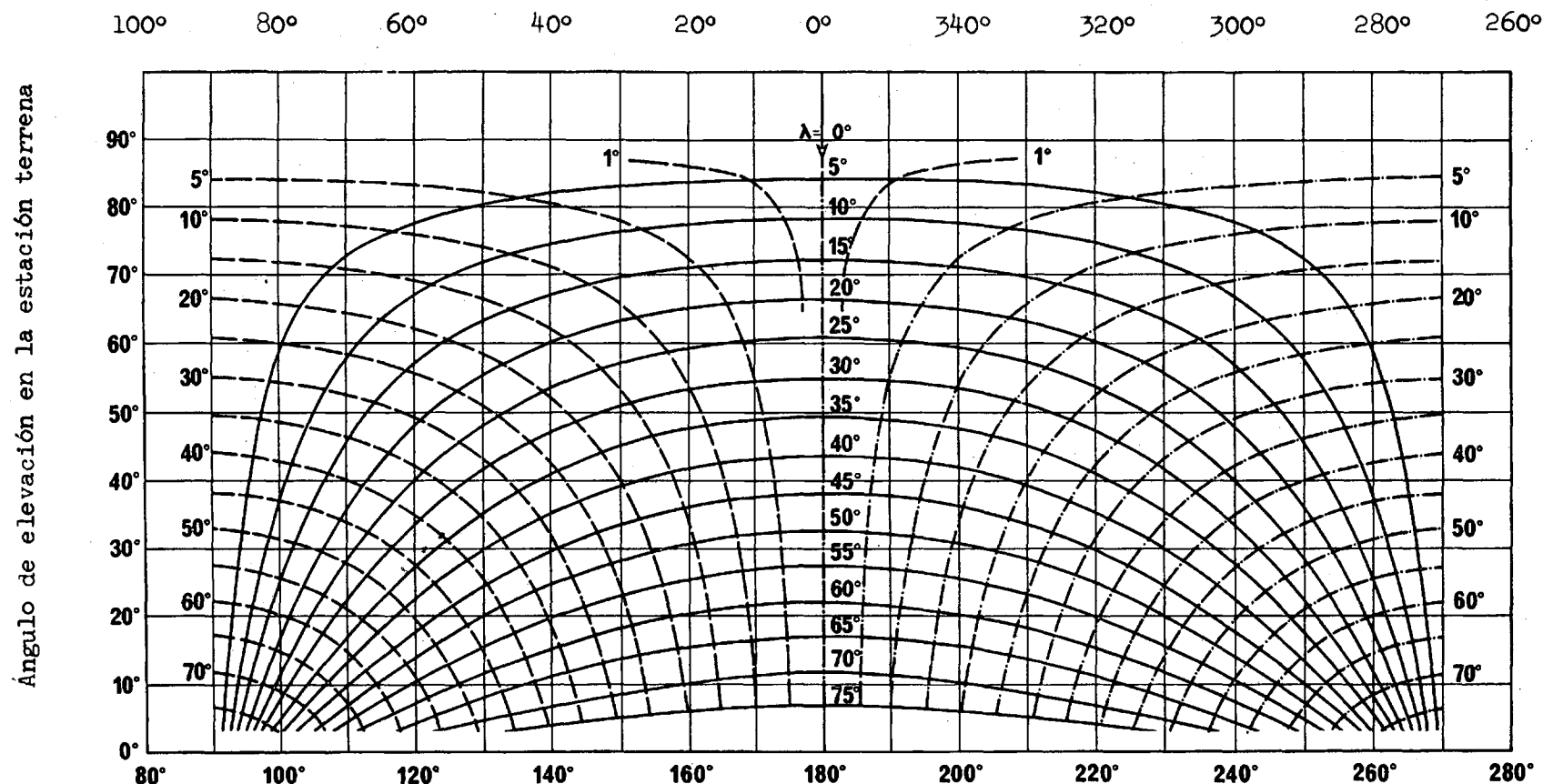
Factor de corrección $F(p)$ para porcentajes de tiempo p distintos a 0,01%

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Acimut en la estación terrena (hemisferio Sur)

360°



Acimut en la estación terrena (hemisferio Norte)

FIGURA 2

Arcos que contienen las posiciones de los satélites sincrónicos geoestacionarios

- Arco de la órbita del satélite geoestacionario visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ
- - - Longitud (meridianos celestes), en grados Este u Oeste, que corta y determina el arco de la órbita del satélite geoestacionario, con relación al cenit de la estación terrena fijado hipotéticamente en la longitud 0°. (Indica también las direcciones de las posibles posiciones de los satélites geoestacionarios).
- ... Longitud 0° que contiene el cenit de la estación terrena.

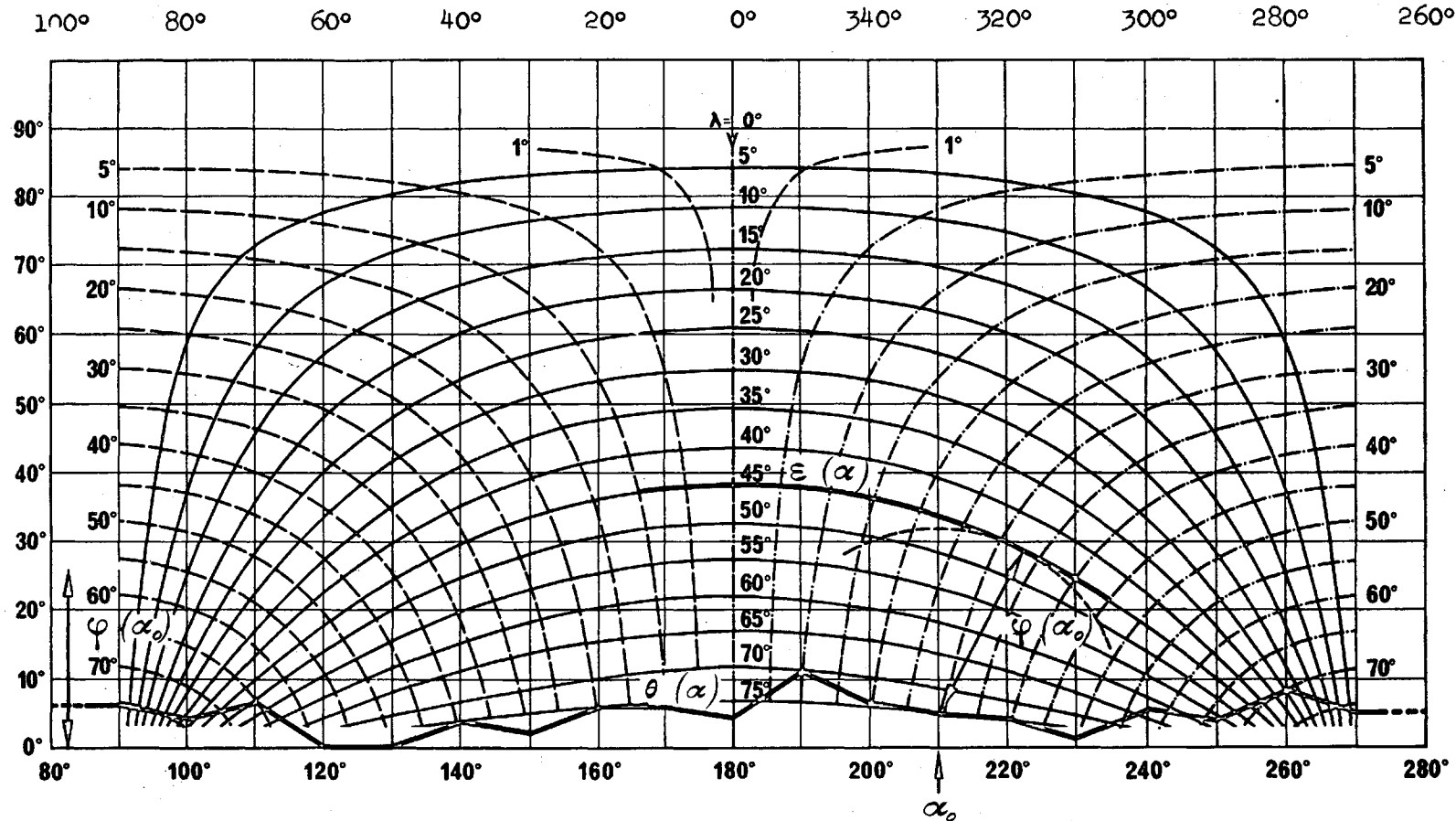
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Acimut en estación terrena (hemisferio Sur)

360°

Ángulo de elevación en la estación terrena



Perfil del horizonte
 $\theta(\alpha)$

Acimut en la estación terrena (hemisferio Norte)

FIGURA 3

Ejemplo de determinación de φ

- Arco de la órbita del satélite geoestacionario visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ
- - - - Longitud (meridianos celestes), en grados Este u Oeste, que corta y determina el arco de la órbita del satélite geoestacionario, con relación al cenit de la estación terrena fijado hipotéticamente en la longitud 0°. (Indica también las direcciones de las posibles posiciones de los satélites geoestacionarios).
- - - - Longitud 0° que contiene el cenit de la estación terrena.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

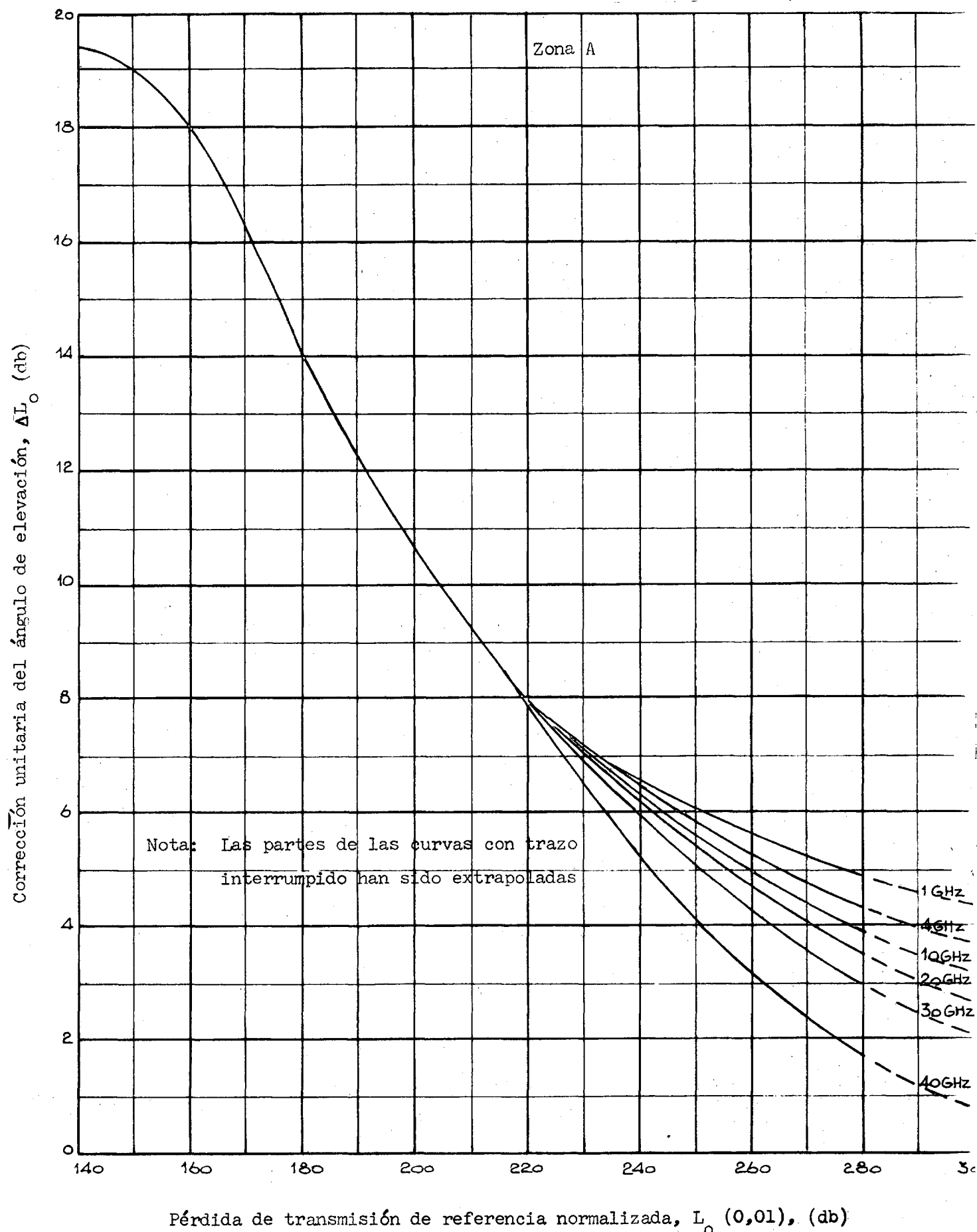


Figura 4 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona A.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

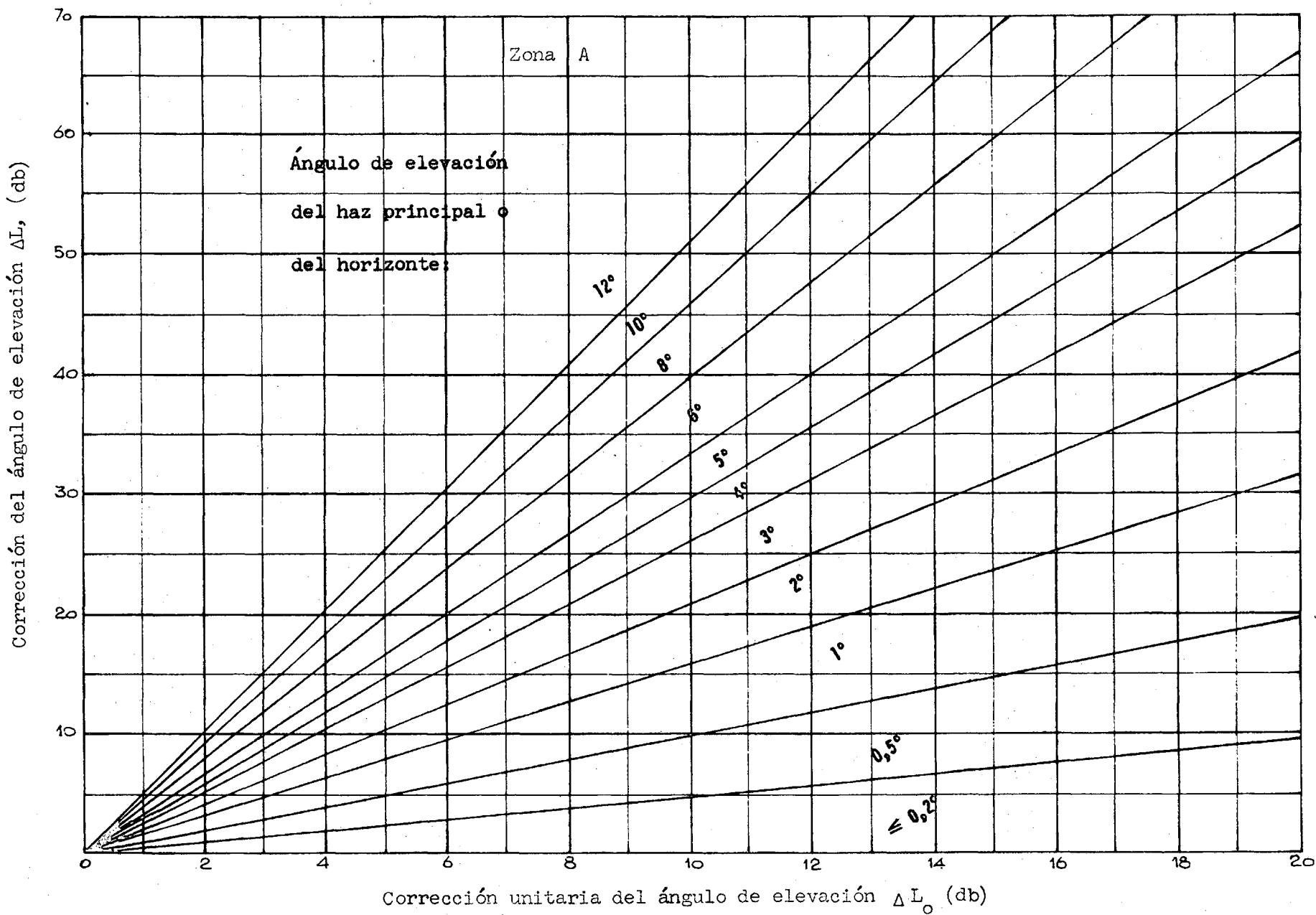


Figura 5 - Corrección del ángulo de elevación. Zona A

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

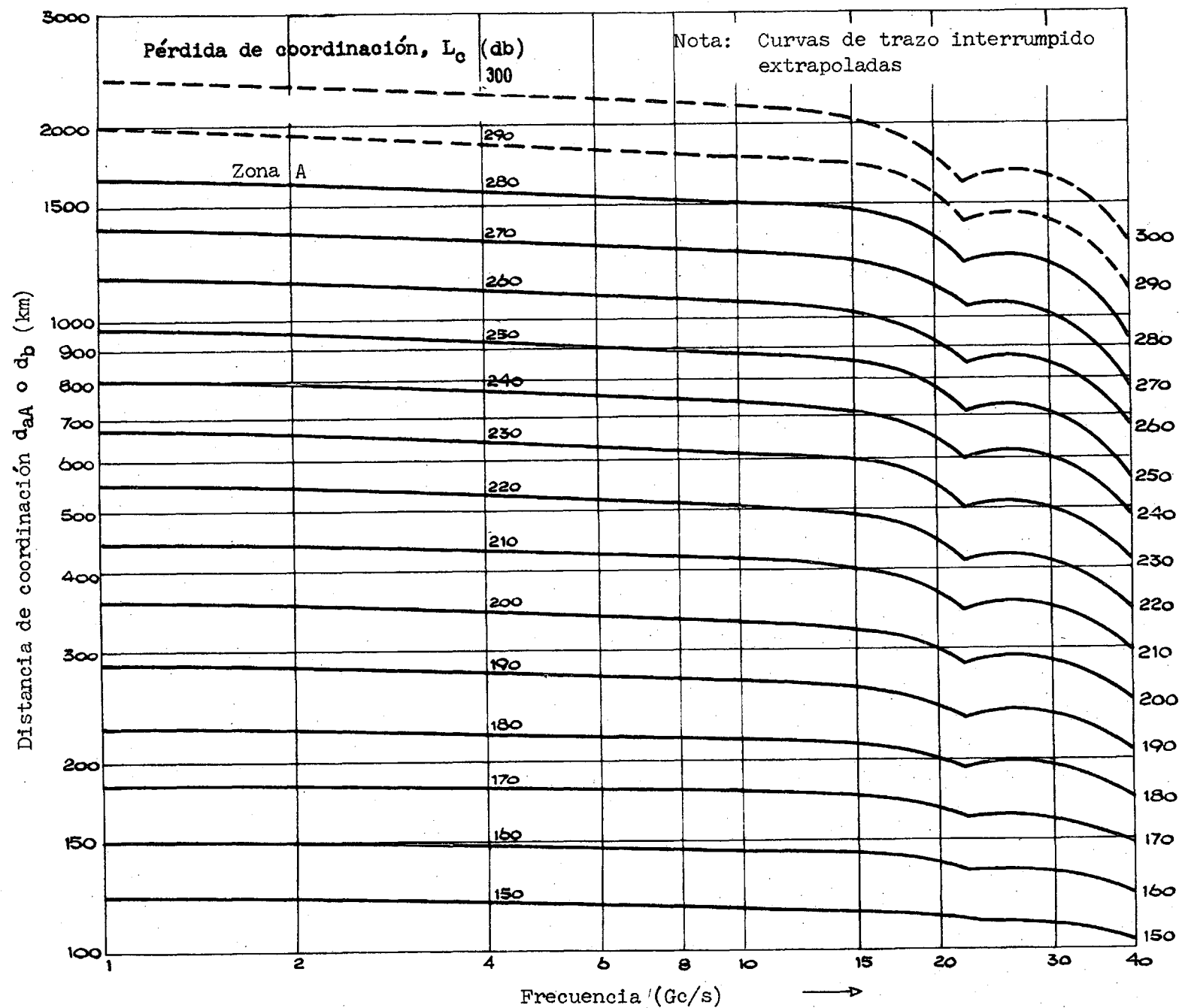


Figura 6 - Distancia de coordinación d_{aA} o d_b en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona A.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

