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

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

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

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

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

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

REGLAMENTO
DE RADIOCOMUNICACIONES

ANEXO AL CONVENIO INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES
(ATLANTIC CITY, 1947)

REGLAMENTO ADICIONAL
DE RADIOCOMUNICACIONES

PROTOCOLO ADICIONAL

A LAS ACTAS DE LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES DE ATLANTIC CITY, 1947, FIRMADO POR LOS DELEGADOS DE LA REGIÓN EUROPEA

RECOMENDACIONES Y RESOLUCIONES

ADOPTADAS POR LA CONFERENCIA INTERNACIONAL
DE RADIOCOMUNICACIONES
(ATLANTIC CITY, 1947)

GINEBRA
SECRETARÍA GENERAL DE LA UNIÓN INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES
1949

ARCHIVES
U.I.T.
GENÈVE

FE DE ERRATAS

REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Página		*Dice*	*Léase*
18	Artículo 5 (Título)	10.500 kc/s	10.500 Mc/s
37	Núm. 157. Penúlt. línea	Junta Internacional de Frecuencias	Junta Internacional de Registro de Frecuencias
40	Núm. 164. Última línea	dicha	dichas
43	Núm. 169. Primera línea	servició	servicio
62	Núm. 247. Última línea	al	à
128	Núm. 651. Tercera línea	Pro	Por
152	Núm. 813. Cuarta línea	1.605 a 2.850	1.605 y 2.850
305	Núm. 2110. Cuarta línea	alcanzara	alcanzar a

RECOMENDACIONES Y RESOLUCIONES

Página		*Dice*	*Léase*
8	Párrafo *c)*. Última línea	además	además,

ÍNDICE

Reglamento de Radiocomunicaciones

anexo al

Convenio Internacional de Telecomunicacions

(Atlantic City, 1947)

Página

CAPÍTULO I

Artículo 1. Definiciones 1
Preámbulo 1
Sección I. Términos generales 1
Sección II. Servicios 3
Sección III. Estaciones 4
Sección IV. Características técnicas 6
Sección V Sistemas y aparatos 8

CAPÍTULO II.

Artículo 2. Denominación de las emisiones 10
Sección I. Clasificación 10
Sección II. Anchuras de banda 13
Sección III. Nomenclatura de las frecuencias 15

CAPÍTULO III. Frecuencias

Artículo 3. Reglas generales para la asignación y el empleo de las frecuencias 16
Artículo 4. Acuerdos especiales 17
Artículo 5. Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 kc/s y 10.500 Mc/s 18
Artículo 6. Disposiciones especiales relativas al empleo de las clases de emisión 59
Artículo 7. Disposiciones especiales relativas a la asignación y empleo de las frecuencias 59
Artículo 8. Protección de las frecuencias de socorro 60
Artículo 9. Disposiciones especiales relativas a servicios particulares 61
Sección I. Servicio de radiodifusión 61
Sección II. Servicio móvil aeronáutico 63
Sección III. Servicio de radionavegación aeronáutica 64
Sección IV. Servicio móvil marítimo 64
Sección V. Servicio fijo 66

Página

CAPÍTULO IV. Notificación y registro de frecuencias. Junta Internacional de Registro de Frecuencias

Artículo 10. Disposiciones generales 68

Artículo 11. Reglas para el funcionamiento de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias 71

Sección I. Preámbulo 71
Sección II. Notificación de las asignaciones de frecuencia 72
Sección III. Procedimiento para el examen de las fichas de notificación 74
Sección IV. Inscripción de las asignaciones de frecuencia 75
Sección V. Revisión de las inscripciones 77
Sección VI. Cancelación de las inscripciones de frecuencias 78
Sección VII. Estudios y recomendaciones 79
Sección VIII. Comunicación de documentos 80

Artículo 12. Reglamento interno de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias 80

CAPÍTULO V. Interferencias y medidas para impedirlas

Artículo 13. Interferencias y ensayos 83

Sección I. Interferencias generales 83
Sección II. Interferencias industriales 83
Sección III. Casos especiales de interferencia 84
Sección IV. Ensayos 84
Sección V. Identificación de las emisiones 84

Artículo 14. Procedimiento a seguir en caso de interferencia 85

Artículo 15. Informes de infracción 86

CAPÍTULO VI. Disposiciones técnicas relativas a los aparatos y a las emisiones

Artículo 16. Selección de aparatos 87

Artículo 17. Calidad de las emisiones 87

Artículo 18. Servicio internacional de observación y comprobación 88

CAPÍTULO VII. Identificación de las estaciones

Artículo 19. Distintivos de llamada 91

Sección I. Asignación y notificación 91
Sección II. Distribución de las series internacionales 92
Sección III. Composición de los distintivos de llamada 94

CAPÍTULO VIII.