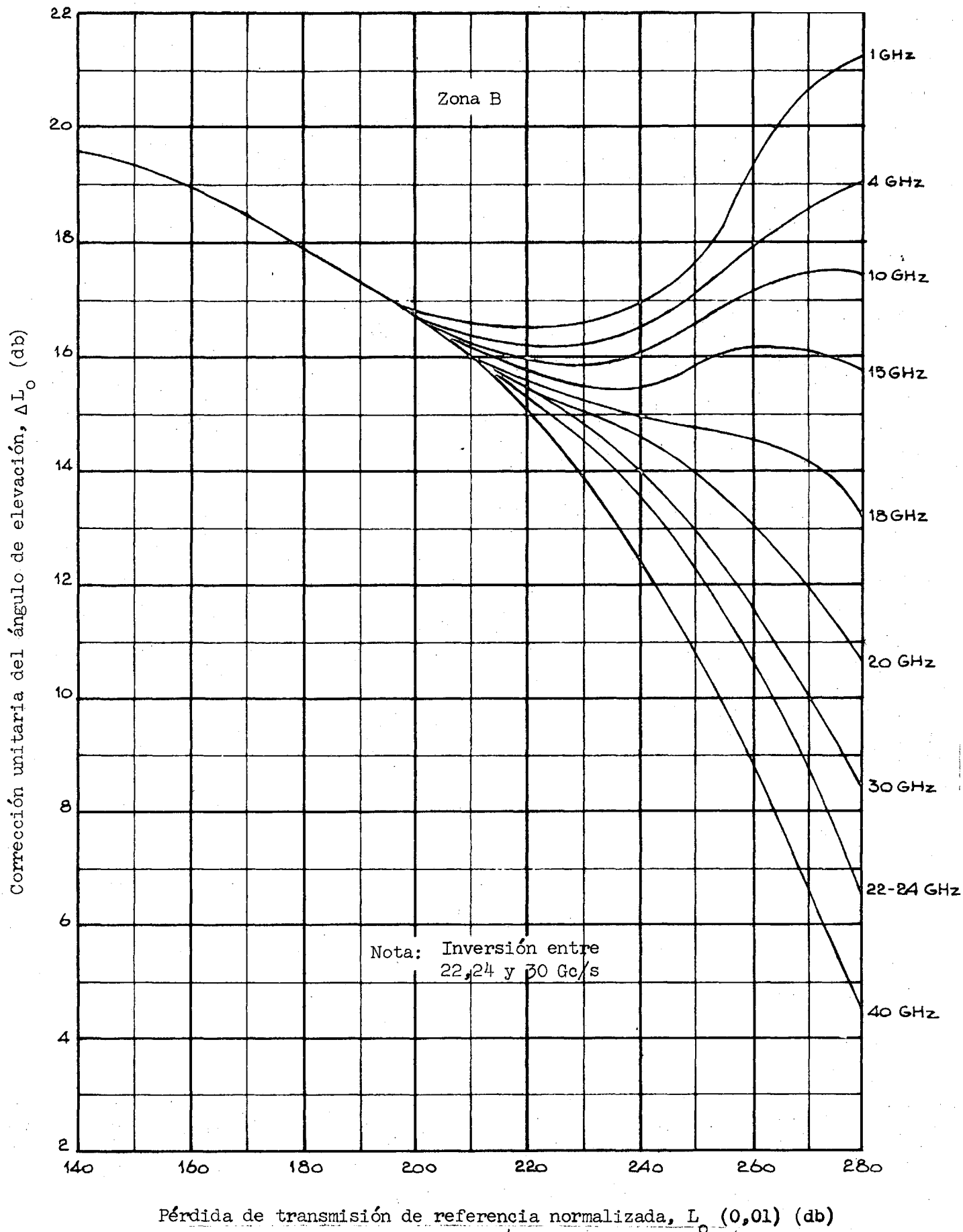


Figura 7 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

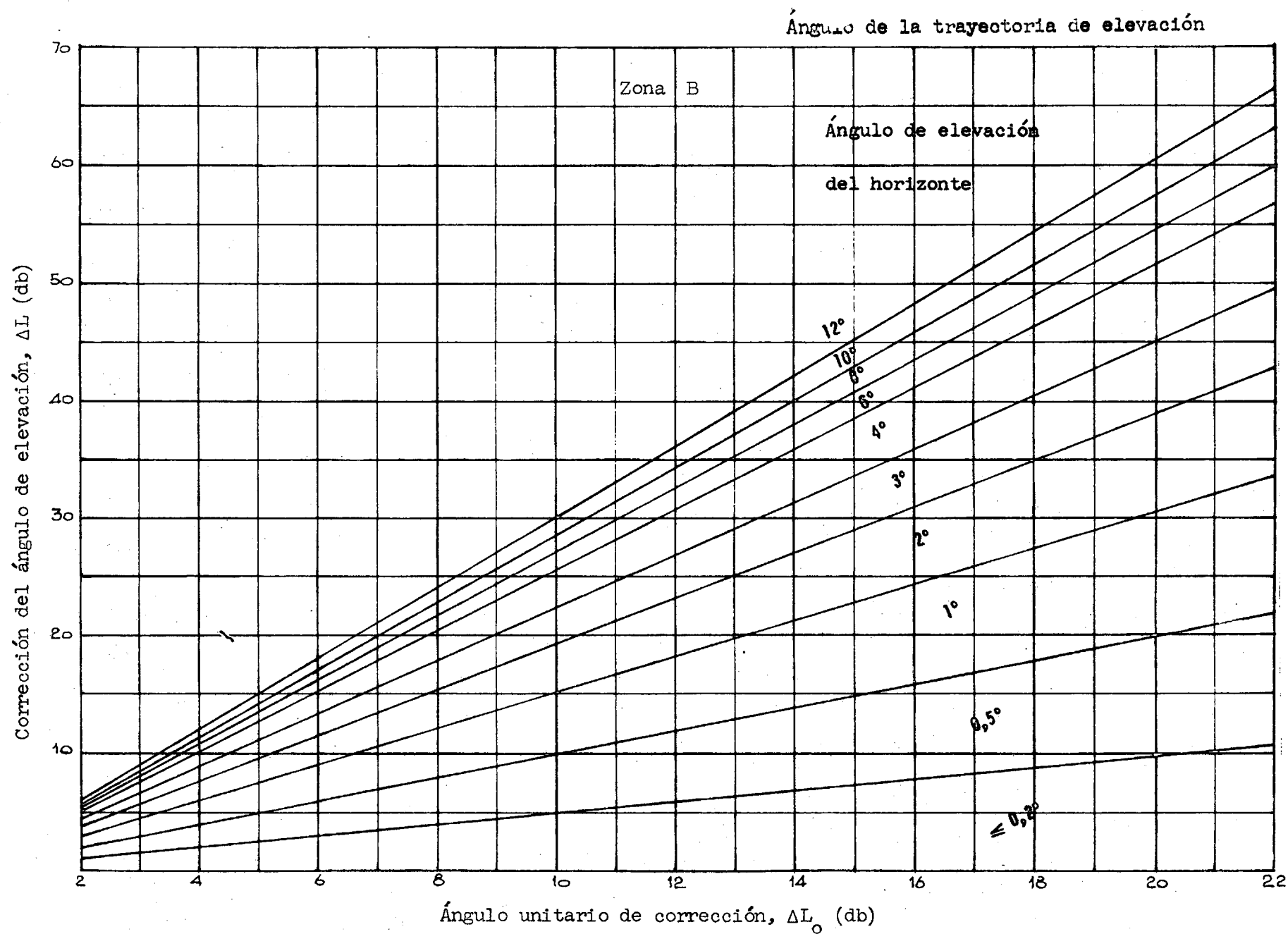


Figura 8 - Corrección del ángulo de elevación. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

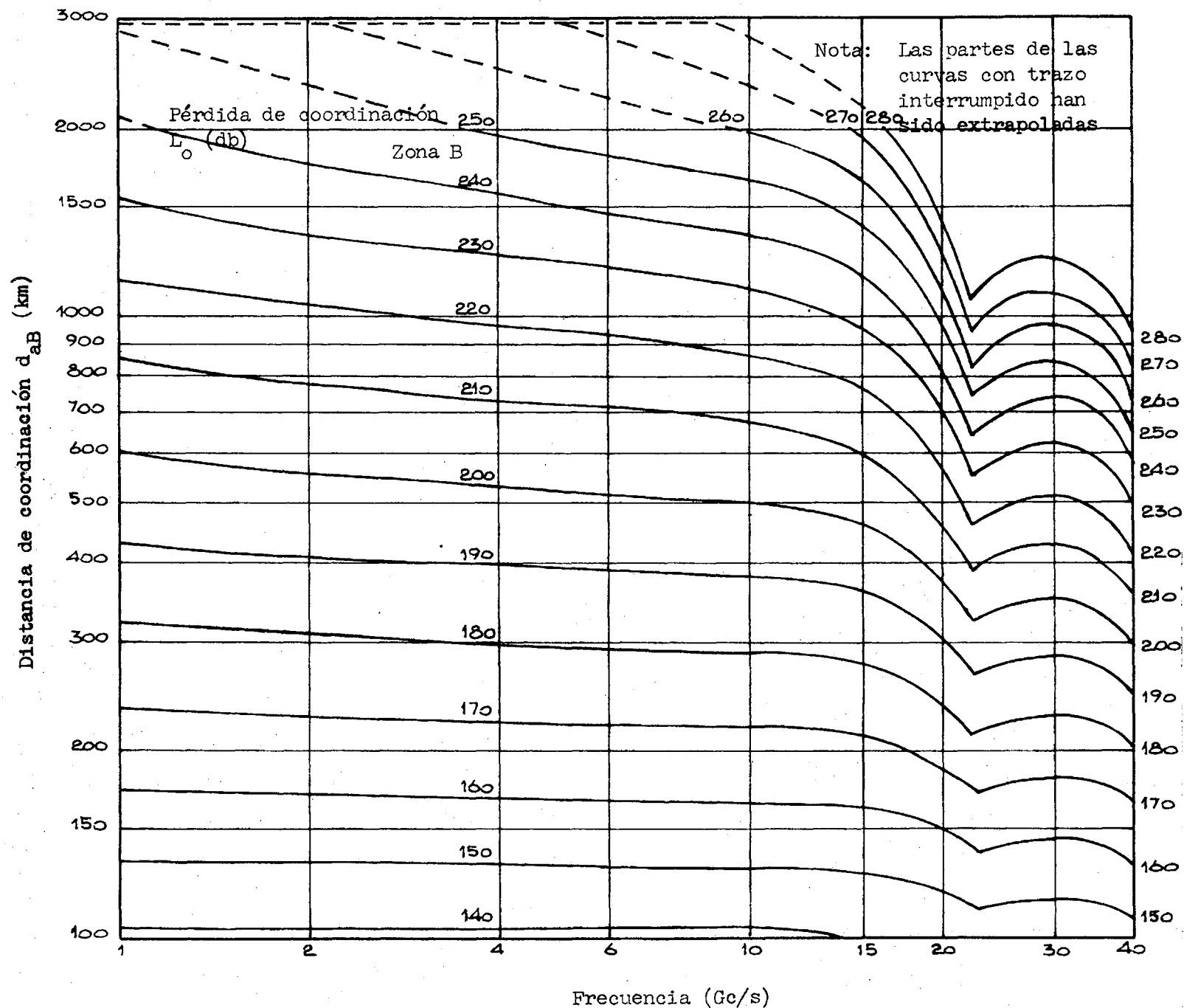


Figura 9 - Distancia de coordinación d_{aB} en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona B.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

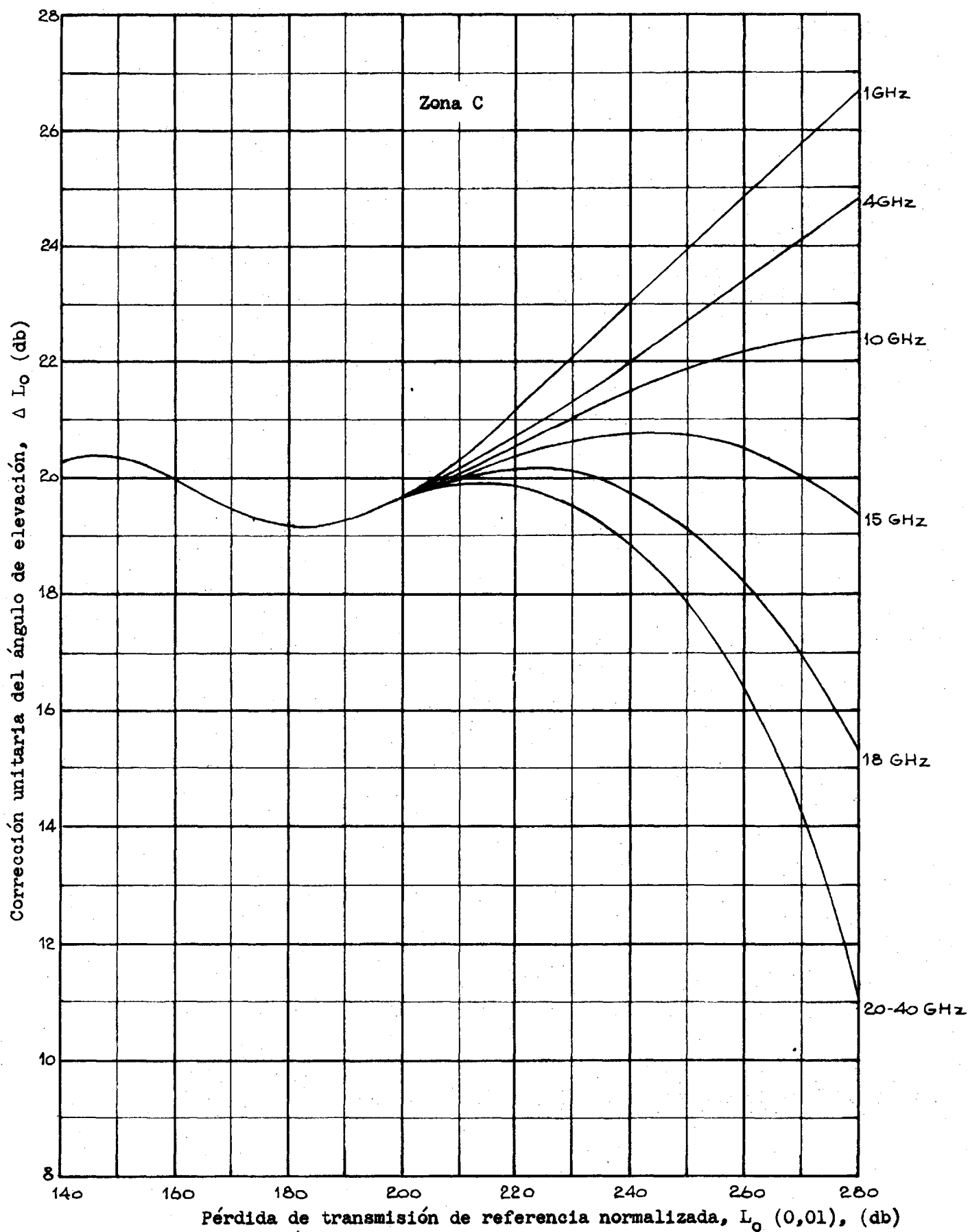


Figura 10 - Corrección unitaria del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

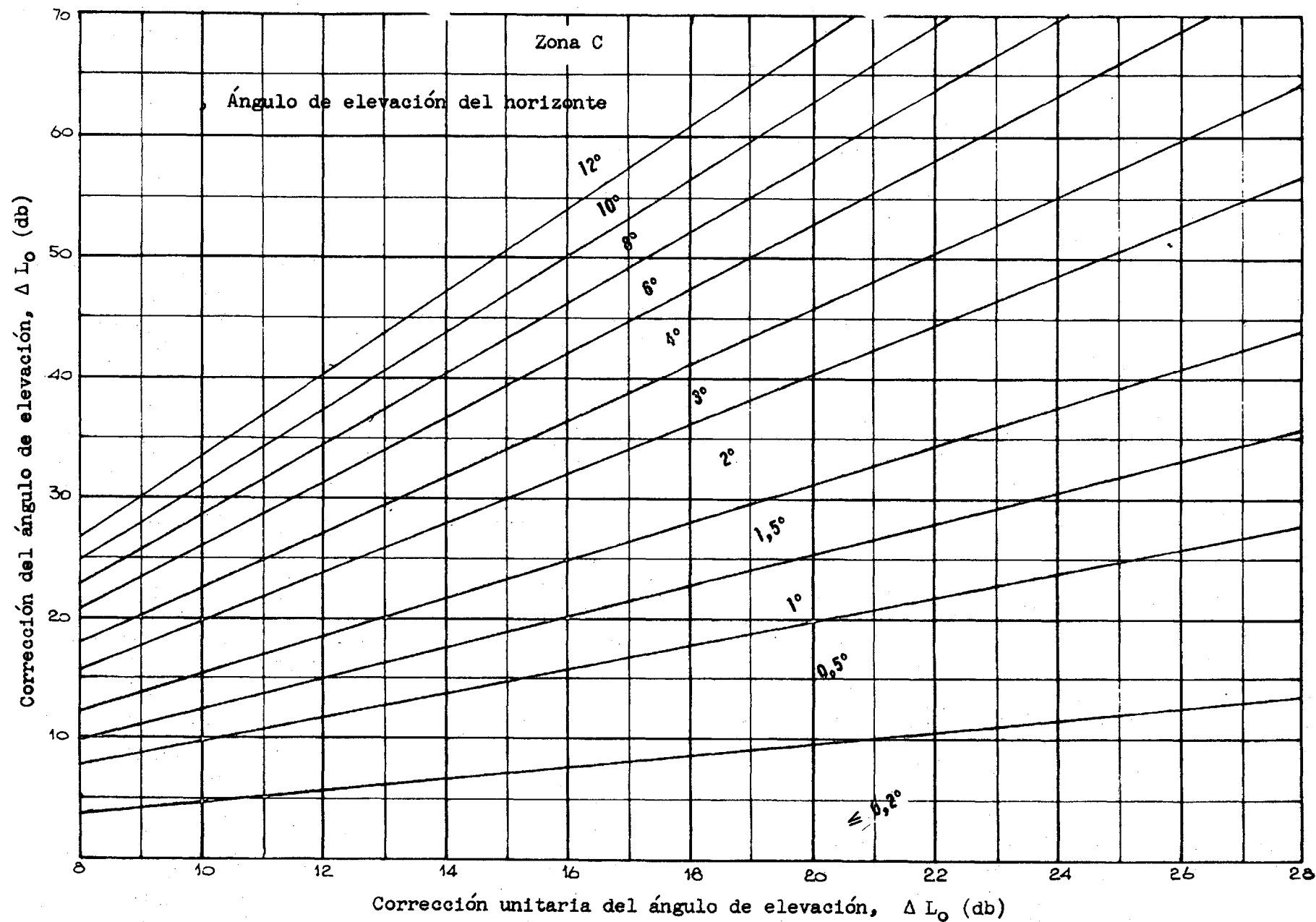


Figura 11 - Corrección del ángulo de elevación. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

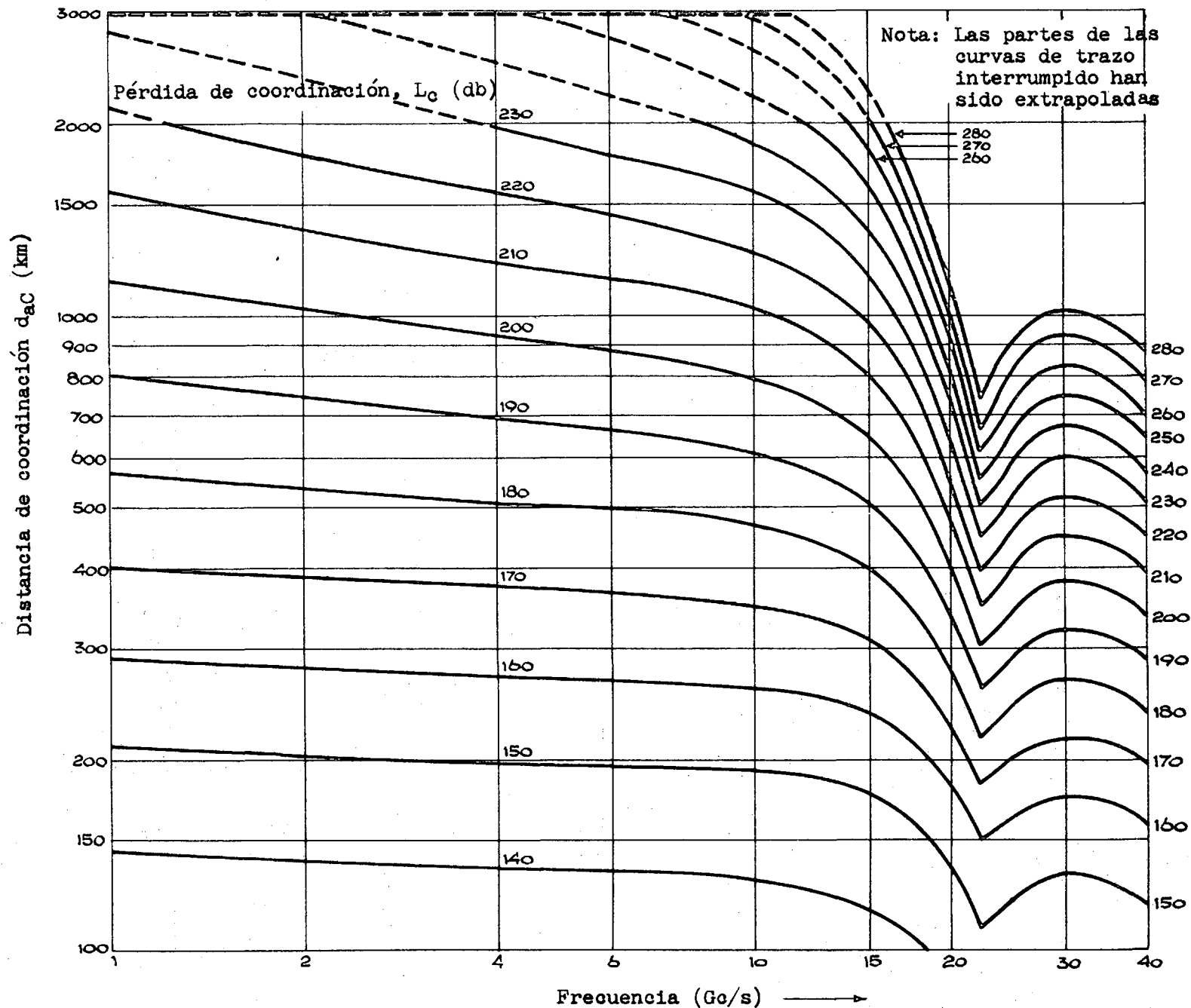


Figura 12 - Distancia de coordinación d_{aC} en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación. Zona C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