Artículo 20. Documentos de servicio 99

CAPÍTULO IX.

Artículo 21. Secreto 104

CAPÍTULO X.

Artículo 22. Licencias 105

Página

CAPÍTULO XI. Inspección de las estaciones móviles. Certificados de operador de estación de barco y de estación de aeronave

Artículo 23. Inspección de las estaciones móviles 106

Artículo 24. Certificados de operador de estación de barco y de estación de aeronave 107

Sección I. Disposiciones generales 107
Sección II. Clases y categorías de certificados 109
Sección III. Condiciones para la obtención del certificado de operador ... 110
Sección IV. Período de prácticas 116

CAPÍTULO XII. Personal de las estaciones móviles

Artículo 25. Clase y número mínimo de operadores en las estaciones de barco y de aeronave 117

Artículo 26. Autoridad del capitán 118

CAPÍTULO XIII. Condiciones de funcionamiento de los servicios móviles

Artículo 27. Estaciones de aeronave y estaciones aeronáuticas 119

Artículo 28. Condiciones que deben reunir las estaciones móviles 120

Sección I. Disposiciones generales 120
Sección II. Estaciones de barco 120
Sección III. Estaciones de aeronave 122
Sección IV. Estaciones a bordo de embarcaciones, balsas y botes de salvamento 123

Artículo 29. Procedimiento general radiotelegráfico en los servicios móviles, marítimo y aeronáutico 123

Sección I. Disposiciones generales 123
Sección II. Operaciones preliminares 124
Sección III. Llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico 125
Sección IV. Despacho del tráfico 129
Sección V. Fin del tráfico y del trabajo 130
Sección VI. Duración y control del trabajo 132
Sección VII. Ensayos 132

Artículo 30. Llamadas 132

Artículo 31. Llamada general «a todas las estaciones» 135

Artículo 32. Llamada a varias estaciones sin petición de respuesta..... 136

Artículo 33. Utilización de las frecuencias en los servicios radiotelegráficos móviles marítimo y aeronáutico 136

Sección I. Restricciones 136
Sección II. Bandas comprendidas entre 405 y 535 kc/s 137

Página

Sección III. Bandas comprendidas entre 90 y 160 kc/s 141
Sección IV. Bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s 142
Sección V. Bandas comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s 142
Sección VI. Servicio móvil aeronáutico 150

Artículo 34. Radiotelefonía en el servicio móvil marítimo 151

Sección I. Disposiciones generales 151
Sección II. Bandas de frecuencias comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s 152
Sección III. Bandas de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s 154
Sección IV. Banda de frecuencias de 152-162 Mc/s 154

Artículo 35. Horarios de las estaciones de los servicios móviles marítimo y aeronáutico 155

Sección I. Preámbulo 155
Sección II. Estaciones costeras 155
Sección III. Estaciones aeronáuticas 156
Sección IV. Estaciones de barco 156
Sección V. Estaciones de aeronave 158

CAPÍTULO XIV. Socorro, señales de alarma, de urgencia y de seguridad

Artículo 36. Instalaciones de emergencia (reserva) e instalaciones de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento 159

Artículo 37. Señal y tráfico de socorro. Señales de alarma, urgencia y seguridad 160

Sección I. Disposiciones generales 160
Sección II. Frecuencias que deberán emplearse para fines de socorro 160
Sección III. Señal de socorro 161
Sección IV. Llamada de socorro 161
Sección V. Mensaje de socorro 162
Sección VI. Tráfico de socorro 165
Sección VII. Acuse de recibo de un mensaje de socorro 166
Sección VIII. Repetición de una llamada o de un mensaje de socorro .. 167
Sección IX. Señal de alarma 168
Sección X. Señal de urgencia 170
Sección XI. Señal de seguridad 171

CAPÍTULO XV. Radiotelegramas

Artículo 38. Orden de prelación de las comunicaciones en el servicio móvil ... 173

Artículo 39. Indicación de la estación de origen de los radiotelegramas 173

Artículo 40. Curso de los radiotelegramas 174

Artículo 41. Contabilidad de los radiotelegramas 175

Sección I. Establecimiento de las cuentas 175
Sección II. Intercambio, verificación y liquidación de las cuentas 179
Sección III. Período de conservación de los archivos de contabilidad 182

Página

CAPÍTULO XVI. Estaciones y servicios diversos

Artículo 42. Estaciones de aficionado 183
Artículo 43. Estaciones experimentales 184
Artículo 44. Servicio de radiolocalización 185
Sección I. Disposiciones generales 185
Sección II. Servicio de las estaciones radiogoniométricas 186
Sección III. Servicio de las estaciones de radiofaro 187
Artículo 45. Servicios especiales 188
Sección I. Meteorología 188
Sección II. Señales horarias. Avisos a los navegantes marítimos 190

CAPÍTULO XVII.