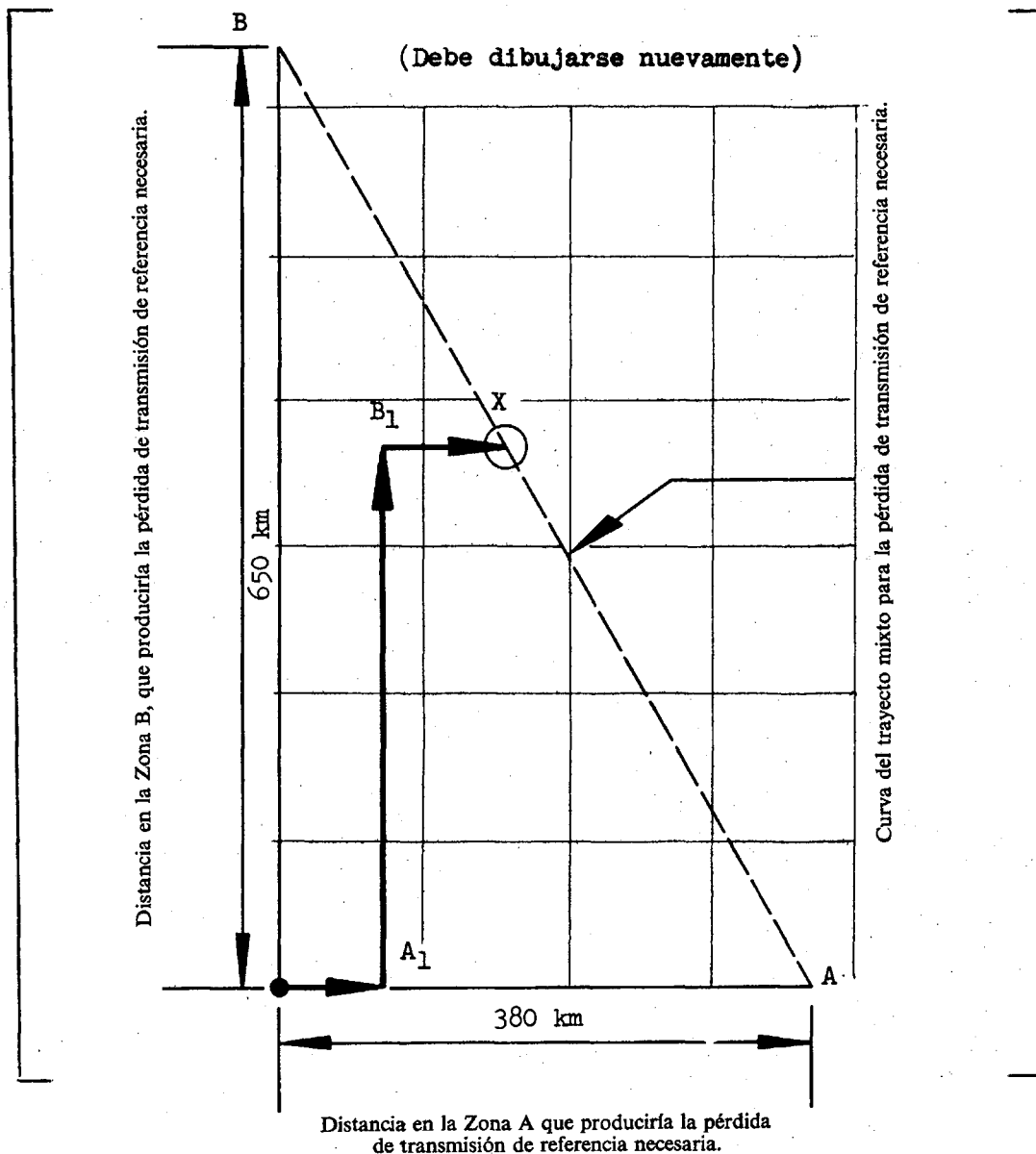


FIGURA 13 a

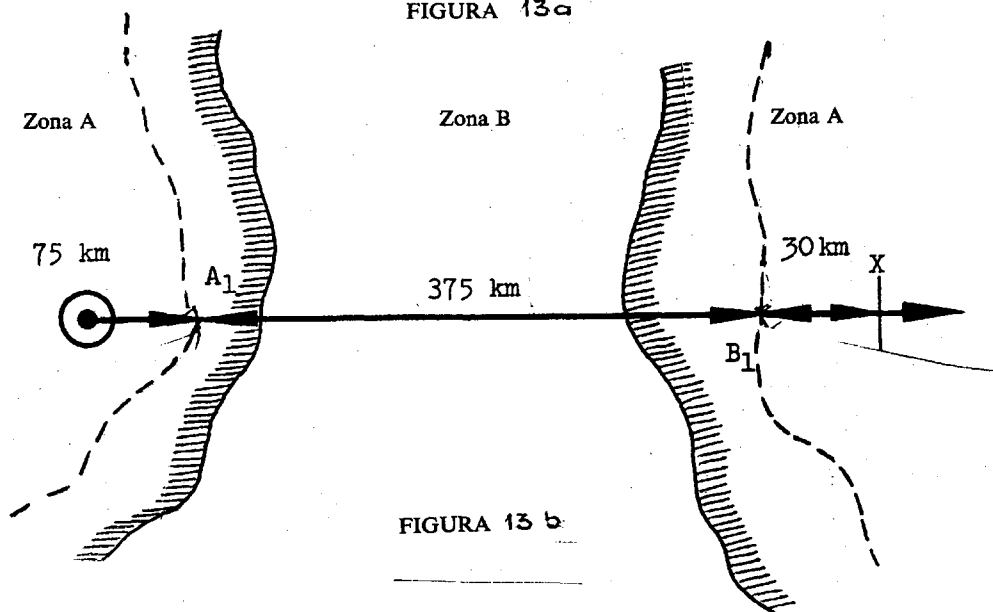


FIGURA 13 b

FIGURA 13

Ejemplo de cálculo de la distancia de coordinación para un trayecto mixto

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

[Para dibujarse nuevamente]

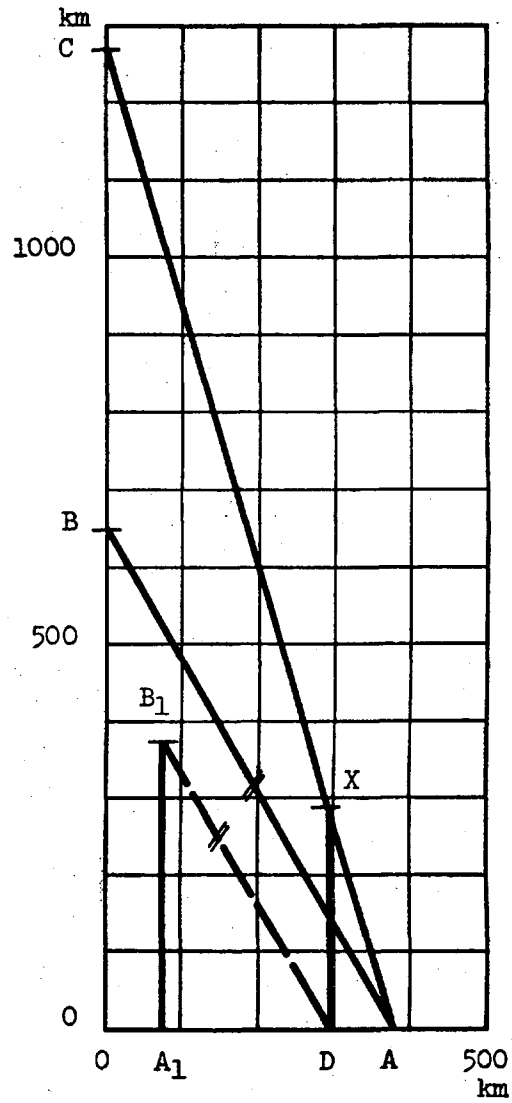


FIGURA 14 b

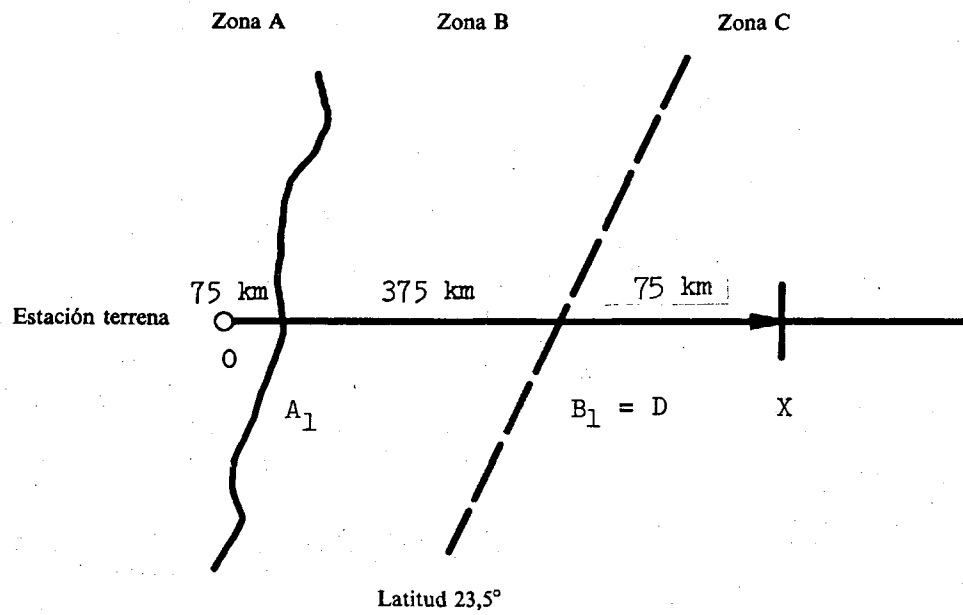


FIGURA 14 a

FIGURA 14

Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación para trayectos mixtos que comprenden las zonas A, B y C

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

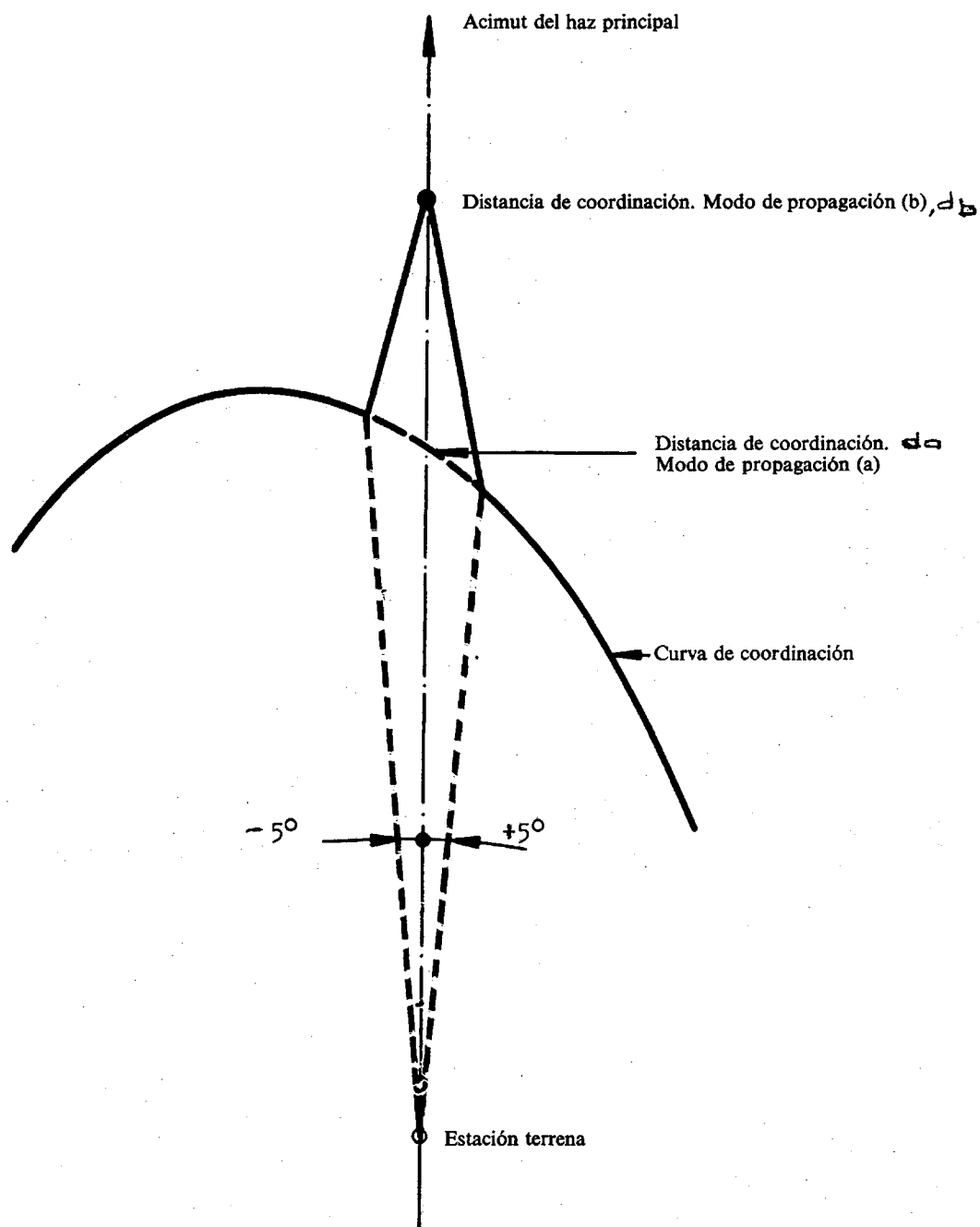
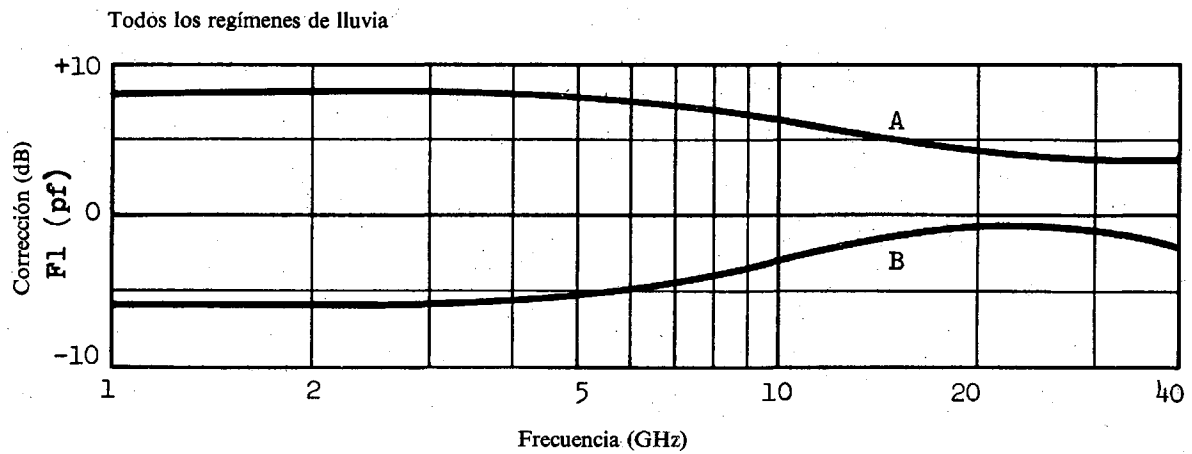


FIGURA 15

Ejemplo de la determinación de la distancia de coordinación cuando el ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena es inferior a 12°

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

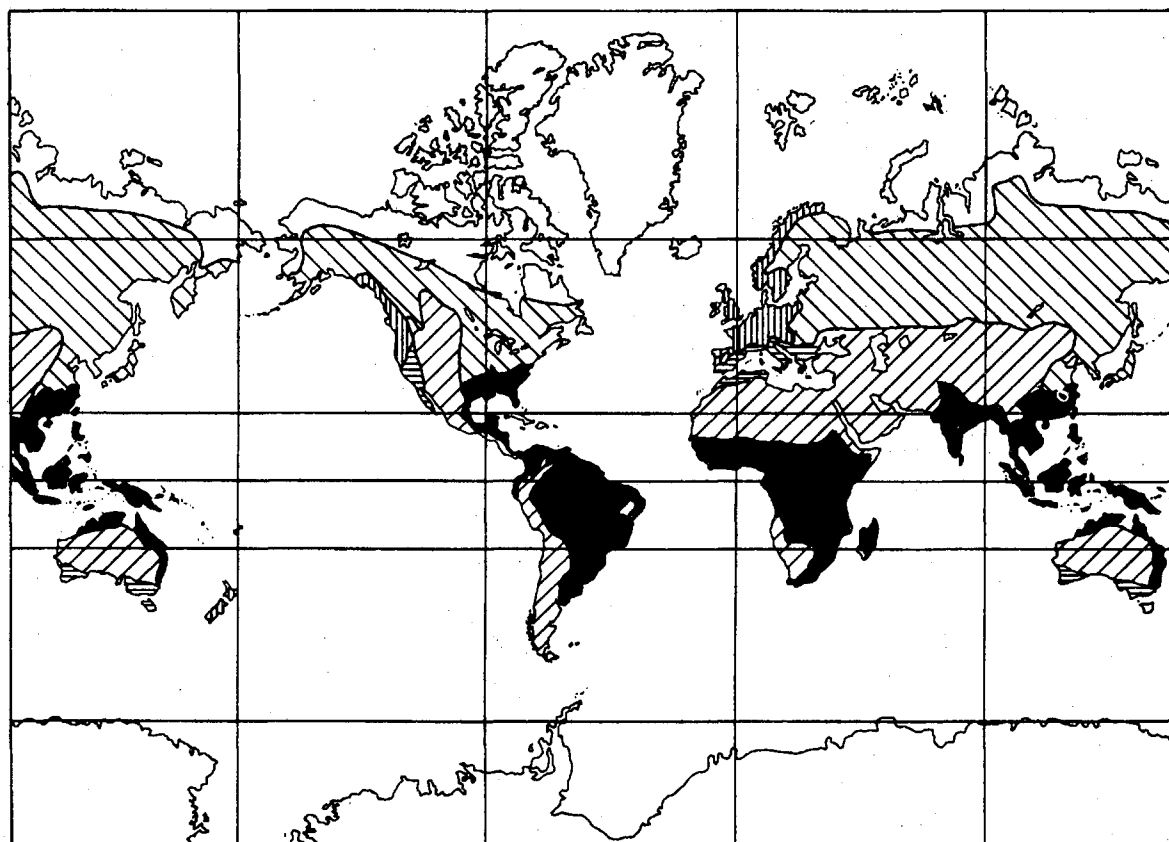


A: Corrección para el 0,1% del tiempo
B: Corrección para el 0,001% del tiempo

Figura 16 - Factor de corrección para poner en relación el porcentaje efectivo del tiempo en 0,01%, en función de la frecuencia para la dispersión causada por la lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Figura 17 - Regímenes mundiales de lluvia

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

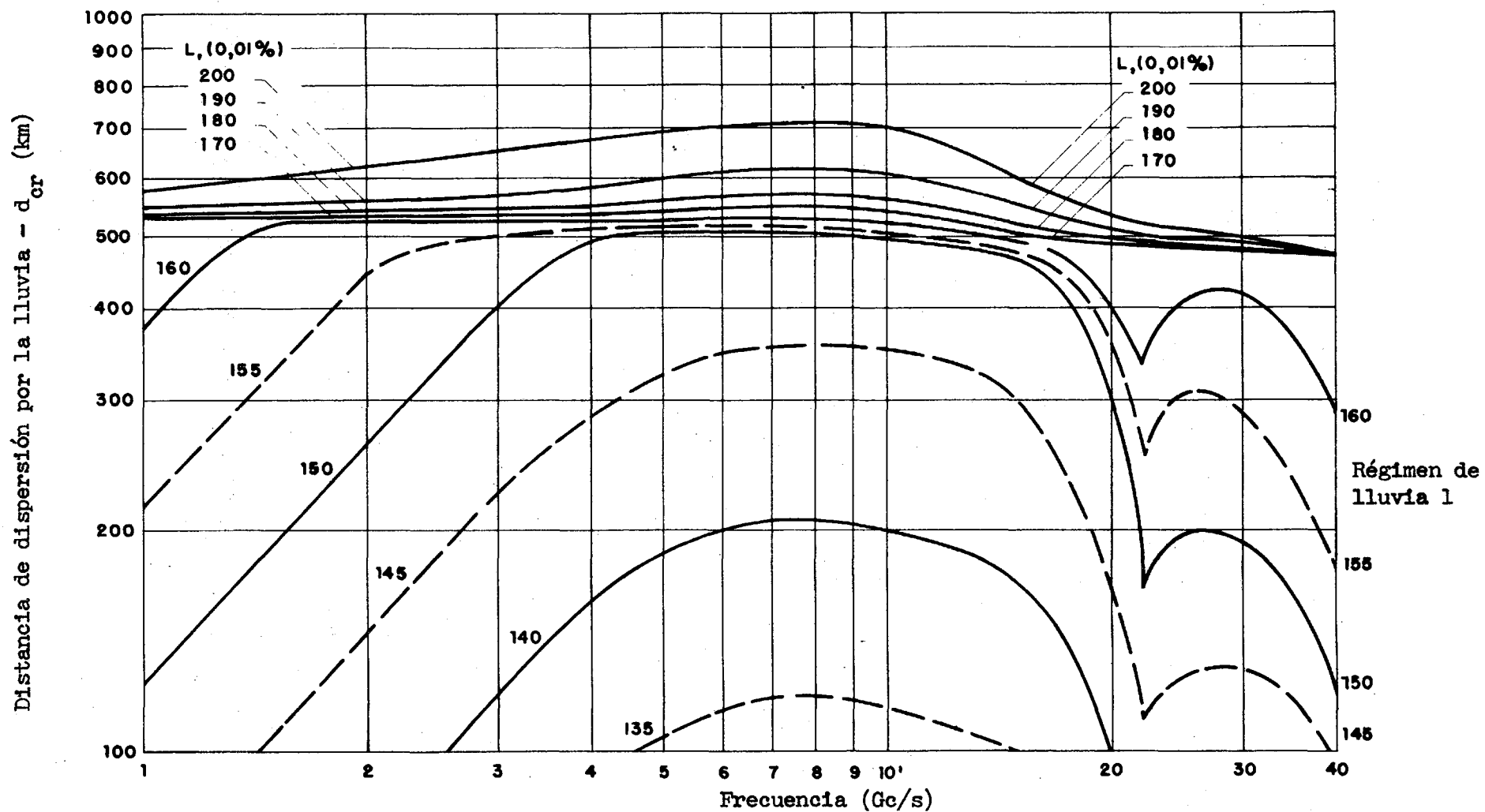


Figura 18 - Distancia de dispersión por la lluvia en función de la frecuencia y de la pérdida normalizada de coordinación - Régimen de lluvia 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

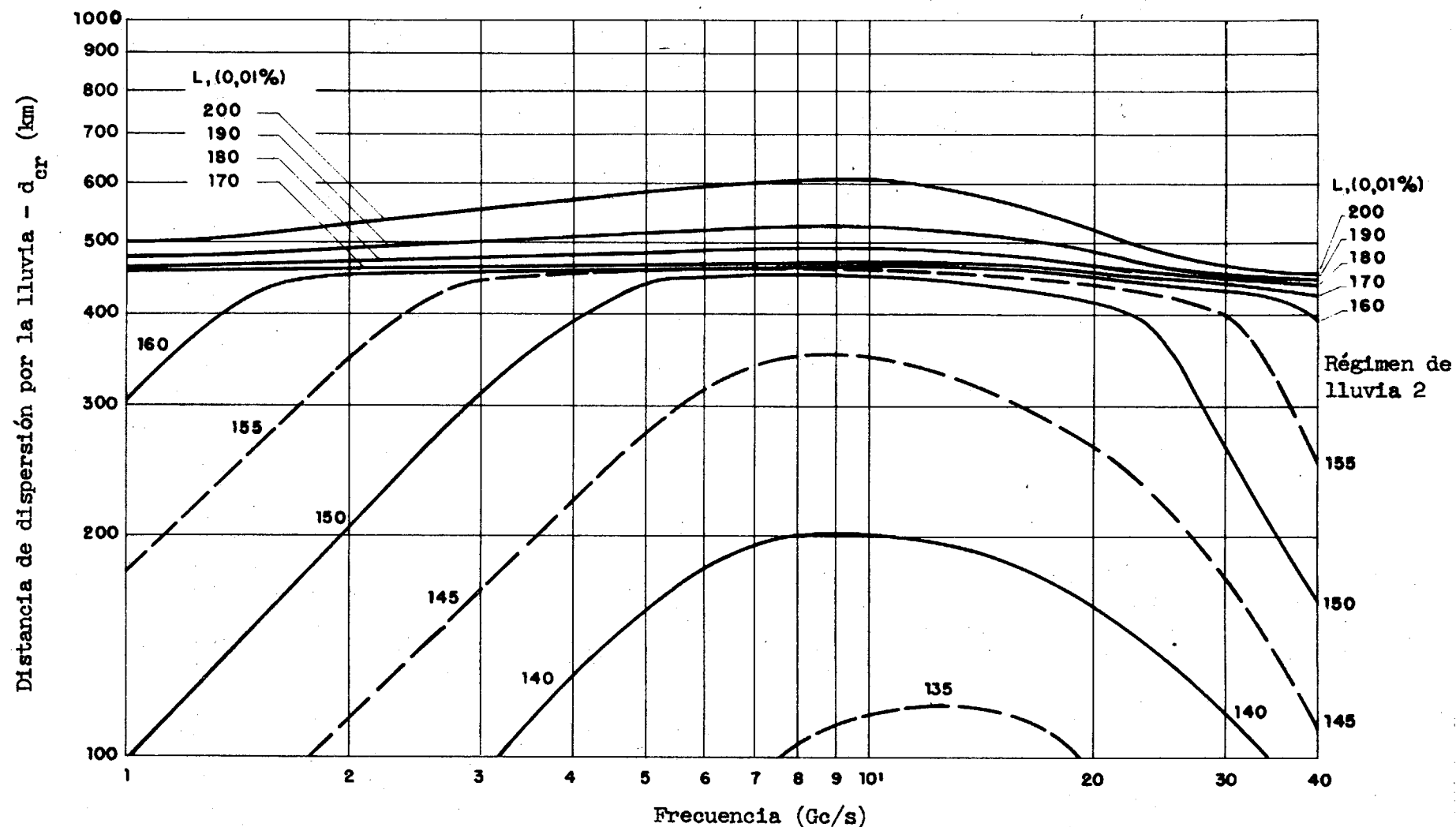


Figura 19 - Distancia de dispersión por la lluvia en función de la frecuencia y de la pérdida normalizada de coordinación - Régimen de lluvia 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

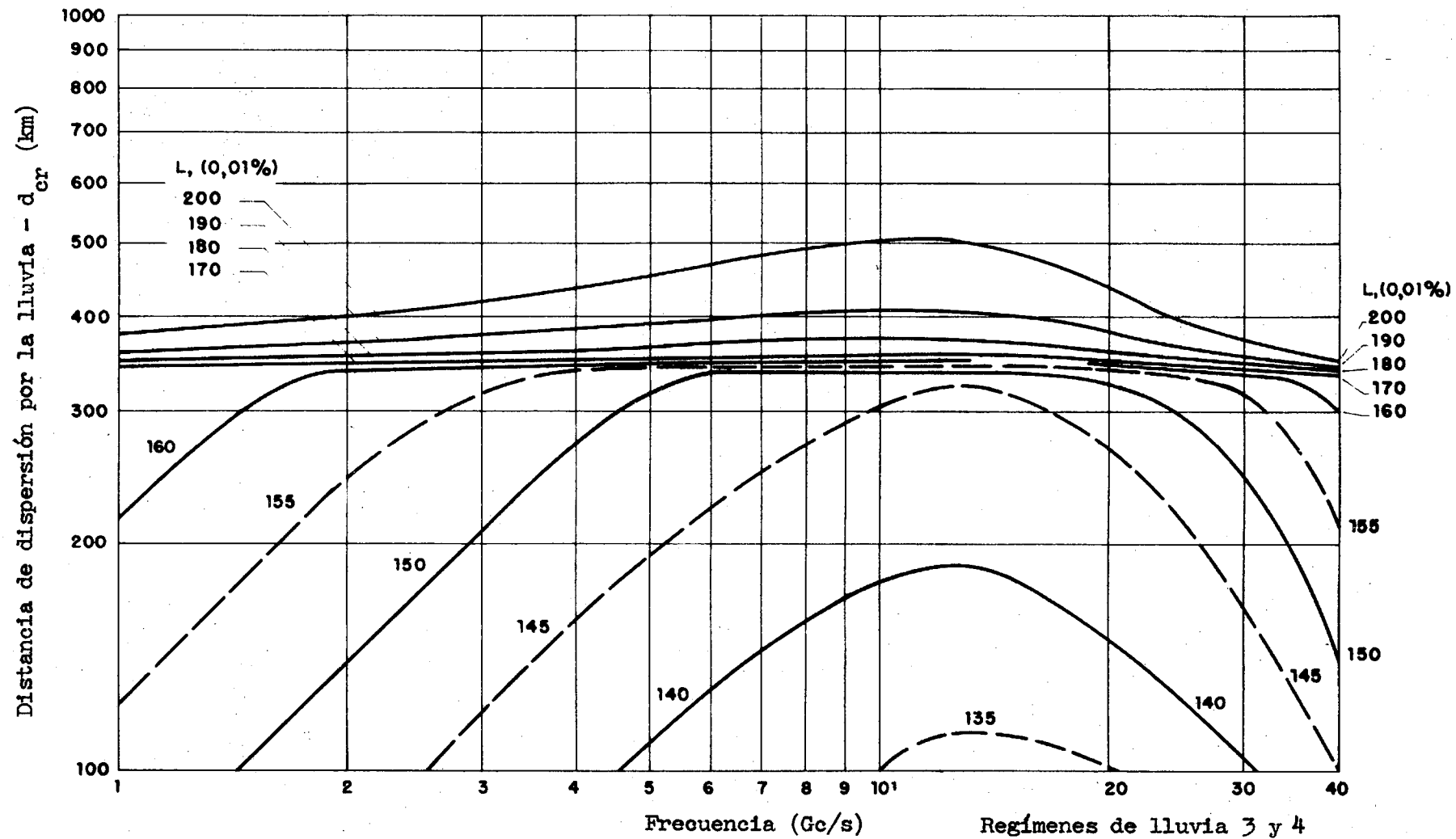


Figura 20 - Curvas de la pérdida de transmisión normalizada - Dispersión por la lluvia
Regímenes de lluvia 3 y 4

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

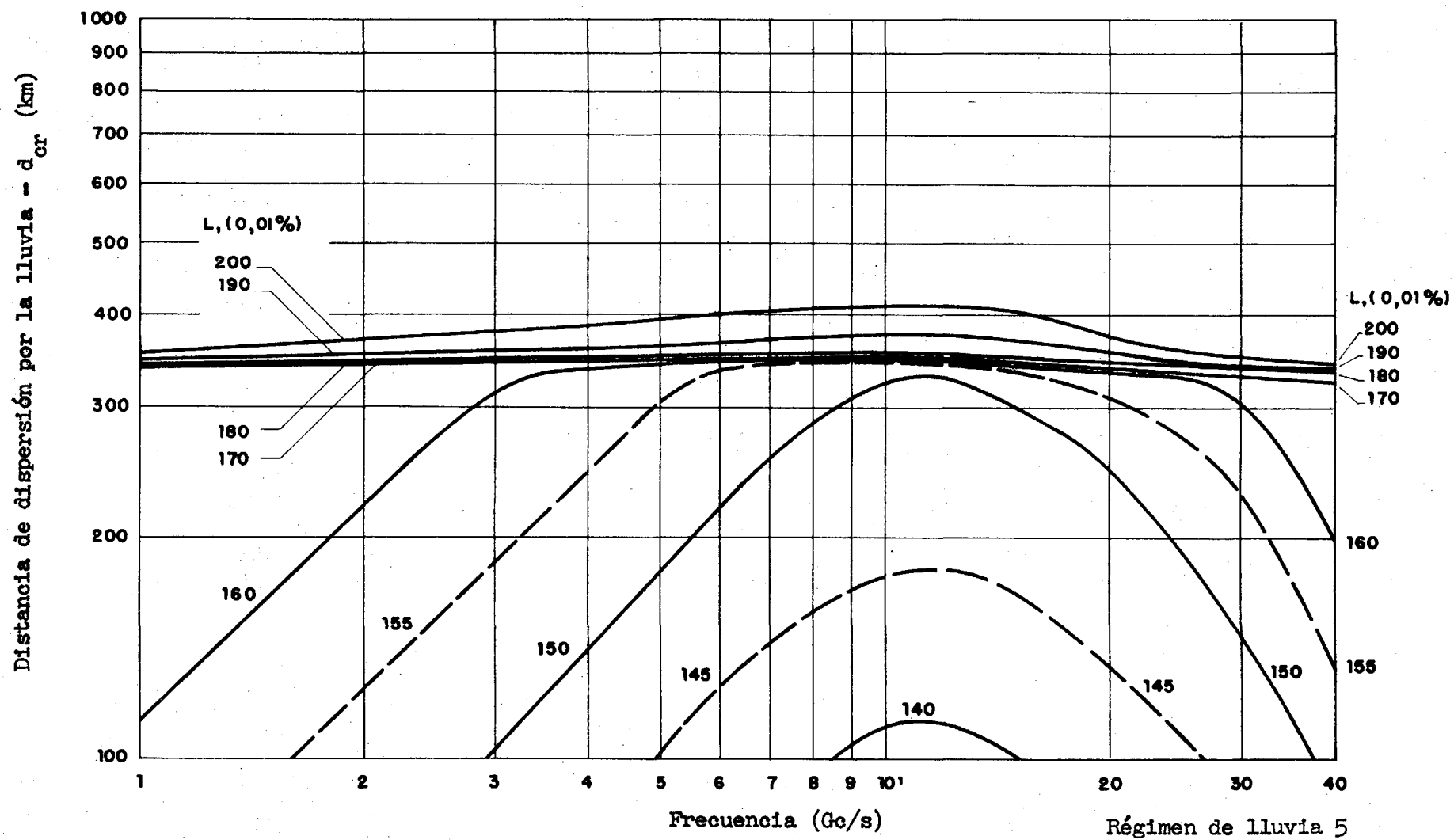
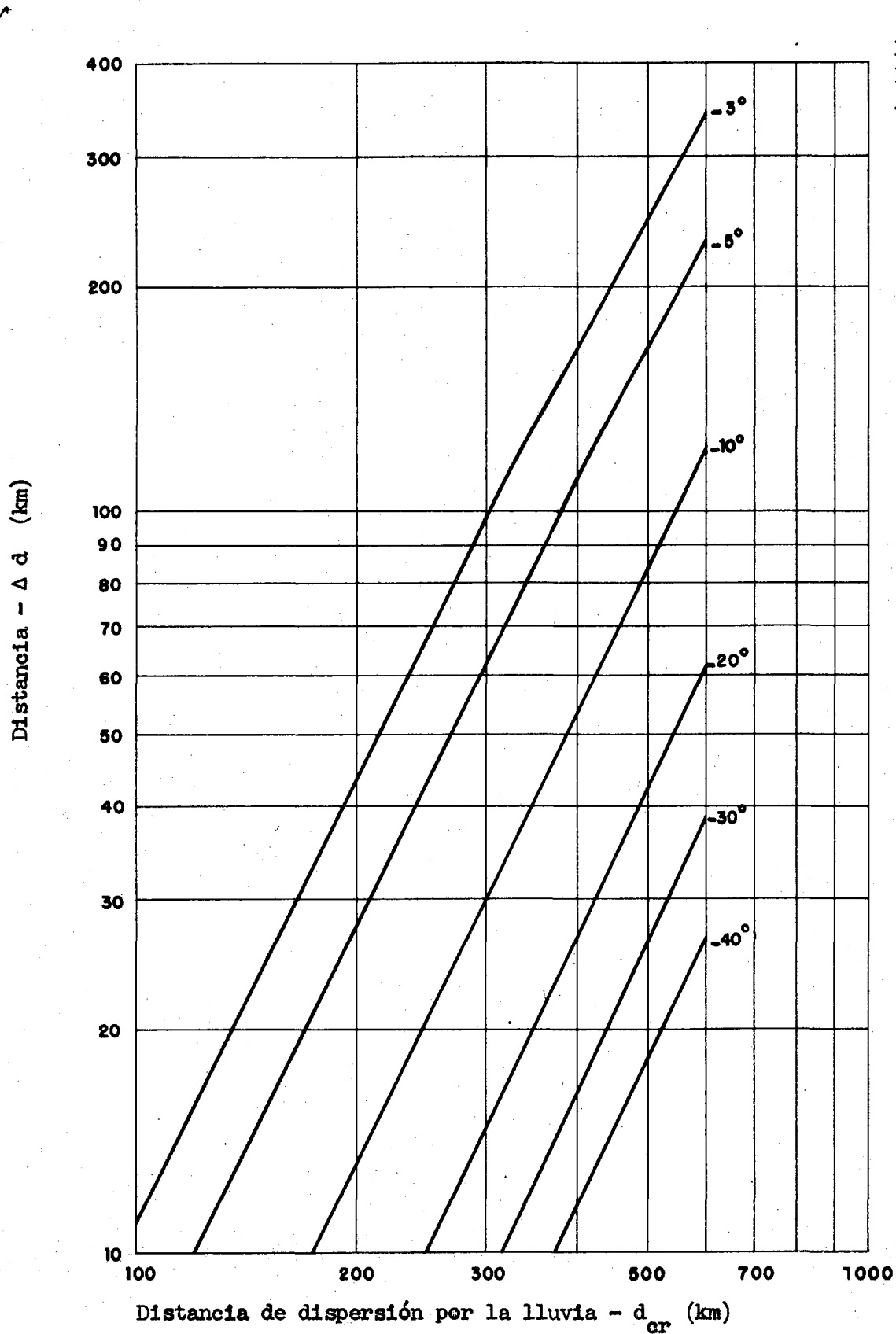


Figura 21 - Curvas de la pérdida de transmisión normalizada - Dispersión por la lluvia
Régimen de lluvia 5

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

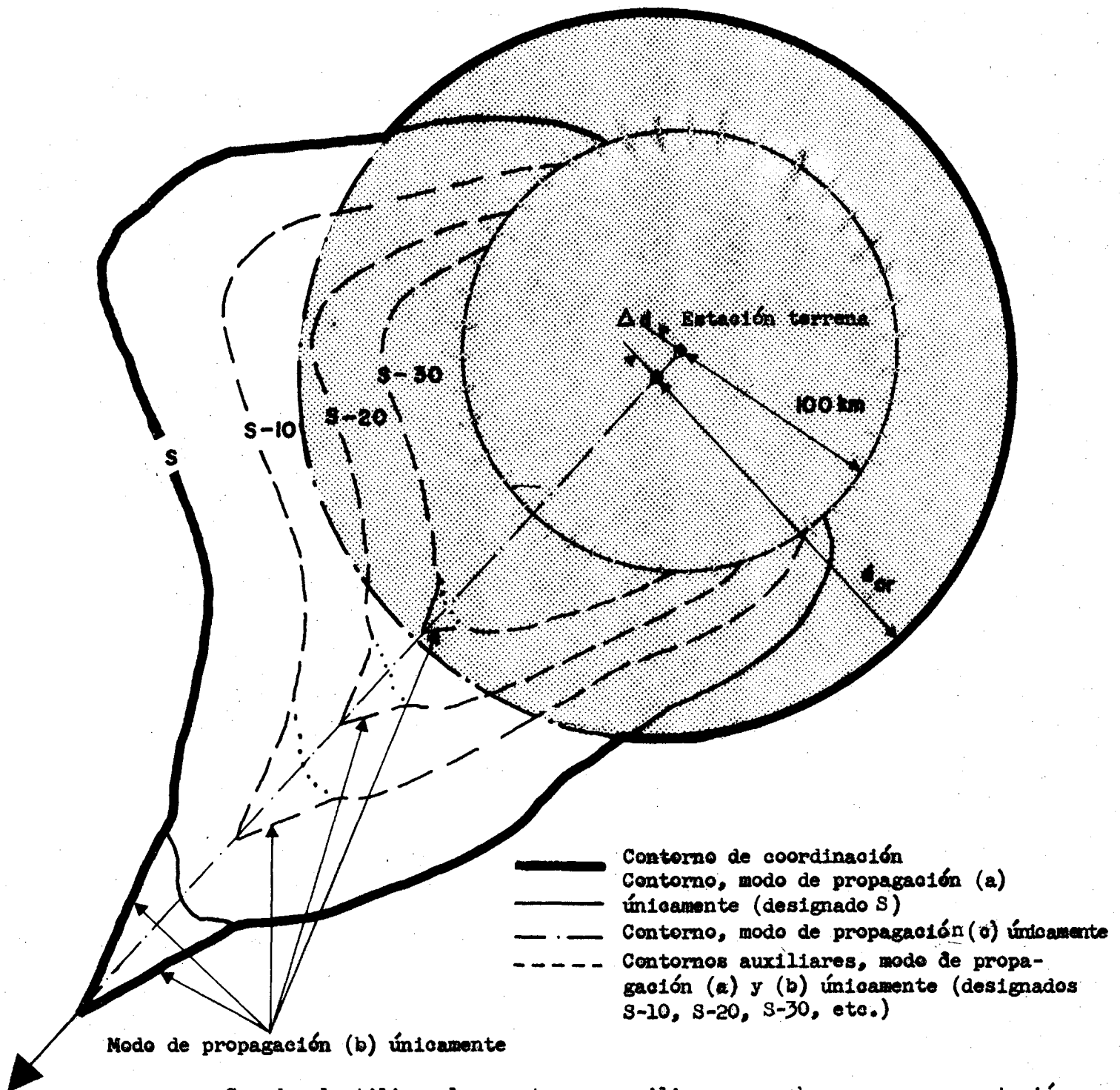


Estación terrena
Haz principal
Ángulo de elevación

Figura 22 - Distancia Δd

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



Cuando al utilizar los contornos auxiliares, se observa que una estación terrenal puede eliminarse con respecto al mecanismo de propagación de círculo máximo:

- i) Si dicha estación terrenal está situada fuera de la zona sombreada (modo de dispersión por la lluvia), puede eliminarse de cualquier otra consideración.
- ii) Si dicha estación terrenal está situada dentro de la zona sombreada (modo de dispersión por la lluvia), deberá seguir siendo considerada, pero únicamente para el modo de propagación por dispersión causada por la lluvia.