Artículo 46. Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.) 191

CAPÍTULO XVIII.

Artículo 47. Entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones 194
Fórmula final y firmas 194-216

Apéndices al Reglamento de Radiocomunicaciones

(Atlantic City, 1947)

Primera serie

Apéndice 1.

Modelo de ficha para la notificación a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias de la asignación de una frecuencia a una estación fija, terrestre, de radiodifusión, terrestre de radionavegación o de emisión de frecuencias contrastadas 217

Apéndice 2.

Informe sobre una irregularidad o sobre una infracción al Convenio de Telecomunicaciones o a los Reglamentos de Radiocomunicaciones 220

Apéndice 3.

Cuadro de las tolerancias de frecuencia 223

Apéndice 4.

Cuadro de tolerancias para la intensidad de las armónicas y de las emisiones parásitas 228

Apéndice 5.

Bandas de frecuencias requeridas por ciertos tipos de radiocomunicaciones 229

Página

Apéndice 6.

Documentos de servicio 234
Lista I. Lista internacional de frecuencias 234
Lista II. Nomenclátor de las estaciones fijas 235
Lista III. Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión 235
Lista IV. Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco 237
Lista V. Nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave 241
Lista VI. Nomenclátor de las estaciones de radiolocalización 242
Lista VII. Nomenclátor de las estaciones de servicios especiales 244
Estadística general de radiocomunicaciones 246

Apéndice 7.

Símbolos empleados en los documentos de servicio 247

Apéndice 8.

Documentos de que deben estar provistas las estaciones de barco y de aeronave 249
Sección I. Estaciones de los barcos provistos obligatoriamente de una instalación radiotelegráfica 249
Sección II. Las demás estaciones radiotelegráficas de barco 250
Sección III. Estaciones de barco equipadas únicamente para la radiotelefonía 250
Sección IV. Estaciones de barco equipadas con varias instalaciones 250
Sección V. Estaciones de aeronave 250

Apéndice 9.

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse en las radiocomunicaciones 251
Sección I. Código Q 251
Sección II. Abreviaturas y señales diversas 270

Apéndice 10.

Frecuencias asignables a las estaciones radiotelegráficas de barco que utilizan las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s 273

Apéndice 11.

Procedimiento en el servicio radiotelefónico móvil 274

Apéndice 12.

Recomendación relativa a la determinación de los canales radiotelefónicos bilaterales en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s 276

Página

Apéndice 13.

Horas de servicio de las estaciones de barco clasificadas en la segunda categoría 278
Sección I. Cuadro 278
Sección II. Gráfico 280

Apéndice 14.

Modelo de formulario para la contabilidad de los radiotelegramas 281

Apéndice 15.

Procedimiento para obtener marcaciones radiogoniométricas y posiciones 282
Sección I. Instrucciones generales 282
Sección II. Reglas de procedimiento 283

Apéndice 16.

Mapa de las regiones definidas en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias 286

Segunda serie

Apéndice A.

Estudios sobre la propagación radioeléctrica 287

Apéndice B.

Transmisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias 287

Apéndice C.

Servicio internacional de observación y comprobación de las emisiones ... 288

Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones

Artículo primero. Aplicación de los Reglamentos Telegráfico y Telefónico a las radiocomunicaciones 290

Artículo 2. Dirección de los radiotelegramas 290

Artículo 3. Hora de depósito de los radiotelegramas 291

Artículo 4. Tasas de los radiotelegramas 292
Sección I. Disposiciones generales. Radiotelegramas a tarifa plena 292
Sección II. Radiotelegramas a tarifa reducida 296

Artículo 5. Cartas radiomarítimas y cartas radioaéreas 298

Artículo 6. Radiotelegramas especiales. Indicaciones de servicio tasadas 301

Artículo 7. Período de retención de los radiotelegramas en las estaciones terrestres 302
Sección I. Radiotelegramas con destino a barcos en alta mar 302
Sección II. Radiotelegramas destinados a las aeronaves en vuelo 305