Figura 23 - Ejemplo de contornos para una estación terrena de emisión

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO A AL APÉNDICE 28

CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN EN LAS
BANDAS DE FRECUENCIAS ATRIBUIDAS

1. El artículo 9A dispone que deben calcularse las distancias de coordinación sólo en las bandas de frecuencias específicas indicadas en el artículo 5 y enumeradas en los Cuadros I y II del presente anexo. Conviene combinar para cada una de dichas bandas de frecuencias los parámetros que dependen solamente de la frecuencia y del tipo de los sistemas que utilizan la banda. El valor resultante de los parámetros combinados es entonces una constante determinada que corresponde a un tipo de estación terrena y a una banda de frecuencias específicos.

Estación terrena transmisora

2. En las bandas atribuidas a las transmisiones de las estaciones terrenas (Cuadro III) se utilizan las constantes C_1 y C_2 deducidas como se indica a continuación.

En caso de propagación según los modos (a) y (b):

$$C_1 = G_r - P_r(p) - 20 \log^f/4 - F(p) = S - 20 \log^f/4 - F(p)$$

En caso de propagación según el modo (c):

$$C_2 = - P_r(p) - F_1(p, f) + \Delta G$$

Las pérdidas de transmisión básica normalizada $L_o(0,01)$ y la pérdida de transmisión normalizada $L_1(0,01)$ son dadas por:

$$L_o(0,01) = P_t' + G_t' + C_1$$

$$L_1(0,01) = P_t' + C_2$$

Los valores de C_1 y C_2 correspondientes a cada banda atribuida a las transmisiones de las estaciones terrenas se indican en el Cuadro III, junto con la unidad de anchura de banda (B) que se utiliza en el cálculo de P_t' .

Estación terrena receptora

3. En las bandas utilizadas para la recepción en la estación terrena (Cuadro IV) se utilizan las constantes C_3 y C_4 que se deducen como se indica a continuación.

En caso de propagación según los modos (a) y (b):

$$C_3 = E - (10 \log kb + J - W) - F(p) - 20 \log f/4$$

En caso de propagación según el modo (c):

$$C_4 = P_t' - (10 \log kb + J - W) - F_1(p.f.) + \Delta G$$

La pérdida de transmisión básica normalizada L_0 (0,01) y la pérdida de transmisión normalizada L_1 (0,01) son dadas por:

$$L_0 (0,01) = G_r + C_3 - 10 \log T_r - M(p)$$

$$L_1 (0,01) = C_4 - 10 \log T_r - M(p)$$

Los valores de C_3 y C_4 correspondientes a cada banda atribuida a la recepción en las estaciones terrenas se indican en el Cuadro IV.

Organigramas

4. El procedimiento para calcular la distancia de coordinación se ilustra mediante los diagramas de las Figuras 1 y 2. Los pasos necesarios para determinar las distancias de coordinación correspondientes a una estación terrena transmisora se indican en la Figura 1, mientras que en la Figura 2 se indican los correspondientes a una estación terrena receptora. Los símbolos utilizados en dichos diagramas son los definidos en el cuerpo del texto del Apéndice 28.

CUADRO III

Estación terrena transmisora

Banda de frecuencias (Gc/s)	C ₁ (db)	C ₂ (db)	Anchura de banda de referencia (kc/s)
5,925-6,425	176	134	4

CUADRO IV

Estación terrena receptora

Banda de frecuencias (Gc/s)	Tipo de servicio	C ₃ (db)	C ₄ (db)
3,7-4,2	COMSAT - A	199	157
"	COMSAT - N	224	178
	Investigación espacial	-	-
	Satélite para el estudio de los recursos naturales de la Tierra		

Notas: A = Modulación analógica

N = Modulación numérica

Para ser completado en la medida de lo posible para cada caso de banda de frecuencia atribuida

Nota: Por razones técnicas no ha sido posible volver a dibujar los dos organigramas que figuran a continuación.

El título del organigrama 1 deberá leerse:

1. "Organigrama para el establecimiento del contorno de coordinación para la estación terrena de transmisión".

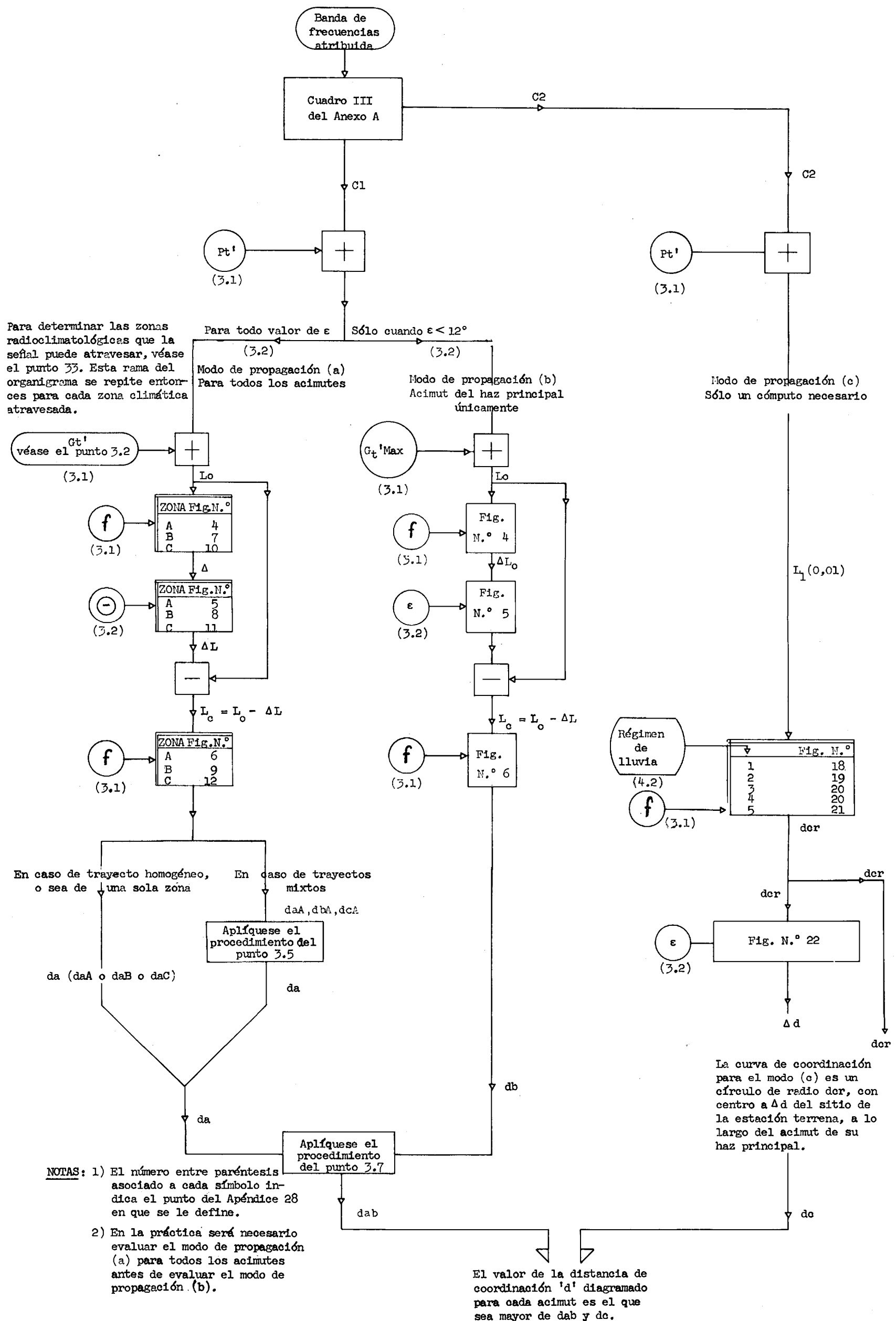
El título del organigrama 2 deberá leerse:

2. "Organigrama para el establecimiento del contorno de coordinación para la estación terrena de recepción".

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

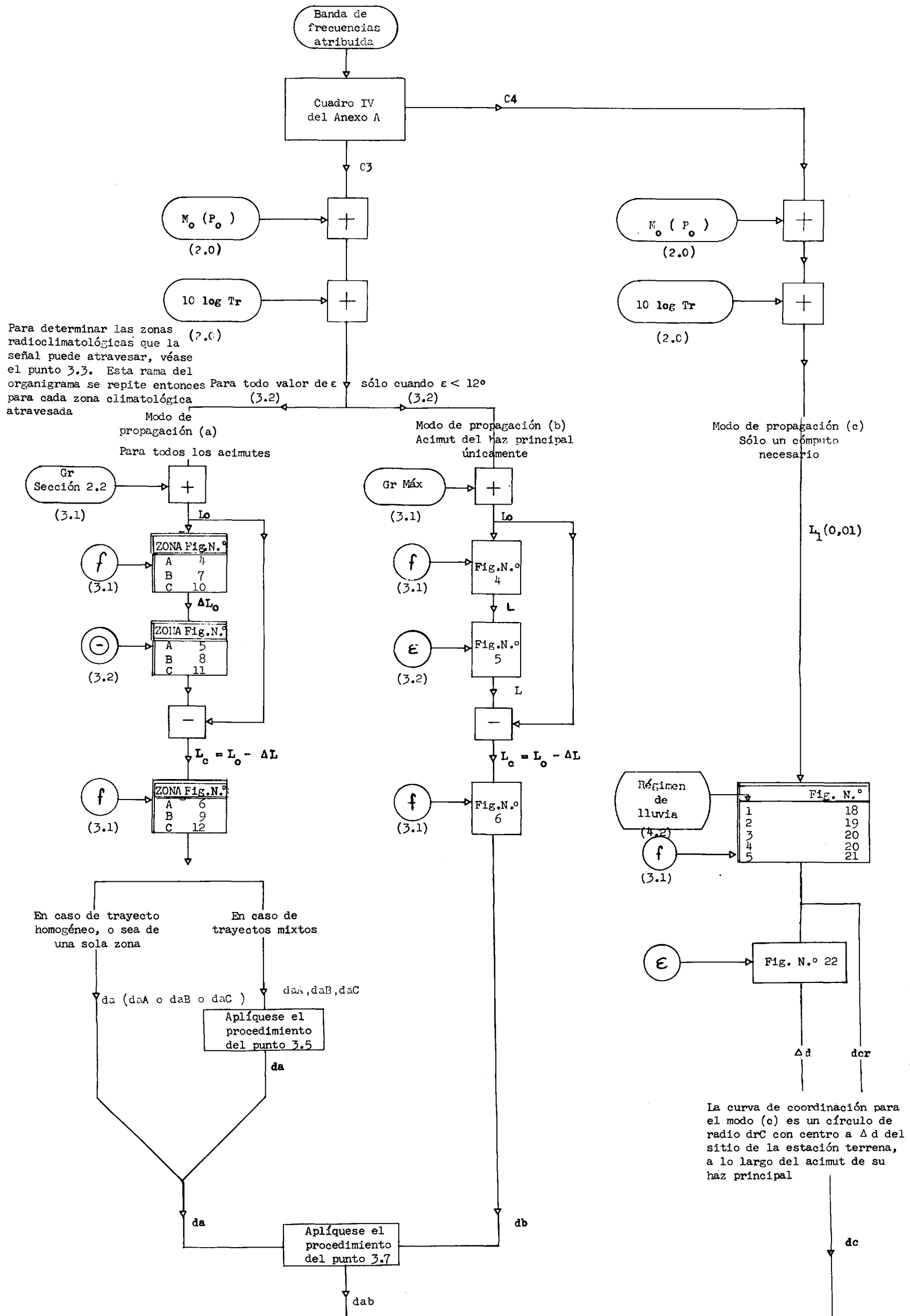
1. ORGANIGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA CURVA
DE LA DISTANCIA DE COORDINACIÓN PARA
LA ESTACIÓN TERRENA EN TRANSMISIÓN



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

2. ORGANIGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA CURVA
DE DISTANCIA DE COORDINACIÓN PARA LA
ESTACIÓN TERRENA EN RECEPCIÓN



- Notas: 1) El número entre paréntesis asociado a cada símbolo indica el punto del Apéndice 28 en que se le define.
- 2) En la práctica será necesario evaluar el modo de propagación (a) para todos los acimutes antes de evaluar el modo de propagación (b)

El valor de la distancia de coordinación 'd' diagramado para cada acimut es el que sea mayor de dab y dc

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO B AI, APÉNDICE 28

DETERMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS DIAGRAMAS AUXILIARES

1. Introducción

En el caso de los fenómenos de propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b)), los diagramas auxiliares son muy valiosos para eliminar ciertas estaciones terrenales existentes o proyectadas que estén comprendidas dentro de la zona de coordinación, sin tener que recurrir a cálculos precisos y complicados. La labor de la administración de la estación terrena y de las administraciones afectadas, se simplifica, por consiguiente, durante las negociaciones subsiguientes si se suministran estos diagramas auxiliares.

2. Determinación de los diagramas auxiliares

Pueden determinarse dos tipos de diagrama, según que la estación terrena considerada funcione en transmisión o en recepción.

2.1 Estación terrena transmisora

Los diagramas se determinan de la misma forma que el diagrama de coordinación correspondiente, para los modos de propagación a) y b) pero utilizando valores del factor de sensibilidad a las interferencias S (en dbW) de estaciones terrenales 5, 10, 15, 20 db, etc. inferiores al que corresponda al diagrama de coordinación (indicado en los Cuadros I y Ia del Apéndice 28)

2.2 Estación terrena receptora

Los diagramas se determinan de la misma forma que el diagrama de coordinación correspondiente, para el fenómeno de propagación modos (a) y (b), pero utilizando valores de p.i.r.e. (en dbW) de estaciones terrenales 5, 10, 15, 20 db, etc. inferiores al que corresponda al diagrama de coordinación (indicado en el Cuadro II del Apéndice 28).

3. Utilización de los diagramas auxiliares

En un mismo gráfico se trazan, para una banda compartida determinada, los diagramas intermedios, el diagrama de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b)), y el diagrama de coordinación para la dispersión debida a la lluvia (modo c)). Un ejemplo ilustrativo es dado en la Figura 23 para una estación terrena de emisión.

Para cada una de las estaciones terrenales situadas en la zona de coordinación puede aplicarse un procedimiento en dos etapas, una relativa al fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo y la otra a la dispersión debida a la lluvia.

3.1 Caso del fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo (modos a) y b))

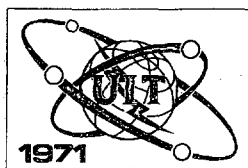
Si una estación terrenal de transmisión está fuera de la zona de coordinación correspondiente a los modos a) y b), se la elimina en lo que concierne a los modos a) y b).

Se determina, para cada estación terrenal de transmisión situada en la zona de coordinación correspondiente a los modos a) y b), el valor de la p.i.r.e. en dirección de la estación terrena. Si este valor es inferior al valor asociado con el diagrama más próximo que limita una zona fuera de la cual se encuentra la estación, puede considerarse que esta estación causa interferencias despreciables, y eliminarse entonces en lo que concierne a los modos a) y b).

Para cada estación terrenal de recepción, puede utilizarse un procedimiento análogo sustituyendo la p.i.r.e. por el factor de sensibilidad a las interferencias.

3.2 Eliminación de una estación terrenal y fenómeno de dispersión causada por la lluvia (modo c))

Las estaciones terrenales eliminadas por el procedimiento que queda indicado de nueva consideración respecto a los modos de propagación a) y b) deben, sin embargo, seguir siendo consideradas respecto al modo de propagación c) cuando están situadas dentro de la zona de coordinación de dispersión causada por la lluvia.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 295-S
6 de julio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES - GINEBRA - 1971

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4A

1. El Grupo de trabajo 4A ha examinado la utilización de los términos "sistema", "red", "enlace" y "trayecto", en particular en el Documento N.º 194. El Grupo propone una serie de términos y definiciones que figuran en el punto 1 del Anexo y que deberían incluirse en la sección IIA del artículo 1, después de la definición del término "Sistema de satélites".

Debe hacerse notar que, con las definiciones propuestas, un circuito por satélite entre dos estaciones terrenas, está constituido por dos "enlaces por satélite" de sentido opuesto entre estas estaciones.
2. El Grupo propone que en la sección IIB del artículo 1, antes del término "satélite geoestacionario", se añada el término "satélite geosincrónico" con la definición que figura en el punto 2 del Anexo.
3. El Grupo propone incluir en la sección III del artículo 1 el término y definición relativo a la temperatura de ruido que figuran en el punto 3 del Anexo. $\angle$ No se ha considerado posible ni necesario definir el término "temperatura de ruido de un sistema" que se comprende bien, en general. Sin embargo, sería útil que fuese redactada una definición de este término por el C.C.I.R. Esta cuestión podría ser objeto de una sección de la Recomendación "ómnibus" del C.C.I.R. $\angle$
4. El Grupo propone incluir en la sección III del artículo 1 los términos y definiciones relativos a la coordinación que figuran en el punto 4 del Anexo.
5. El Grupo ha examinado el concepto de "interferencia admisible (o inadmisible)" y no ha estimado posible por el momento preparar una definición. El Grupo propone que este concepto sea estudiado por el C.C.I.R., en relación con el concepto de "interferencia perjudicial", en el marco de la Recomendación $\angle H \angle$ (Documento N.º 223).

Se recomienda que, en la presente Conferencia, el término "interferencia inadmisible" se utilice con la nota siguiente:

"El nivel de interferencia inadmisible se determinará por acuerdo entre las administraciones interesadas, utilizando como guía las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R."

El Presidente
del Grupo de trabajo 4A,

Anexo: 1

M. THUE



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

1. Términos y definiciones a añadir a la sección IIA

ADD 84ALA Red de satélite

Sistema de satélites que consta de un sólo satélite y de estaciones terrenas asociadas.

ADD 84ALB Enlace por satélite

Enlace radioeléctrico entre una estación terrena transmisora y una estación terrena receptora a través de un satélite.

Un enlace por satélite está formado por un "trayecto ascendente" y un "trayecto descendente".

ADD 84ALC Enlace multisatélite

Enlace radioeléctrico entre una estación terrena transmisora y una estación terrena receptora a través de dos o más satélites, sin ninguna estación terrena intermedia.

Un enlace multisatélite está formado por un "trayecto ascendente", uno o varios "trayectos entre satélites" y un "trayecto descendente".

2. Término y definición a añadir a la sección IIB

ADD 84BFA Satélite geosincrónico

Satélite de la Tierra cuyo periodo de revolución es igual al de rotación de la Tierra alrededor de su eje.

3. Término y definición a añadir a la sección III

ADD 103A Temperatura de ruido equivalente de un enlace por satélite

Temperatura de ruido del sistema de un enlace por satélite, exceptuada la interferencia causada por enlaces que utilizan otros satélites y por los sistemas terrenales.

4. Términos y definiciones a añadir a la sección III

ADD 103B Distancia de coordinación*)

Distancia medida a partir de una estación terrena, en un acimut dado, dentro de la cual una estación terrenal que comparte la misma banda de frecuencias, puede producir o sufrir una interferencia cuyo nivel sea superior al valor admisible.

ADD 103C Contorno de coordinación*)

Línea sobre un mapa que contiene la ubicación de una estación terrena y que une los puntos que se encuentran, en todos los acimutes a partir de esta estación terrena, a una distancia igual a la distancia de coordinación correspondiente a cada acimut.

ADD 103D Zona de coordinación*)

Zona en torno a una estación terrena y limitada por el contorno de coordinación.

Nota*) - El significado dado a estos términos por las definiciones anteriores se aplica a la coordinación entre estaciones terrenas y estaciones de los servicios fijo o móvil.

S

**UNIÓN INTERNACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES**

CONFERENCIA ESPACIAL

Ginebra, 1971

Documento N.º 296-S

6 de julio de 1971

**SESIÓN PLENARIA
(PRIMERA LECTURA)**

B. 2

La Comisión de redacción, después de examinar los documentos que a continuación se enumeran, somete en primera lectura a la aprobación del Pleno de la Conferencia los textos anexos.

Com.	Doc. N.º	Páginas	Asunto	Observaciones
7	284	1	Preámbulo, Protocolo Final N.º 470V, Res. A, Rec. AA	
		4		
4		5		
		6		
		7		

El Presidente de
la Comisión de redacción
François Job

Anexo: Páginas B.2/01—08



**REVISIÓN PARCIAL DEL REGLAMENTO
DE RADIOCOMUNICACIONES
(GINEBRA, 1969)**

En su Recomendación N.º Spa 9, la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de atribuir bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones espaciales, celebrada en Ginebra en 1963, recomendó que el Consejo examinara en cada una de sus reuniones anuales los progresos realizados por las administraciones en materia de radiocomunicaciones espaciales, y los informes y recomendaciones que a este respecto formulen los organismos permanentes de la Unión. Recomendó, asimismo, que el Consejo de Administración, basándose en sus exámenes anuales sobre los progresos realizados, y en la fecha que él mismo fije, recomiende a las administraciones la convocación de una conferencia administrativa encargada de preparar nuevos acuerdos sobre la reglamentación internacional de la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas por la Conferencia de 1963 a las radiocomunicaciones espaciales.

En la Resolución N.º 632, adoptada en su 23.ª reunión, en 1968, el Consejo de Administración recomendó la convocación, para fines de 1970 o principios de 1971, de una Conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones e invitó a las administraciones a que enviaran al Secretario General sus proposiciones sobre el orden del día de dicha conferencia.

En virtud de lo dispuesto en los números 56 y 64 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965), el Consejo de Administración, en su reunión de 1969 y previo acuerdo de la mayoría de los Miembros de la Unión estableció, en la Resolución N.º 653, el orden del día de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, y decidió que se reuniera en Ginebra el 7 de junio de 1971 durante seis semanas, con posibilidad de prolongación una semana más en caso necesario.

En 1970, sin embargo, el Consejo de Administración, teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución N.º 40 de la XII Asamblea Plenaria del C.C.I.R. relativas a la convocación, antes de la Conferencia, de una Reunión

especial mixta de las Comisiones de estudio de este Comité, acordó en su Resolución N.º 665 que la duración de la Conferencia fuera de seis semanas.

* * *

Reunida en consecuencia en la fecha fijada, la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales ha examinado y revisado, de conformidad con su orden del día, las partes pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959. El detalle de la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones figura en los Anexos 1 a adjuntos.

Las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, así revisadas, forman parte integrante del Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones y entrarán en vigor el _____ fecha en que quedarán derogadas las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, anuladas o modificadas como consecuencia de esta revisión.

* * *

Al firmar la presente revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, los delegados respectivos declaran que si una administración formulara reservas con respecto a la aplicación de una o varias de las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, ninguna otra administración estará obligada a observar tal o tales disposiciones en sus relaciones con la administración que haya formulado esas reservas.

* * *

Los Miembros y Miembros asociados de la Unión deberán notificar al Secretario General su aprobación de la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, por la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971. El Secretario General comunicará estas aprobaciones, a medida que las reciba, a los Miembros y Miembros asociados de la Unión.

En fe de lo cual, los delegados de los Miembros de la Unión representados en la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971, suscriben, en nombre de sus países respectivos, la presente revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, cuyo único ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y del que se remitirá una copia certificada conforme a cada uno de los Miembros y Miembros asociados de la Unión.

En Ginebra, a  de julio de 1971.

PROTOCOLO FINAL

En el acto de firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971, los delegados que suscriben toman nota de las declaraciones siguientes formuladas por ciertas delegaciones signatarias:

[ARTÍCULO 7]

Sección IX. Servicios de radiocomunicaciones espaciales

MOD *Cesación de las transmisiones*

MOD 470V § 24. Las estaciones espaciales deberán estar dotadas de dispositivos que aseguren la cesación inmediata por telemando de sus emisiones radioeléctricas, siempre que sea necesario en virtud de las disposiciones del presente Reglamento.

SUP Nota ¹

RESOLUCIÓN N.º Spa A

**relativa a la utilización experimental de ondas radioeléctricas
por satélites de investigación ionosférica**

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

- a) Que el estudio de la ionosfera es muy importante para determinar la relación entre el Sol y la Tierra, así como para la utilización eficaz de las ondas radioeléctricas que se propagan por la ionosfera;
- b) Que se han llevado a cabo con éxito investigaciones empleando satélites tales como Alouette 1 y 2 e ISIS 1 y 2, que llevan equipo para efectuar sondeos desde arriba;
- c) Que se utilizarán posteriormente satélites para la investigación ionosférica similares a los citados anteriormente, para continuar la investigación de la ionosfera y zonas más elevadas;
- d) Que el equipo de sondeos desde arriba funciona especialmente con impulsos de barrido de frecuencia;
- e) Que esta clase de satélites suele funcionar intermitentemente durante parte del día según las características de la órbita;
- f) Que el sistema de sondeo puede ser accionado con precisión y a voluntad por la estación terrena correspondiente;

resuelve

Que se continúen autorizando las transmisiones radioeléctricas en las bandas de ondas decamétricas y hectométricas, efectuadas por satélites de investigación ionosférica colocados en órbita por encima de la ionosfera, a condición de que se disponga de medios adecuados de mando del funcionamiento del satélite, de acuerdo con lo dispuesto en el N.º 470V del Reglamento de Radiocomunicaciones, y no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios.

RECOMENDACIÓN N.º Spa AA

relativa a la coordinación de las estaciones terrenas

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

- a) Que en el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones se dispone que las asignaciones de frecuencias a estaciones terrenas en ciertas bandas compartidas, con igualdad de derechos, con los servicios de radiocomunicaciones terrenales se coordinen para evitar interferencias perjudiciales mutuas;
- b) Que el método de cálculo descrito en el apéndice 28 se aplica solamente a las frecuencias de la gama 1-40G[c/s];
- c) Que en los cuadros I, Ia y II de este apéndice, no figuran valores numéricos para los parámetros de ciertos servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales que compartan bandas de frecuencias con igualdad de derechos;

invita al C.C.I.R.

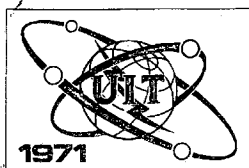
A que prosiga urgentemente sus estudios sobre:

- Los datos relativos a los servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales que compartan bandas de frecuencias con igualdad de derechos, no incluidos en los cuadros I, Ia y II del apéndice 28, y
- La elaboración de un método de cálculo que permita la determinación de la zona de coordinación de las estaciones terrenas para frecuencias inferiores a 1G[c/s] o superiores a 40G[c/s];

recomienda a las administraciones

Que utilicen, hasta la próxima Conferencia administrativa competente:

- Las Recomendaciones del C.C.I.R. que sean aplicables para los valores que falten en los cuadros I, Ia y II del apéndice 28, y
- Los métodos de determinación de la zona de coordinación para las frecuencias inferiores a 1G[c/s] o superiores a 40 G[c/s] que sean objeto de Recomendaciones del C.C.I.R.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 297-S
9 de julio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

RESUMEN
DE LOS DEBATES
DE LA
CUARTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5
(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Martes, 6 de julio de 1971, a las tres de la tarde

Presidente: Sr. H.A. KIEFFER (Suiza)

Asuntos tratados:

Documento N.º

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Proposiciones de Iraq (40-275 Gc/s) | 230 y Add. N.º 1 |
| 2. Informes: | |
| Primer Informe GT 5B | 177 (Rev.) |
| Segundo Informe GT 5B | 187 (Rev.) |
| 3. Informes: | |
| Nota del GT 5C a la Comisión 5 | 231 (Rev.) |
| Primer Informe del GT 5C | 181 (Rev.2) |
| Segundo Informe del GT 5C | 236 (Rev.) y documentos conexos |
| | 214 y 197 |
| Tercer Informe del GT 5C | 237 (Rev.) |
| Cuarto Informe del GT 5C | 238 (Rev.) y documento conexo |
| | 232 (Rev.) |
| 4. Otros documentos que interesan a la Comisión 5 | 126, 268, 218 y Corr., 251 y 255 |



1. Proposiciones de Iraq (40-275 Gc/s) (Documento N.º 230 y Add. N.º 1)

El delegado de Iraq presenta las observaciones objeto del Documento N.º 230 y de su Addendum. Recuerda el mandato de la Comisión 5, que debe tomar en consideración, en el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias, las necesidades de los servicios de radiocomunicaciones y del servicio de radioastronomía. Subraya la necesidad de reservar ciertas bandas de frecuencias sin atribuir las, a fin de tener en cuenta la situación que pueda crearse en el futuro y poder entonces atribuir esas bandas a servicios no previstos todavía. Pasa rápidamente revista a las bandas atribuidas en el Addendum N.º 1 a los servicios Tierra-espacio y viceversa y a los servicios espacio-espacio. Puntualiza que su delegación propone que no se atribuyan bandas de frecuencias por encima de 150 Gc/s.

El delegado de Siria comparte las opiniones que acaban de expresarse y señala que las futuras Conferencias de radiocomunicaciones quizás no deseen hacer atribuciones diferentes de las previstas por la presente Conferencia.

El Presidente pone a votación las proposiciones de Iraq. En vista del resultado de la votación (8 votos contra 18 y 46 abstenciones) y en cumplimiento de las disposiciones del número 723 del Convenio, el Presidente declara que esta cuestión se examinará de nuevo en una sesión ulterior de la Comisión y que, cuando se proceda a votación, no se computarán las abstenciones.

2. Informes:

Primer Informe del GT 5B (Documento N.º 177(Rev.))

Segundo Informe del GT 5B (Documento N.º 187(Rev.))

Primer Informe del GT 5B (Documento N.º 177(Rev.))

El Presidente del Grupo de trabajo 5B indica que en la tercera línea del punto 1.1, página 1, hay que agregar "10 Mc/s" después de "5 Mc/s".

El Presidente somete el documento a examen punto por punto.

1. Servicio de radioastronomía

Punto 1.1

Se adopta, a reserva de la adición señalada por el Presidente del Grupo de trabajo.

Punto 1.2

No formulándose ninguna objeción, se acuerda que las notas de que se trata en el Corrigendum N.º 2 al Documento N.º 22 se inserten en el Reglamento de Radiocomunicaciones para atender al deseo manifestado por la Delegación de Argentina.

Punto 1.3Puntos 1.3.1 y 1.3.2

El delegado de la India pone de relieve el papel desempeñado por la radioastronomía en la investigación espacial y la necesidad de asegurar una protección eficaz de este servicio contra las interferencias causadas por las emisiones procedentes de satélites. Señala que un radiotelescopio instalado en su país funciona en la banda 322-328,6 Mc/s y que ésta debe también poder utilizarse para las necesidades de la radioastronomía. Por consiguiente, juzga conveniente que se dé curso a las proposiciones presentadas al respecto por su Administración (véanse IND/35/4 y 5).

El delegado de Siria comparte esta opinión.

El delegado del Reino Unido hace notar que la cuestión planteada por la India ha sido también objeto de debate en el seno del Grupo de trabajo 5D y que sería mejor esperar los resultados a que llegue este Grupo antes de seguir adelante, ya que se trata de un problema que rebasa el plano nacional y cuyo estudio no puede emprenderse mientras no se conozca la decisión adoptada por el GT 5D con respecto al servicio móvil por satélites.

Sometidas a votación las proposiciones de la India, se obtienen los resultados siguientes: 5 votos contra 22 en contra y 47 abstenciones.

Por lo tanto, el Presidente anuncia que esta cuestión se examinará de nuevo, a la luz del informe que el Grupo de trabajo 5D presentará ulteriormente a la Comisión.

El delegado de la India agrega que, si las citadas proposiciones no fueran aprobadas ulteriormente por la Comisión pedirá la inserción de una nota 310A, redactada como sigue:

"En la India, la banda 322-328,6 Mc/s está también atribuida al servicio de radioastronomía."

El Presidente del Grupo de trabajo 5D observa que no es de la competencia de su Grupo la inclusión de la radioastronomía, sino la protección del conjunto de la banda 275-328,6 Mc/s.

Por sugerencia del delegado de Australia, se acuerda que la Secretaría habrá de efectuar los reajustes de texto necesarios para que la redacción de la nota MOD 310 (véase el Anexo A) concuerde con la terminología empleada en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Las intervenciones del delegado de la India motivan un intercambio de opiniones en el que toman parte los delegados de Nueva Zelandia, Suecia y Dinamarca, así como el Presidente, y finalmente se acuerda que la cuestión planteada sea examinada por el GT 5D cuando estudie el conjunto de la banda 240-400 Mc/s con objeto de ponerla a disposición de las técnicas espaciales para las necesidades del servicio móvil.

Punto 1.4

Se aprueba. En vista de lo que precede, se aprueba también el Anexo A.

Punto 1.5 y Anexo B

Se aprueban.

2. Servicio de investigación espacial

El delegado del Japón señala que la cifra "seis" (quinta línea) debe sustituirse por la cifra "siete".

Así se hará.

Teniendo en cuenta lo que precede, se aprueban el texto del punto 2 y el Anexo C.

A reserva de las cuestiones que se han dejado pendientes, se da por terminado el examen del Documento N.º 177(Rev.).

Segundo Informe del Grupo de trabajo 5B (Documento N.º 187(Rev.))

El Presidente del Grupo de trabajo 5B señala que la nota 285A debería figurar en el informe ya que sólo se ha suprimido en el Anexo C por lo que respecta a las Regiones 2 y 3.

1. Banda 21 850-21 870 kc/s

El delegado de la U.R.S.S., refiriéndose a las reservas expuestas en el punto 1.2, indica que la utilización de esta banda para el servicio fijo aeronáutico y el servicio móvil aeronáutico (R) es demasiado importante para que sea posible liberar 20 o más kc/s de esta banda en favor de la radioastronomía. Sin embargo, a propuesta del Presidente, el delegado de la U.R.S.S. se muestra partidario de insertar una nota en la que se precise que, habida cuenta de la utilización propuesta, las administraciones interesadas (Bulgaria, Checoslovaquia y U.R.S.S.) adoptarán todas las medidas prácticamente posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra las interferencias perjudiciales.

Los delegados de Rumania, Hungría, Ucrania y Polonia, solicitan que los nombres de sus respectivos países figuren también en la nota.

El delegado de Italia observa que la inserción de una nota había sido ya objeto de examen en el seno de un Grupo de trabajo. Teniendo en cuenta las características de propagación de esta banda de frecuencias, resulta inútil efectuar una atribución exclusiva a la radioastronomía si determinados países utilizan la misma banda para otros servicios. Por consiguiente, sería preferible no admitir la inserción de la nota propuesta.

El observador de la A.I.T.A. hace la siguiente declaración: "La A.I.T.A. reconoce que el servicio de radioastronomía tiene necesidad de una atribución de frecuencias con carácter exclusivo en la banda 21 850-21 870 kc/s. A este respecto, la A.I.T.A. señala sin embargo que una transferencia de banda en esta región del espectro a costa del servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo aeronáutico, se traducirá en una tendencia a aumentar la carga sobre el resto de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a estos servicios cuando se trate de atender las futuras necesidades de canales para las comunicaciones de control a larga distancia necesarias para los operadores de aeronaves, tal y como los reconoce la O.A.C.I."

Habida cuenta de lo que precede se adoptan el texto del punto 1 y el Anexo A, a reserva de la inserción de una nota cuyo texto se comunicará por escrito.

2. Banda 150,05-153 Mc/s

Se aprueban el texto del punto 2 y el Anexo B.

3. Banda 173-174 Mc/s

El delegado de Brasil declara que debe insertarse el nombre de su país en la nota propuesta por Argentina cuyo texto se ha discutido y aceptado.

Así se acuerda.

Se aprueba, pues, el punto 3, en la inteligencia de que la nota relativa al Brasil sólo se referirá a la banda de los 170 Mc/s.

4. Banda 602-608 Mc/s

Se aprueban el texto de este punto y el Anexo C con la inserción de una nota relativa a Argentina.

5. Banda 608-614 Mc/s en la Región 3

6. Banda 608-614 Mc/s, atribución mundial

Se acuerda aplazar el examen de estos dos puntos hasta que la Comisión cuente con todas las informaciones necesarias en relación con esa parte del espectro.

Por consiguiente, se suspende el examen del Documento N.º 187(Rev.)

3. Aprobación de los siguientes Informes:

Nota del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 231(Rev.2))

Primer informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 181(Rev.2))

Segundo informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 236(Rev.) y Documentos conexos N.ºs 214 y 197)

Tercer informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 237(Rev.))

Cuarto informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 238(Rev.) y Documento conexo N.º 232)

Nota del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 231(Rev.2))

Se toma nota del documento.

Primer Informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 181(Rev.2))

Se aprueban los puntos 1 a 4 del documento.

En cambio, existen importantes divergencias en lo que respecta a las proposiciones de introducir técnicas de telecomunicación espacial en las bandas enumeradas en los puntos 5 y 6.

5. Banda de frecuencias 420-450 Mc/s

La Comisión rechaza 420-450 Mc/s contra 25 y 9 abstenciones la proposición de introducir las técnicas anteriormente mencionadas en la banda de que se trata.

Tras prolongado debate, se acuerda no entrar en materia en lo que respecta a la nota 320A propuesta.

6. Bandas de frecuencias 1 215-1 300, etc. ... 10 000-10 500 Mc/s

Se aprueba por 46 votos contra 18 y 7 abstenciones, la conclusión del Grupo de trabajo por la que se opone al empleo de las técnicas de telecomunicación espacial por el servicio de radioaficionados en las bandas enumeradas.

Se termina el examen del Documento N.º 181(Rev.2) y se aprueba el Informe.

Segundo Informe del Grupo de trabajo 5C (Documentos N.ºs 236(Rev.), 214 y 217)

El Presidente del Grupo de trabajo 5C indica la conveniencia de suprimir la última frase del punto 1.1 (versión francesa).

El delegado de Cuba, refiriéndose a las reservas que ha hecho anteriormente en el Documento N.º 231, precisa que, por lo que respecta a la banda 460-470 Mc/s, la nota 324C impone límites inaceptables.

Los delegados de los siguientes países: Uganda, Chile, Siria y Pakistán se oponen asimismo a la inserción de la nota 324C en el Apéndice C.

Sin embargo, por 38 votos contra 16 y 19 abstenciones, se acuerda mantener dicha nota.

Como consecuencia de esta votación, se reservan el derecho de plantear esta cuestión en sesión plenaria los siguientes países: Siria, Cuba, Uganda, Kenya, Tanzania, Malasia, Chile, Pakistán.

Habida cuenta de las correcciones señaladas durante el debate y de las reservas formuladas, se aprueba el Informe en la inteligencia de que podrán plantearse determinados puntos en sesión plenaria.

Nota del Grupo de trabajo 5C y Documento presentado por Francia (Documentos N.ºs 214 y 197)

El delegado de Francia presenta su proposición, que apoya el delegado de Grecia, precisando que la banda de frecuencias pedida para el servicio de exploración de la Tierra concierne exclusivamente a la explotación de satélites de investigación geodésica.

Tras breve discusión, se acuerda volver ulteriormente al examen de esta banda.

Tercer Informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 237(Rev.))

1.1 Banda de frecuencias 1 670-1 690 Mc/s

El delegado de Cuba, apoyado por los delegados de Chile, Perú, Venezuela, Colombia y Argentina, pide que se restablezcan los servicios fijo y móvil para la Región 2.

Así se acuerda; la atribución será, pues, mundial.

Con esta modificación se aprueban el texto del punto 1.1 y el Apéndice A.

1.2 Banda de frecuencias 1 690-1 700 Mc/s

El delegado de Austria pide la inserción de una nota 354B, que comunicará por escrito, indicando que esta banda está reservada a título primario a los servicios fijo y móvil, salvo el móvil aeronáutico.

El delegado de Estados Unidos cree que el estatuto primario puede entrañar dificultades de coordinación.

El delegado de Austria desearía un plazo de reflexión, si bien se reserva el derecho de volver sobre esta cuestión.

Se aprueban, con esta reserva, el texto del punto 1.2 y el Apéndice B.

1.3 Banda de frecuencias 1 790-2 290 Mc/s

El delegado de Chile declara hallarse en la imposibilidad de aceptar la nota 356AB por razones que ya ha expuesto repetidas veces. Entre Santiago y la frontera norte de Chile existe un importante enlace de hiperfrecuencias de más de 2.000 km de longitud que funciona precisamente en la banda de frecuencias considerada. Por la topografía del país, la explotación de este enlace es incompatible con la de otros servicios que utilicen satélites.

El delegado de Cuba se opone también a la inserción de la nota 356AB.

El delegado de la República Árabe Unida se opone a las notas 356AB y 356AC para la Región 1.

Previo discusión, se acuerda aplazar el examen de los Apéndices C y D.

Cuarto informe del Grupo de trabajo 5C (Documento N.º 238(Rev.))

El Presidente del Grupo de trabajo 5C presenta el documento e indica, entre otras cosas, que en la primera línea del punto 2.2 (texto francés) debe sustituirse "397A" por "379A", y en la tercera línea, "3" por "D".

Párrafo 1.1 - Banda de frecuencias 8 025-8 400 Mc/s

Previo discusión sobre una enmienda propuesta por el delegado de Australia y apoyada por el delegado de Nueva Zelandia en lo que concierne a la Región 3, la Comisión se pronuncia en favor del mantenimiento de esta parte del Apéndice A tal como figura en el documento por 11 votos contra 3 y 33 abstenciones.

Dado el número de abstenciones, se aplaza la decisión sobre este punto.

Los delegados de Cuba, Venezuela y Chile se oponen a las disposiciones propuestas en el Apéndice A en lo que respecta a la Región 2 para la banda considerada.

Se trata de prever mundialmente una atribución de esta banda a título primario a los servicios fijo y móvil por satélite, admitiendo una atribución mundial a título secundario al servicio de exploración de la Tierra por satélite.

Como no se dispone de los elementos necesarios, se aplaza el examen del punto 1.1 y del Apéndice A.

Párrafo 1.2 - Banda de frecuencias 21,2-22 Gc/s

Se aplaza el examen del punto 1.2 y del Apéndice B.

Párrafo 1.3 - Bandas de frecuencias 51-52 y 65-66 Gc/s

Se adoptan el punto 1.3 y el Apéndice C.

2. Proposiciones relativas a las frecuencias patrón y a las señales horarias

Se aplaza el examen del punto 2.1.

2.2 Bandas de frecuencias 4 200-4 400 y 6 425-7 250 Mc/s

Previo discusión en la que toman parte los delegados de Estados Unidos, Reino Unido, Cuba y Canadá, se acuerda, por 22 votos contra 9 y 3 abstenciones, mantener el Apéndice D sin modificación.

3. Otros asuntos

Atendiendo una petición del delegado de la U.R.S.S., el Presidente propone que se señalen a la atención del Pleno las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones mencionadas en este párrafo y relativas al servicio de aficionados.

Así se acuerda.

Proposición de enmienda al artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Documento N.º 232(Rev.))

El delegado de Estados Unidos presenta y corrige la proposición contenida en el documento, apoyada por el delegado del Reino Unido.

El delegado de la India, después de hacer observar que la proposición de Estados Unidos se ha separado de la del Canadá, ya aprobada, pasando a ser una proposición distinta, se opone a esta última proposición.