Página

Artículo 8. Recepción dudosa. Transmisión por «ampliación». Radiocomunicaciones a gran distancia 306

Artículo 9. Retransmisión por estaciones del servicio móvil 308

Sección I. Retransmisión a petición del expedidor 308

Sección II. Retransmisión de oficio 309

Artículo 10. Aviso de no entrega 309

Artículo 11. Radiotelegramas procedentes de aeronaves o destinados a aeronaves 310

Artículo 12. Radiocomunicaciones para múltiples destinatarios 310

Artículo 13. Entrada en vigor del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones 310

Fórmula final y firmas 311

Protocolo adicional a las Actas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, firmado por los delegados de la Región europea

Necesidad de una nueva Conferencia Regional Europea de Radiodifusión 312

Ruego al Gobierno de Dinamarca para que la convoque 312

Mandato de la Comisión de los ocho países 313

Fórmula final y firmas 313-323

Documento anexo al Protocolo adicional:

Normas para la Conferencia Regional Europea de Radiodifusión 324

Reserva de la Delegación de la U.R.S.S., en relación con el Protocolo adicional 331

REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

anexo al

Convenio Internacional de Telecomunicaciones

(Atlantic City, 1947)

CAPÍTULO I

ARTÍCULO 1

Definiciones

Preámbulo

1 Las definiciones que figuran en este artículo se refieren a términos empleados en los Reglamentos anexos al Convenio Internacional de Telecomunicaciones y a la ejecución de los servicios correspondientes, sin que sean necesariamente aplicables en otros casos.

Sección I. Términos generales

2 *Telecomunicación:* Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

3 *Red general de vías de telecomunicación:* El conjunto de las vías de telecomunicación abiertas a la correspondencia pública, con exclusión de las vías de telecomunicación del servicio móvil.

4 *Radiocomunicación:* Toda telecomunicación por medio de las ondas hertzianas.

5 *Ondas hertzianas:* Ondas electromagnéticas de frecuencia comprendida entre 10 kc/s y 3.000.000 de Mc/s.

6 *Radioelectricidad:* Término general que se aplica al empleo de las ondas hertzianas (El adjetivo correspondiente es « radioeléctrico »).

7 *Telegrafía:* Sistema de telecomunicación para la transmisión de escritos por medio de un código de señales.

8 *Telefonía:* Sistema de telecomunicación para la transmisión de la palabra o, en algunos casos, de otros sonidos.

9 *Televisión:* Sistema de telecomunicación para la transmisión de imágenes transitorias de objetos fijos o móviles.

10 *Facsímile:* Sistema de telecomunicación para la transmisión de imágenes fijas, destinadas a la recepción en forma permanente.

11 *Radiolocalización:* Determinación de una posición o de una dirección, por medio de la propiedad de propagación rectilínea, a velocidad constante, de las ondas hertzianas.

12 *Radionavegación:* Radiolocalización que se emplea en la navegación solamente para determinar una posición o dirección, o para señalar la presencia de obstáculos.

13 *Detección electromagnética « Radar »:* Sistema de radiolocalización en el cual la transmisión y la recepción se efectúan en el mismo punto, y que utiliza las propiedades de reflexión o de retransmisión de los objetos para determinar la posición de éstos.

14 *Detección electromagnética primaria « Radar primario »:* Detección electromagnética que utiliza solamente la reflexión.

15 *Detección electromagnética secundaria « Radar secundario »:* Detección electromagnética que utiliza una retransmisión automática en la misma frecuencia radioeléctrica o en una frecuencia distinta.

16 *Radiogoniometría:* Radiolocalización en la que únicamente se determina la dirección de una estación por medio de sus emisiones.

17 *Telegrama:* Escrito destinado a su transmisión por telegrafía; este término comprende, asimismo, el radiotelegrama, a menos que se especifique lo contrario.

18 *Radiotelegrama:* Telegrama cuyo origen o destino es una estación móvil, transmitido, en todo o parte de su recorrido, por las vías de radiocomunicación de un servicio móvil.

Sección II. Servicios

19 *Servicio fijo:* Un servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados.

20 *Servicio fijo aeronáutico:* Un servicio fijo destinado a la transmisión de informaciones relativas a la navegación aérea y a la preparación y seguridad de los vuelos.

Servicio de radiodifusión:

21 *a)* Un servicio de radiocomunicación que efectúa emisiones destinadas a la recepción directa por el público en general.