Se rechaza la proposición por 18 votos contra 13 y 3 abstenciones.

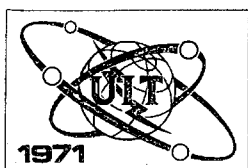
4. Otros documentos que interesan a la Comisión 5 (Documentos N.ºs 126, 268, 218 y Corr. 251 y 255)

El Presidente señala a la atención de la Comisión los documentos enumerados, que serán de especial utilidad para el estudio de las cuestiones relativas al Cuadro de distribución de bandas de frecuencias y a la presentación de este Cuadro.

Se levanta la sesión a las 8 y 5 minutos de la noche.

El Presidente,

H.A. KIEFFER



CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.º 298-S
7 de julio de 1971
Original: francés,
inglés,
español

SESIÓN PLENARIA

PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIONES)

- Artículo 1. Términos y definiciones
Sección II - Sistemas, servicios y estaciones radioeléctricas
Sección IIA - Sistemas, servicios y estaciones espaciales

Los nuevos términos y definiciones así como los términos y definiciones revisados que figuran en el anexo al presente Informe, han sido adoptados por la Comisión 5.

El Presidente,
H.A. KIEFFER

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Artículo 1. Términos y definiciones
Secciones II y IIIA

MOD 84AE Estación espacial

Estación situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir o que ya estuvo, fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

MOD 84AD Estación terrena

Estación situada en la superficie de la Tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación:

- con una o varias estaciones espaciales,
- o con cualquier otra estación mediante el empleo de uno o varios satélites pasivos u otros objetos situados en el espacio.

MOD 84AC Radiocomunicación espacial

Toda radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales, uno o varios satélites pasivos o cualquier otro objeto situado en el espacio.

MOD 84AA Radiocomunicación terrenal¹⁾

Toda radiocomunicación distinta de la radiocomunicación espacial o de la radioastronomía.

MOD 84AB Estación terrenal²⁾

Estación que efectúa radiocomunicaciones terrenales.

ADD¹⁾ 84AA.1 En el presente Reglamento y siempre que no figure expresamente lo contrario, todo servicio de radiocomunicación que se menciona en el mismo, corresponde a una radiocomunicación terrenal.

ADD²⁾ 84AB.1 En el presente Reglamento, y siempre que no figure expresamente lo contrario, toda estación que se mencione en el mismo corresponde a una estación terrenal.

MOD 84AF Sistema espacial

Cualquier conjunto coordinado de estaciones terrenas, de estaciones espaciales o de ambas que utilicen radiocomunicaciones espaciales para determinados fines.

MOD 84AL Sistema de satélites

Sistema espacial que utiliza uno o varios satélites artificiales de la Tierra.

MOD 84AG Servicio fijo por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados cuando se utilizan uno o más satélites incluyendo, en algunos casos, enlaces entre satélites; estos enlaces entre satélites pueden realizarse también dentro del servicio entre satélites;
- o que establece el enlace entre una o varias estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados de la Tierra y satélites utilizados por un servicio diferente del servicio fijo por satélite (por ejemplo, el servicio móvil por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite, etc.).

ADD 84AGA Servicio móvil por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- entre estaciones terrenas móviles y una o varias estaciones espaciales o entre estaciones espaciales utilizadas por este servicio;
- o entre estaciones terrenas móviles por intermedio de una o varias estaciones espaciales;
- y, si así lo exige el sistema técnico utilizado, realiza el enlace entre estas estaciones espaciales y uno o varios puntos fijos determinados de la Tierra.

ADD 84AGB Servicio móvil aeronáutico por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones y dispositivos de salvamento, y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

ADD 84AGC Servicio móvil marítimo por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de barcos. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones y dispositivos de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

ADD 84AGD Servicio móvil terrestre por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas en tierra.

MOD 84AP Servicio de radiodifusión por satélite

Servicio de radiocomunicación en el cual las señales emitidas o retransmitidas por estaciones espaciales están destinadas a la recepción directa¹⁾ por el público en general.

Recepción individual (en el servicio de radiodifusión por satélite)

Recepción de las emisiones de una estación espacial de radiodifusión por satélite con instalaciones domésticas sencillas y, en particular, con antenas de pequeñas dimensiones.

84AP.1

1) En el servicio de radiodifusión por satélite el término "recepción directa" abarcará tanto la recepción individual como la recepción comunal.

Recepción comunal (en el servicio de radiodifusión por satélite)

Recepción de las emisiones de una estación espacial de radiodifusión por satélite con instalaciones receptoras que en ciertos casos pueden ser complejas y comprender antenas de mayores dimensiones que las utilizadas para la recepción individual y destinadas a ser utilizadas:

- por un grupo en un mismo lugar, o
- a través de un sistema de distribución que dé servicio a una zona limitada.

ADD 84APA Servicio de radiodeterminación por satélite

Servicio de radiocomunicación que entraña el empleo de la radiodeterminación y la utilización de una o más estaciones espaciales.

MOD 84AQ Servicio de radionavegación por satélite

Servicio de radiodeterminación por satélite que entraña el empleo de la radionavegación, incluyendo, en algunos casos, la transmisión o retransmisión de informaciones complementarias necesarias a la radionavegación.

ADD 84ASA Servicio de exploración de la Tierra por satélite

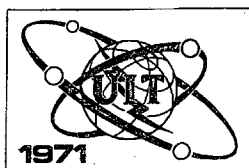
Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas y una o varias estaciones espaciales en el que:

- se obtiene información sobre las características de la Tierra y sus fenómenos naturales por medio de instrumentos a bordo de satélites de la Tierra;
- se reúne información análoga por medio de plataformas situadas en el aire o sobre la superficie de la Tierra, incluido el mar;
- dichas informaciones pueden ser distribuidas a estaciones terrenas dentro de un mismo sistema;
- pueden incluirse asimismo las señales de interrogación a las plataformas.

- MOD 84AT Servicio de meteorología por satélite
- Servicio de exploración de la Tierra por satélites con fines meteorológicos.
- ADD 84ATA Servicio de aficionados por satélites
- Servicio de radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de aficionados.
- ADD 84ATB Servicio de frecuencias patrón por satélites
- Servicio de radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de frecuencias patrón.
- MOD 84AM Servicio de investigación espacial
- Servicio de radiocomunicación que utiliza vehículos u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.
- ADD 84ACA Servicio de operaciones espaciales
- Servicio de radiocomunicación que concierne exclusivamente al funcionamiento de los vehículos espaciales, en particular el seguimiento, la telemetría y el telemando.
- Estas funciones serán normalmente realizadas dentro del servicio en el que funcione la estación espacial.
- ADD 84ACB Servicio entre satélites
- Servicio de radiocomunicaciones que establece enlaces entre satélites artificiales de la Tierra.
- MOD 69 Servicio de seguridad
- Servicio de radiocomunicación utilizado de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes sobre la superficie de la Tierra, en la atmósfera terrestre o en el espacio.

NOC	84AJ	Satélite activo
NOC	84AK	Satélite pasivo
NOC	84AW	Telemedida espacial
NOC	84AX	Telemedida espacial de mantenimiento
NOC	84AY	Telemando espacial
NOC	84AZ	Seguimiento espacial

SUP	84AH	Estación terrena de telecomunicación por satélites
SUP	84AI	Estación espacial de satélite de telecomunicación
SUP	84AN	Estación terrena de investigación del espacio
SUP	84AO	Estación espacial de investigación del espacio
SUP	84AR	Estación terrena de radionavegación por satélite
SUP	84AS	Estación espacial de satélite de radionavegación
SUP	84AU	Estación terrena de meteorología por satélites
SUP	84AV	Estación espacial de satélite de meteorología



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 299-S

7 de julio de 1971

Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

QUINTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

- Servicio de investigación espacial

Bandas de frecuencias:

13,25-13,4 Gc/s	58,2-59,0 Gc/s
13,4 -14,0 Gc/s	64 -65 Gc/s
14,0 -14,2 Gc/s	65 -66 Gc/s
14,4 -15,0 Gc/s	86 -92 Gc/s
14,4 -15,25 Gc/s	101 -102 Gc/s
15,25-15,35 Gc/s	130 -140 Gc/s
51 -52 Gc/s	182 -185 Gc/s
52 -54,25 Gc/s	230 -240 Gc/s

- Servicio de radioastronomía

Banda de frecuencias: 115,16-115,38 Gc/s

- Proyecto de Recomendación N.º 7 relativa a la protección de las observaciones radioastronómicas de la cara oculta de la Luna.

- Proyecto de Recomendación N.º 7 relativa a la futura atribución al servicio de radioastronomía de una banda cercana a 10 Mc/s.

1. Servicio de investigación espacial

Salvo las bandas que se examinan en el siguiente punto 2, el Grupo de trabajo 5B acordó unánimemente todas las disposiciones nuevas y revisadas que aparecen en el Anexo A al presente Informe.



2. Bandas de frecuencias: 13,25-13,4 Gc/s
13,4 -14 Gc/s
14 -14,2 Gc/s
14,4 -15,25 Gc/s

2.1 En relación con todas estas bandas, el Grupo acordó por gran mayoría incluir una nota similar a la número MOD 356A, pero añadiendo "a título secundario", según se indica en ADD 405BA y ADD 405BAA en el Anexo A al presente Informe.

2.2 Respecto de la banda 14,4-15,25 Gc/s, la Delegación de Francia formuló vivas reservas sobre la aplicación de las nuevas disposiciones propuestas para la Región 1, y se reservó el derecho de volver ulteriormente sobre la cuestión.

3. Banda de frecuencias: 15,25-15,35 Gc/s

El Grupo acordó por unanimidad suprimir en el Cuadro Investigación espacial y someter a la Comisión 5, para su adopción, la nueva disposición que figura en el Anexo A al presente Informe.

4. Bandas de frecuencias: 86-92 Gc/s
130-140 Gc/s
230-240 Gc/s

Aunque se aprobaron por unanimidad la mayor parte de las nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (satélites pasivos únicamente), que figuran en el Anexo A al presente Informe, en la mayoría de las bandas propuestas por encima de 40 Gc/s, se reservaron el derecho de volver ulteriormente sobre la cuestión las siguientes delegaciones:

banda 86-92 Gc/s - Reino Unido
banda 130-140 Gc/s - Francia y Reino Unido
banda 230-240 Gc/s - Francia

5. Servicio de radioastronomía - Banda de frecuencias 115,16-115,38 Gc/s

A base de una proposición de la Delegación de Estados Unidos (Documento N.º 222), el Grupo de trabajo 5B se ha declarado unánimemente de acuerdo sobre la nueva nota que figura en el Anexo B al presente Informe.

6. Proyecto de Recomendación N.º 57 relativa a la protección de las observaciones radioastronómicas de la cara oculta de la Luna

6.1 La Proposición USA/28/264, con el correspondiente Corrigendum N.º 3 al Documento N.º 28, ha sido apoyada y examinada. La Delegación de Estados Unidos aceptó la sugerencia de que una Recomendación es más apropiada que una Resolución, como se sugiere en la Proposición, y está de acuerdo en que se constituya un pequeño grupo de trabajo, bajo la presidencia del Sr. K.J. KERLING (Países Bajos), para el estudio del texto con todo detalle.

6.2 Se ha aceptado unánimemente el proyecto de Recomendación contenido en el Informe del Subgrupo de trabajo 5B-1 (Documento N.º 233), con ligeras enmiendas de redacción. Su texto se reproduce en el Anexo C al presente Informe.

6.3 El Grupo de trabajo 5B agradece vivamente al Sr. Kerling la rapidez y el éxito con que ha dirigido la labor del Subgrupo de trabajo 5B-1.

7. Proyecto de Recomendación N.º 57 relativa a la futura atribución al servicio de radioastronomía de una banda cercana a 10 Mc/s

7.1 La Proposición CAN/205/170 ha sido apoyada por los Estados Unidos y examinada. Algunas delegaciones han manifestado que no les es posible aceptar el proyecto de Recomendación, dada la congestión existente en la banda 10-15 Mc/s.

7.2 El Grupo de trabajo 5B ha acordado por gran mayoría apoyar el proyecto de Recomendación, que se reproduce en el Anexo D al presente Informe, para su adopción por la Comisión 5.

7.3 La Delegación de la U.R.S.S. se ha reservado el derecho de volver ulteriormente sobre esta cuestión, si así lo desea.

El Presidente,

B. DESTA

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O A

ADD 405BA

La banda 13,25-14,2 Gc/s puede también utilizarse a título secundario para transmisiones Tierra-espacio en el servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios ☒ existentes o en proyecto ☐, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

ADD 405BAA

La banda 14,4-15,25 Gc/s puede también utilizarse a título secundario para transmisiones espacio-Tierra en el servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios ☒ existentes o en proyecto ☐, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Gc/s		
Región 1	Región 2	Región 3
MOD 15,25-15,35	FIJO MÓVIL	

SUP 409A

SUP 409B

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
51-52	☐ AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE ☐ INVESTIGACIÓN ESPACIAL	
52-54,25	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo)	
58,2-59	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo)	
64-65	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo)	
65-66	☐ AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE ☐ INVESTIGACIÓN ESPACIAL ☐ CIENCIAS NATURALES POR SATÉLITE ☐	
86-92	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) ☐ 412I ☐	

ADD ☐ 412I ☐

Quedan prohibidas todas las transmisiones en esta banda. Está autorizada la utilización de sensores pasivos por otros servicios de radiocomunicaciones.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
101-102	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) $\angle 412I \angle$	
130-140	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) $\angle 412I \angle$	
182-185	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) $\angle 412I \angle$	
230-240	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasivo) $\angle 412I \angle$	

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O B

En virtud de acuerdos nacionales, se están efectuando en varios países observaciones en 115,271 Gc/s sobre la raya de monóxido de carbono. Al hacer asignaciones a otros servicios incluidos en el Cuadro, las administraciones deberán tener en cuenta la necesidad de proteger contra interferencias perjudiciales las observaciones de radioastronomía en la banda 115,16-115,38 Gc/s.

[/ Nota a la Comisión 7: Nota al pie del Cuadro, de aplicación mundial. /

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O C

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la protección de las observaciones radioastronómicas
de la cara oculta de la Luna

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones,
Ginebra, 1971,

Considerando

- a) Que las observaciones radioastronómicas en frecuencias inferiores a las frecuencias ionosféricas críticas y por encima de 100 Gc/s son obstaculizadas o impedidas por la absorción de la atmósfera terrestre;
- b) Que para realizar satisfactoriamente observaciones radioastronómicas es necesario la ausencia completa de interferencias;
- c) Que la cara oculta de la Luna ofrece la posibilidad única de realizar observaciones no afectadas por dicha absorción;
- d) Que la cara oculta de la Luna parece ser la zona en potencia más útil, accesible al hombre completamente libre de interferencias causadas por transmisiones terrenales;
- e) Que por cara oculta de la Luna se entiende la zona de la Luna que dista más de $23,2^\circ$ del limbo medio de la Luna visto desde el centro de la Tierra;
- f) Que las transmisiones de datos desde estaciones de observación a puntos de recogida, se efectuarán en las bandas atribuidas a este fin;

Teniendo en cuenta

La conveniencia de mantener la cara oculta de la Luna como zona de máximo valor para observaciones por los servicios de radioastronomía y de investigación espacial pasiva y, en consecuencia, tan libre como sea posible de transmisiones;

Recomienda

- 1) Que el C.C.I.R. estudie el problema de las bandas de frecuencias más adecuadas para las observaciones radioastronómicas desde la cara oculta de la Luna y prepare recomendaciones para esas bandas, así como criterios para su aplicación y protección;
- 2) Que, de conformidad con el propósito de esta Recomendación, las administraciones adopten entre tanto todas las medidas factibles para asegurar que no se causen interferencias a las observaciones radioastronómicas desde la cara oculta de la Luna y
- 3) Que las administraciones apliquen las recomendaciones que formule sobre esta cuestión el C.C.I.R. en el periodo que medie hasta la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones.

A N E X O D

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN N.º []

relativa a la futura atribución al servicio de radioastronomía de una banda cercana a los 10 Mc/s

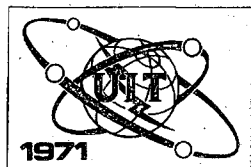
La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

- a) La necesidad que experimenta el servicio de radioastronomía de disponer de una atribución de frecuencias cerca de los 10 Mc/s, según ha expuesto el Comité interuniones para la atribución de frecuencias para la radioastronomía y la ciencia espacial (IUCAF);
- b) Que la utilización de las bandas de guarda de las frecuencias patrón no ha satisfecho las necesidades del servicio de radioastronomía en una frecuencia cercana a 10 Mc/s.
- c) Que las condiciones de propagación en las frecuencias cercanas a 10 Mc/s son tales que un transmisor, cualquiera que sea el punto de la Tierra en que opere, puede causar interferencias al servicio de radioastronomía y que por lo tanto es necesaria una atribución mundial exclusiva para las observaciones a largo plazo;
- d) Que en ocasiones se han efectuado con éxito mediciones radioastronómicas en frecuencias cercanas a los 10 Mc/s;
- e) Que, como consecuencia de la creciente utilización de cables y satélites para comunicaciones a larga distancia, cabe prever un menor empleo con este fin de las frecuencias inmediatamente superiores a 10 Mc/s;
- f) Que el IUCAF coordina las necesidades de los radioastrónomos por lo que a atribuciones de frecuencias respecta;

Recomienda

- 1) Que las administraciones consideren la posibilidad de liberar una banda de frecuencias de 50 kc/s de anchura entre 10 Mc/s y 15 Mc/s para su empleo por el servicio de radioastronomía;
- 2) Que las administraciones presten especial atención a toda Recomendación futura del IUCAF relativa a la banda específica de frecuencias entre 10 Mc/s y 15 Mc/s que necesita el servicio de radioastronomía;
- 3) Que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales considere la atribución con carácter exclusivo al servicio de radioastronomía de frecuencias en esta región del espectro.



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 300-S
10 de julio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

LISTA DE LOS DOCUMENTOS

N.º	Origen	Título	Destino
1	S.G.	Orden del día de la Conferencia	PL
2	S.G.	Prop., Símbolos etc.	PL
3	Dinamarca	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr. 1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Ruego de la Comisión del Plan para Europa y la Cuenca Mediterránea	PL
7+Corr. 1, 2	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
8	Noruega	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr. 1, 2	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australia	Prop., RR Art. 7	PL
12 (Rev.)	Canadá	Propuestas	PL
13 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 1	PL
14 (Rev.) + Corr.	Canadá	Prop., RR Art. 5	PL
15 (Rev.) + Add.	Canadá	Prop., RR Art. 7	PL
16 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9	PL
17 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9A	PL
18 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 14	PL
19 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 15	PL
20 (Rev.)	Canadá	Prop., RR Nuevo Ap. 1B	PL
21	Argentina	Prop., RR Art. 1	PL
22+Corr. 1, 2	Argentina	Prop. RR Art. 5	PL
23+Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 14	PL



N.º	Origen	Título	Destino
25 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 41	PL
26 + Corr.	Argentina	Prop., RR. Res. N.º Spa. 1	PL
27 + Add.	Argentina	Prop., RR Rec. N.º 16	PL
28+Corr.1,2,3	Estados Unidos	Propuestas	PL
Corr.1 y 2 al Corr.1 al 28	Estados Unidos	Curvas revisadas para la determinación de la distancia de coordinación en las bandas de frecuencias compartidas entre 1 y 40 Gc/s	PL
29	Japón	Prop., RR Art. 1	PL
30+Corr.1,2,3	Japón	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japón	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japón	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japón	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
34	Japón	Prop., RR Rec. N.º Spa. 7	PL
35 + Corr. 1, 2	India	Prop., RR Art. 5	PL
36	India	Prop., RR Art. 9A	PL
37	India	Prop., compartición de frecuencias	PL
38	India	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	India	Prop., RR Art. 5	PL
40	Francia	Prop., RR Art. 1	PL
41	Francia	Prop., RR Art. 5	PL
42	Francia	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	Francia	Prop., RR Art. 7	PL
44	Francia	Prop., RR Art. 9A	PL
45	Francia	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	Francia	Prop., RR App. 1B	PL
47	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
48	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
49	Países Bajos	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Lista de los documentos	-

N.º	Origen	Título	Destino
51	Reino Unido	Memorándum explicativo sobre los aspectos técnicos, administrativos y relacionados con las frecuencias de las proposiciones del Reino Unido a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
52	Reino Unido	Control de interferencias entre sistemas de satélites geoestacionarios y sistemas de satélites no sincrónicos de órbita inclinada que compartan frecuencias de las bandas del servicio de telecomunicación por satélites	FL
53	Reino Unido	Prop., RR Art. 1	PL
54 + Corr.	Reino Unido	Prop., RR Art. 5	PL
55	Reino Unido	Prop., RR Art. 7	PL
56	Reino Unido	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
57	Reino Unido	Proyecto Resolución N.º C	PL
58	S.G.	Cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Informe de la I.F.R.B.	PL
62	Nueva Zelandia	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
64 + Corr. 1 y 2	S.G.	Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Sugerencias para la organización de los trabajos de la Conferencia	PL
66	Nueva Zelandia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suecia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL

N.º	Origen	Título	Destino
69	Brasil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A y 14	PL
70	Brasil	Prop., RR Art. 1	PL
71+Corr.	Brasil	Prop., RR Art. 5	PL
72+ Corr.1,2	Brasil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brasil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brasil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brasil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brasil	Prop., RR Art. 14	PL
77	México	Proposiciones	PL
78	México	Prop., RR Art. 2	PL
79	Reino Unido	Coordinación entre sistemas de satélites geoestacionarios de telecomunicación que comparten las mismas bandas de frecuencias	PL
80	Reino Unido	Prop., RR Ap. 1A	PL
81	Reino Unido	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	China	Prop., RR Art. 1	PL
83	Francia	Ad. Prop., RR Art. 1	PL
84	Francia	Rev. Prop., RR Art. 5	PL
85	Francia	Ad. Prop., RR Art. 6	PL
86	Francia	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	Francia	Ad. Prop., RR Art. 9A	PL
88	Francia	Proposiciones relativas a la determinación de la zona de coordinación para las esta- ciones terrenas	PL
89	Francia	Proyecto de Recomendación N.º E	PL
90	Francia	Proposiciones relativas al establecimiento de planes para la radiodifusión por satélite	PL
91	S.G.	Convocación de la Conferencia	PL

N.º	Origen	Título	Destino
92	S.G.	Informe del Secretario General - Invitaciones a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
93 + Corr. + Add.	S.G.	Notificaciones a las organizaciones internacionales	PL
94+Add.1,2,3	S.G.	Situación de ciertos países en relación con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965)	PL
95	Reino Unido	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Reino Unido	Proyecto de Recomendación N.º G	PL
97	Japón	Prop., Art. 1	PL
98+Corr.1,2	Japón	Prop., Art. 5	PL
99	Japón	Prop., Art. 7	PL
100	Secretaría	Lista de los documentos	PL
101	Estados Unidos	Estudio del espectro necesario para canales del sistema internacional de radionavegación/telecomunicaciones aeronáuticas por satélite (1 535-1 660 Mc/s)	PL
102	Estados Unidos	Protección artificial de estaciones terrenas	PL
103	Estados Unidos	Documento de información - Niveles de señal detrás de la antena de una estación terrena	PL
104	México	Servicio de aficionados	PL
105	México	Investigación de los recursos de la Tierra	PL
106	México	Radiodifusión por satélites	PL
107 (Rev.)	S.G.	Programa de trabajo de la Conferencia recomendado por la reunión de jefes de delegación	PL
108	Reino Unido	Proposiciones del Reino Unido sobre la atribución al servicio móvil marítimo que utilice técnicas de comunicación espacial de frecuencias en la gama de 450 a 600 Mc/s	PL

N.º	Origen	Título	Destino
109(Rev.)	S.G.	Distribución de las proposiciones	PL
110	Chile	Proposición de enmienda de Chile a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Dirección de aeronáutica)	PL
111 + Corr.	India	Probabilidad de que las emisiones de un satélite indio geostacionario de radiodifusión que se proyecta situar a 79 grados de longitud Este causen interferencia a los receptores de enlaces por dispersión troposférica explotados en la banda de frecuencias 845-935 Mc/s en las Regiones 1 y 3	PL
112	India	Props., RR Art. 5 y 7	PL
113	UNESCO	Atribuciones de frecuencias para las telecomunicaciones espaciales	PL
114	México	Proposiciones de enmienda al Capítulo II (Frecuencias)	PL
115	Consejo Intern. de Telecom. de Prensa	Transmisión de noticias por satélite	PL
116	Secretaría	Estructura de las Comisiones	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Proyecto de Resolución N.º Spa. F	PL
118	Secretaría	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 4	Com.4
119	Argentina	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 5	Com.5
121	Brasil	Proyecto de Recomendación N.º H	PL
122(Rev.)	Com.6	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 6	Com.6
123	Rep. de India	Experimentación de un sistema de televisión por satélite (site)	PL

N.º	Origen	Título	Destino
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd.	Comentarios preliminares sobre las proposiciones relativas al servicio móvil marítimo	PL
125	Grecia	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Nota del Presidente - Categorías de los servicios y de las atribuciones	Com.5
127	Com.4	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 4	Com.4
128	Com.2	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 2 (Veri- ficación de credenciales)	Com.2
129	PL	Acta de la primera sesión plenaria	PL
130 + Corr.	Malasia	Comentarios generales sobre las propuestas relativas al Art. 5 del RR- servicio de radiodifusión por satélites	Com.5
131	Japón	Densidad admisible de flujo de poten- cia producida en la superficie de la Tierra por un satélite en el caso de que los sistemas de relevadores radio- eléctricos compartan frecuencias con los servicios espaciales en la banda 2,3-3 Gc/s	Com.4
132	Japón	Documento de información relativo a la distribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s	PL
133 + Corr.	Reino Unido	Proposiciones para la atribución de bandas de frecuencias al servicio móvil marítimo que utiliza técnicas espaciales en frecuencias del orden de 450-600 Mc/s	PL
134	I.A.T.A.	Opiniones de la I.A.T.A. sobre el Art. 5 del RR	PL
135	O.C.M.I.	Recomendaciones sobre las necesidades del servicio móvil marítimo que pue- den satisfacerse mediante técnicas de telecomunicaciones espaciales	GT 5D

N.º	Origen	Título	Destino
136	Noruega	Información complementaria del Documento N.º 8 sobre necesidades de canales radioeléctricos para el sistema internacional de telecomunicaciones marítimas por satélite	PL
137	Noruega	Modificación al número 322 del Art. 5 del RR	Com.5
138	México	Proyecto de Resolución N.º G	PL
139	Japón	Compartición de frecuencias entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos en frecuencias superiores a 15,4 Gc/s	Com.5
140	Japón	Proyecto de un sistema de relevadores radioeléctricos de 20 Gc/s, modulación numérica y gran capacidad en Japón	Com.5
141	Japón	Proyecto de Resolución N.º H	PL
142 + Add.	Com.6	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 6	Com.6
143	India	Consideraciones técnico-económicas sobre el empleo de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite en los países tropicales	Coms.4 y 5
144	Cuba	Servicio de aficionados	PL
145	Com.5	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 5 (atribución de frecuencias)	Com.5
146	GT 4A	Primer informe del GT 4A (revisión de la sección III del Art. 1)	Com.4
147	Secretaría	Nota de la Secretaría - Comunicación de la Delegación de la R.S. Checoslovaca	PL
148	Rep. de la India	Proposición de enmienda del Art. 5 del RR	Com.5
149 + Corr.	Kenya Tanzania Uganda	Observaciones generales acerca de las proposiciones relativas al Art.5 del RR	Com.5
150	Secretaría	Lista de los documentos	PL

N.º	Origen	Título	Destino
151	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D a los Grupos de trabajo 5B y 5C	GT 5B y 5C
152	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5B	GT 5B
153	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
154	Com. 2	Primer informe del Grupo de trabajo de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
155	GT 4B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B	GT 4B
156	S.G.	Presupuesto de la Conferencia	Com. de control del presupuesto
157	S.G.	Contribuciones de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas	Com. de control del presupuesto
158	S.G.	Gastos de impresión de las Actas finales	Com. 3
159	S.G.	Situación de los gastos de la Conferencia espacial en 1.º de junio de 1971	Com. de control del presupuesto
160	GT 4A	Segundo informe - Revisión de la sección I del Artículo 1	Com. 4
161	Com. 5	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 5	Com. 5
162	Rep. de Indonesia	Prop. de enmienda de la nota al pie de página 311A Spa del RR	Com. 5
163	GT 4B	Artículo 7 - Texto parcial propuesto para la sección VIII	
164	Estados Unidos y Canadá	Prop. RR, Art. 5	Com. 5

N.º	Origen	Título	Destino
165(Rev.)	Rep. de Indonesia	Reservas en cuanto al número 470BA	Com. 4
166	GT 4A	Tercer informe - Revisión de la sección IIB del Art. 1	Com. 4
167(Rev.) + Corr.	Com. 2	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
168	Estados Unidos	Recomendación N.º I	Com. 4
169	Com. 4	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 4 (Com. técnica)	Com. 4
170(Rev.)	Reino Unido	Proyecto de Resolución N.º I	GT 6A
171	Reino Unido	Medición de la relación de protección y cálculo de la interferencia para señales de televisión que afectan la recepción de televisión de modulación de amplitud y banda lateral residual en el mismo canal (sistema de televisión en color PAL de 625 líneas)	Com. 4
172+Corr.	Reino Unido	Servicios móviles aeronáutico y marítimo por satélite en la banda 1 535-1 660 Mc/s	Com. 5
173	Presidente de la Conferencia	Memorándum relativo a proposiciones presentadas por Polonia	PL
174(Rev.)	GT 4D	Primer informe del GT 4D a la Com. 4	Com. 4
175	PL	Acta de la segunda sesión plenaria	PL
176	GT 5D	Nota del GT 5D al Presidente de la Com. 5	Com. 5
177(Rev.)	GT 5B	Primer informe del GT 5B a la Com. 5	Com. 5
178	Estados Unidos	Proposiciones para la banda 2 500-2 690 Mc/s	Com. 5
179 + Corr.	Argentina	Investigación de los recursos naturales de la Tierra	PL

N.º	Origen	Título	Destino
180(Rev.)	Com. 4	Proposiciones relativas al Servicio de radiodifusión por satélites	Com. 6
181(Rev.2)	GT 5C	Primer informe del GT 5C a la Com. 5	Com. 5
182	Unión Intern. de Radioaficionados	Técnicas espaciales en el servicio de aficionados	PL
183	Argentina	Prop. RR App. 10	Com. 6
184	GT de la Com. 2	Segundo informe del Grupo de trabajo (Credenciales)	Com. 2
185(Rev.)	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C al Grupo de trabajo 5D	GT 5D
186	Sub-GT 5 Ad hoc-1	Términos y definiciones, sección IIA, Art. 1 del RR	GT 5 Ad hoc
187(Rev.)	GT 5B	Segundo informe a la Com. 5	Com. 5
188(Rev.)	Francia	Proyecto de Resolución N.º J	Com. 4
189	F.A.I.	Documento para la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
190	Australia	Prop. RR, Art. 5	GT 5E
191	GT 4B	Revisión parcial de la Recomendación N.º Spa 3	Com. 4
192	Com. 4	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Com. 4 (técnica)	Com. 4
193	GT 4D	Tercer informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4	Com. 4
194 + Corr. + Add.1, 2 (Rev.)	GT 4D	Cuarto informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4 - Proposición de nuevo Apéndice 29	Com. 4

N.º	Origen	Título	Destino
195	GT 6B	Primer informe - Revisión de los Artículos 8, 14, 15 y Artículo 1 (sección III)	Com. 6
196	GT 4B	Nota del Presidente al Grupo de trabajo 4A y a la Com. 4	Com. 4
197	Francia	Corr. a las proposiciones francesas F/41/86, F/41/87 y F/41/87A	Com. 5
198+Add.1 (Rev.)	GT 4B	Art. 7 - Prop. de texto parcial para la sección VIII	Com. 4
199	Sub-GT 5D-1	Mandato	Sub-GT 5D-1
200	Secretaría	Lista de los documentos	PL
201	C.I.T.P.	Distribución de noticias por satélite	PL
202	Sub-GT 5E-1	Primer Informe del Subgrupo de trabajo 5E-1 al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
203+Corr.	GT 5D	Primer Informe a la Comisión 5	Com. 5
204	Sub-GT 5E-2	Informe del Subgrupo de trabajo 5E-2 al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
205	Canadá	Proyecto de Recomendación N.º J	Com. 5
206	GT 4B	Nota del Presidente del GT 4B al Presidente del Grupo de trabajo 5E Informe sobre una comparación técnico-económica entre las bandas de 800, 2 500 y 12 000 Mc/s sugeridas para el servicio de radiodifusión por satélite en los países nuevos o en vías de desarrollo situados en la zona tropical	GT 5E
207	Estados Unidos	Aspectos técnicos de la compartición entre los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte y los sistemas de radiodifusión por satélites en las proximidades de 800 Mc/s	Com. 4

N.º	Origen	Título	Destino
208	Estados Unidos	Compartición geográfica entre los servicios de radiodifusión por satélite y terrena por debajo de 1 Gc/s	Com. 4
209	GT 4D	Segundo Informe a la Comisión 4	Com. 4
210	GT 4D	Quinto Informe a la Comisión 4	Com. 4
211	GT 4D	Sexto Informe a la Comisión 4	Com. 4
212	Com. 3	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 3	Com. 3
213	Sub-GT 5D-2	Mandato del Subgrupo 5D-2	Sub-GT 5D-
214	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C al Presidente de la Comisión 5	Com. 5
215	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C a los Grupos de trabajo 5A y 5D	GT 5A y 5D
216	GT 5B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 5B a los Presidentes de la Comisión 5 y del Grupo de trabajo 5A	Com. 5 y GT 5A
217	Estados Unidos	Modificación a la proposición USA/28/90	GT 5A
218 + Corr.	GT 5 Ad hoc	Primer Informe del Grupo de trabajo 5 Ad hoc a la Comisión 5	Com. 5
219	Com. 6	Carta del Presidente de la Comisión 6 al Presidente de la Conferencia	PL
220	GT 4D	Séptimo Informe del Grupo de trabajo 4D a la Comisión 4	Com. 4
221	GT 4D	Octavo Informe del Grupo de trabajo 4D a la Comisión 4	Com. 4
222	Estados Unidos	Banda de frecuencias 115,16-115,38 Gc/s - Radioastronomía	Com. 5 y GT 5B
223	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6	Com. 6

N.º	Origen	Título	Destino
224	Rep.de Filipinas	Proyecto de Recomendación N.º K	PL
225	GT 5A	Primer Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	Com. 5
226	GT 5B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 5B a los Presidentes de los Grupos de trabajo 5A y 5E	Com. 5 y GT 5A, 5B y 5E
227	Com. 4	Resumen de los debates de la Cuarta sesión de la Comisión 4	Com. 4
228	Com. de control del presupuesto	Primer Informe de la Comisión de control del presupuesto	PL
229	Estados Unidos	Distancias de coordinación para estaciones terrenas del servicio de investigación por satélite de los recursos de la Tierra	PL
230+Add.	Iraq	Observaciones generales sobre las distintas proposiciones para la atribución a varios servicios de las bandas comprendidas entre 40 Gc/s y 275 Gc/s	Com. 5
231 (Rev. 2)	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
232 (Rev.)	Estados Unidos	Prop., RR Art. 5	Com. 5
233	Sub-GT 5B-1	Informe del Subgrupo de trabajo 5B-1 al Grupo de trabajo 5B	GT 5B
234	GT 4E	Primer Informe del Grupo de trabajo 4E - Proyecto de nueva Resolución relativa a la utilización experimental de las ondas radioeléctricas por satélites de investigación ionosférica	Com. 4
235	GT 4E	Segundo Informe del Grupo de trabajo 4E - Texto propuesto para la sección IX del Artículo 7	Com. 4
236 (Rev.)	GT 5C	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
237 (Rev.)	GT 5C	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5

N.º	Origen	Título	Destino
238(Rev.)	GT 5C	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5C a la Comisión 5	Com. 5
239	GT 5D	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
240	GT 5D	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
241	GT 5D	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5D a la Comisión 5	Com. 5
242	Sub-GT 5D-3	Mandato del Grupo de trabajo 5D-3	Sub-GT 5D-3
243	Com. 4	Resumen de los debates de la quinta sesión de la Comisión 4	Com. 4
244	Suecia	Propuesta de atribución de bandas para la implantación de técnicas espaciales para el servicio móvil marítimo en la parte superior de la gama de ondas métricas y en la parte inferior de la gama de ondas decimétricas	Com. 5
245	India	Prop., RR Art. 6	Com. 5
246	Com. 2	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Comisión 2	Com. 2
247	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6 relativa a las proposiciones de Argentina N.ºs ARG/27/59 y 60	Com. 6
248	GT 5E	Primer Informe del Grupo de trabajo 5E a la Comisión 5	Com. 5
249	Com. 6	Primer Informe de la Comisión 6	PL
250	Secretaría	Lista de los documentos	PL

N.º	Origen	Título	Destino
251	GT 5 Ad hoc	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5 Ad hoc a la Comisión 5	Com. 5
252	Com. 2	Informe de la Comisión 2	PL
253	GT 4E	Tercer Informe del Grupo de trabajo 4E - Nuevo proyecto de resolución propuesto relativo a los criterios técnicos reco- mendados por el C.C.I.R. para la compar- tición de frecuencias entre los servi- cios espaciales y terrenales y entre servicios espaciales	Com. 4
254 + Corr.	GT 5A	Segundo Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5 - Bandas de frecuencias superiores a 40 Gc/s	Com. 5
255	Com. 5	Nota del Presidente de la Comisión 5 relativa a los nombres de servicios recientemente adoptados y a las expre- siones equivalentes	Com. 5
256	Com. 5	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Comisión 5	Com. 5
257 + Corr.	GT 5A y 5E	Nota de los Presidentes de los Grupos de trabajo 5A y 5E - Servicios de telecomunicación por satélite y de radiodifusión por satélite	Com. 5 GT 5A y GT 5E
258 + Add.	GT 4C	Proyecto Nuevo Apéndice 28 - Procedi- miento para el cálculo de la distancia de coordinación entre estaciones terrenas y estaciones terrenales que compartan la misma banda de frecuencias en la gama 1-40 Gc/s	GT 4C
259	GT 4E	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 4E - Proyecto de texto propuesto para inclu- sión en el artículo 41 del RR	Com. 4
260	GT 4E	Quinto Informe del Grupo de trabajo 4E	Com. 4
261	Com. 3	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 3	Com. 3
262	PL	Acta de la sesión plenaria extraordi- naria celebrada el 30 de junio de 1971	PL

N.º	Origen	Título	Destino
263	GT 4C	Cuestión planteada por el Presidente del Grupo de trabajo 4C al Presidente del Grupo de trabajo 4E	GT 4E
264	GT 5A	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5 - Bandas de frecuencias 1 435-2 690 Mc/s y 3 500-3 700 Mc/s	Com. 5
265	GT 4C	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4C referente al proyecto de recomendación relativa a la coordinación de las estaciones terrenas y a un proyecto de adición al proyecto de Recomendación Spa 3	Com. 4
266	GT 4C	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4C referente a las notas que deberán ser consideradas por la Comisión 6	Com. 6
267	Com. 4	Primer Informe de la Comisión 4	PL
268	Com. 5	Nota del Presidente de la Comisión 5 relativa a la presentación de informes que contengan enmiendas al artículo 5 del PR	Com. 5
269	GT 4C	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4C a la Comisión 4	Com. 4
270	Com. 7	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 7	Com. 7
271	Com. 4	Segundo Informe de la Comisión 4	PL
272	Canadá y Nueva Zelandia	Proposición alternativa común a la proposición CAN-USA/164/4	Com. 5
273(Rev.)	GT 5A y 5E	Informe conjunto de los Grupos de trabajo 5A y 5E a la Comisión 5	Com. 5
274	GT 4B	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4B sobre la compartición de bandas de frecuencias entre servicios espaciales y servicios terrenales en unos 2,5 Gc/s	Com. 4

N.º	Origen	Título	Destino
275	GT 4B	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4B referente al texto parcial propuesto para la Sección VIII del artículo 7 en relación con los límites de densidad de flujo de potencia de las estaciones espaciales en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2,3 y 3 Gc/s	Com. 4
276	Presidente	Memorándum del Presidente relativo a la carta que le han dirigido los Jefes de las Delegaciones de la U.R.S.S., R.S.S. de Ucrania y R.S.S. de Bielorrusia	PL
277	Grecia	Proyecto de Resolución N.º K	Com. 5
278	GT 4B	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4B sobre los límites de la densidad de flujo de potencia en la banda de frecuencias 614-790 Mc/s para el servicio de radiodifusión por satélite	Com. 4
279	GT 5B	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5B a la Comisión 5	Com. 5
280	GT 5B	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5B a la Comisión 5	Com. 5
281	GT 5E	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5E a la Comisión 5	Com. 5
282	Suecia	Nueva nota al pie en el artículo 5 del RR, 430-440 Mc/s	Com. 5
283	Com. 7	B.1	PL
284	Com. 4	Tercer Informe de la Comisión 4	PL
285	Com. 4	Proyecto de cuarto Informe de la Comisión 4	Com. 4
286	Com. 4	Informe del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6 - Proyecto de Resolución relativa a los criterios técnicos recomendados por el C.C.I.R. para la compartición de frecuencias entre los servicios espaciales y terrenales y entre servicios espaciales	Com. 6

N.º	Origen	Título	Destino
287 + Corr.	Com. 4	Resumen de los debates de la sexta sesión de la Comisión 4	Com. 4
288	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 5	Com. 5
289	Com. 4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6	Com. 6
290	Presidente	Memorándum del Presidente relativo a una carta de la Delegación de Cuba	PL
291	Reino Unido	Nueva nota propuesta relativa a la protección de las observaciones de radioastronomía en la banda 2 690-2 700 Mc/s	Com. 5
292	Com. 2	Resumen de los debates de la cuarta sesión de la Comisión 2	Com. 2
293(Rev.)	Reino Unido, Suecia y Noruega	Props. Art. 5 RR	Com. 5
294 + Corr. 1 y 2	GT 4C	Informe del Presidente del Grupo de trabajo 4C referente al proyecto de nuevo Apéndice 28 relativo al método para el cálculo de la distancia de coordinación entre estaciones terrenas y estaciones terrestres que compartan la misma banda de frecuencia en la gama 1-40 Gc/s	Com. 4
295	GT 4A	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 4A	Com. 4
296	Com. 7	B.2	PL
297	Com. 5	Resumen de los debates de la cuarta sesión de la Comisión 5	Com. 5
298	Com. 5	Primer Informe de la Comisión 5	PL
299	GT 5B	Quinto Informe del Grupo de trabajo 5B a la Comisión 5	Com. 5
300	Secretaría	Lista de los documentos	PL