22 *b)* Este servicio puede comprender emisiones sonoras, emisiones de televisión o de facsímiles u otras clases de emisiones.

23 *Servicio móvil:* Un servicio de radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones terrestres, o entre estaciones móviles.

24 *Servicio móvil marítimo:* Un servicio móvil entre estaciones de barco y estaciones costeras, o entre estaciones de barco.

25 *Servicio móvil aeronáutico:* Un servicio móvil entre estaciones de aeronave y estaciones aeronáuticas, o entre estaciones de aeronave. [1)]

26 *Servicio móvil terrestre:* Un servicio móvil entre estaciones de base y estaciones móviles terrestres, o entre estaciones móviles terrestres.

27 *Servicio de radiolocalización:* Un servicio que entraña el empleo de la radiolocalización.

28 *Servicio de radionavegación:* Un servicio de radiolocalización que entraña el empleo de la radionavegación.

29 *Servicio de radionavegación marítima:* Un servicio de radionavegación destinado a los barcos.

30 *Servicio de radionavegación aeronáuica:* Un servicio de radionavegación destinado a las aeronaves.

25.1 [1)] En lo que concierne a la correspondencia pública, véase el número 255.

31 *Servicio de aficionados:* Un servicio de instrucción individual, de intercomunicación y de estudios técnicos efectuado por aficionados, esto es, por personas debidamente autorizadas que se interesan en la radiotecnia con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro.

32 *Servicio auxiliar de la meteorología:* Un servicio de emisión de señales radioeléctricas especiales destinadas únicamente a las observaciones y sondeos meteorológicos, incluídos los de carácter hidrológico.

33 *Servicio de frecuencias contrastadas:* Un servicio de radiocomunicación que asegura, con alta y conocida precisión, la emisión de frecuencias contrastadas determinadas, destinadas a la recepción general.

34 *Servicio especial:* Un servicio no definido en otro lugar del presente artículo, destinado exclusivamente a satisfacer necesidades determinadas de interés general y no abierto a la correspondencia pública.

Sección III. Estaciones

Estación:

35 *a)* Un transmisor, o un receptor, o una combinación de transmisores y receptores, con las instalaciones accesorias precisas para asegurar un servicio de radiocomunicación determinado.

36 *b)* Las estaciones se clasifican según el servicio que efectúan de manera permanente o temporal.

37 *Estación fija:* Una estación del servicio fijo.

38 *Estación fija aeronáutica:* Una estación del servicio fijo aeronáutico.

39 *Estación de radiodifusión:* Una estación del servicio de radiodifusión.

40 *Estación terrestre:* Una estación del servicio móvil no destinada a funcionar en movimiento.

41 *Estación costera:* Una estación terrestre del servicio móvil marítimo que asegura un servicio con las estaciones de barco.

42 *Estación aeronáutica:* Una estación terrestre del servicio móvil aeronáutico que asegura un servicio con las

estaciones de aeronave. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada a bordo de un barco.

43 *Estación de base:* Una estación terrestre del servicio móvil terrestre que asegura un servicio con estaciones móviles terrestres.

44 *Estación móvil:* Una estación de un servicio móvil destinada a ser utilizada en movimiento, o mientras está detenida en puntos no determinados.

45 *Estación de barco:* Una estación móvil del servicio móvil marítimo instalada a bordo de un barco no amarrado de manera permanente.

46 *Estación de aeronave:* Una estación móvil instalada a bordo de cualquier clase de aeronave y sometida en todo momento al control humano.

47 *Estación móvil terrestre:* Una estación móvil del servicio móvil terrestre que puede cambiar de lugar dentro de los límites geográficos de un pais o de un continente.

48 *Estación de radiolocalización:* Una estación del servicio de radiolocalización.

49 *Estación de radionavegación:* Una estación del servicio de radionavegación.

50 *Estación terrestre de radionavegación:* Una estación del servicio de radionavegación no destinada a ser utilizada en movimiento.

51 *Estación móvil de radionavegación:* Una estación del servicio de radionavegación destinada a ser utilizada en movimiento, o mientras está detenida en puntos no determinados.

52 *Estación radiogoniométrica:* Una estación de radiolocalización destinada a determinar únicamente la dirección de otras estaciones por medio de las emisiones de éstas.

53 *Estación de radiofaro:* Una estación de radionavegación cuyas emisiones permiten a una estación móvil determinar su posición o su dirección con relación a la estación de radiofaro.

54 *Estación de frecuencias contrastadas:* Una estación del servicio de frecuencias contrastadas.

55 *Estación experimental:* Una estación que utiliza las ondas hertzianas para efectuar experimentos que pueden contribuir al progreso de la ciencia o de la técnica. En esta definición no se incluye a las estaciones de aficionados.

56 *Estación de aficionado:* Una estación del servicio de aficionados.

Sección IV. Características técnicas

57 *Frecuencia asignada a una estación:* La frecuencia que coincide con el centro de la banda de frecuencias en la que la estación está autorizada a funcionar. Esta frecuencia no tiene que corresponder necesariamente a una frecuencia de la emisión.

58 *Anchura de banda ocupada por una emisión:* La banda de frecuencias que comprende el 99% de la potencia total radiada, ampliada de tal modo que abarque toda frecuencia discreta a la que corresponda, por lo menos, el 0,25% de la potencia total radiada.

59 *Tolerancia de frecuencia:* La tolerancia de frecuencia, expresada en porcentaje o en ciclos por segundo, es la separación máxima admisible, con relación a la frecuencia de referencia [1], de la frecuencia característica correspondiente de una emisión; la frecuencia de referencia puede diferir de la frecuencia asignada a una estación en una cantidad fija y especificada.

59.1 [1] El concepto de frecuencia de referencia se hace necesario con la aparición de numerosas clases de emisiones nuevas, como por ejemplo, las emisiones en banda lateral única y las emisiones por canales múltiples. Esta frecuencia de referencia es simplemente una frecuencia elegida por razones de comodidad. De hecho, la emisión comprende frecuencias características de la emisión misma (por ejemplo, la frecuencia portadora propiamente dicha, o una frecuencia particular en una banda lateral), por oposición a la frecuencia asignada y a la frecuencia de referencia, que bien pueden considerarse como simples números. El fin que se persigue, habida cuenta de las cualidades físicas de los aparatos, es la constante coincidencia de una de esas frecuencias características con la frecuencia de referencia. Esta frecuencia característica es la que se considera como correspondiente a la frecuencia de referencia. La tolerancia de frecuencia es la separación máxima admisible entre estas dos frecuencias, esto es: la frecuencia de referencia, que es un simple número, y la frecuencia característica correspondiente, que forma materialmente parte de la emisión.

60 *Potencia de un transmisor:*

a) Salvo indicación en contrario, se utilizará solamente la definición de la « potencia de cresta de un transmisor radioeléctrico », que es la siguiente :

61 *Potencia de cresta de un transmisor radioeléctrico:* La media, en condiciones normales de funcionamiento, de la potencia suministrada a la antena durante un ciclo de alta frecuencia, en la cresta más elevada de la envolvente de modulación.

62 *b)* En los casos en que, dada la clase de la emisión, la primera definición no sea suficiente para caracterizar completamente las propiedades prácticas de aquélla, podrá utilizarse, además, la siguiente definición de la « potencia media de un transmisor radioeléctrico ».

63 *Potencia media de un transmisor radioeléctrico:* La media de la potencia enviada a la antena en funcionamiento normal, tomada durante un tiempo suficientemente largo comparado con el período correspondiente a la frecuencia más baja que se encuentre en la modulación real. [1]

64 *c)* Cuando en el texto no figuren las palabras « potencia de cresta » o « potencia media », el número correspondiente a la potencia de cresta debe ir seguido de la letra « p », y el de la potencia media, por la letra « m ».

65 *Ganancia de una antena:* La ganancia de una antena en una dirección dada es la relación, expresada en decibeles, entre el cuadrado de la intensidad del campo irradiado en esa dirección por la antena considerada [2] y el cuadrado de la intensidad del campo irradiado, en su plano medio, por una antena ideal de media onda aislada en el espacio, medido el campo a una distancia suficientemente grande de la antena. Se supone que las potencias de alimentación de la antena real y de la antena ideal de media onda son las mismas.

63.1 [1] En general, se tomará un tiempo de 1/10 de segundo aproximadamente, durante el cual la potencia media se halla en su máximo.

65.1 [2] Salvo indicación en contrario, la cifra dada para la ganancia de una antena designa la ganancia en la dirección de su haz principal.

66 *Coeficiente de directividad de una antena:* El coeficiente de directividad de una antena [1] en una dirección dada, es la relación, expresada en decibeles, entre el cuadrado de la intensidad del campo irradiado en esa dirección y la media de los cuadrados de las intensidades de los campos irradiados en todas las direcciones del espacio, medidos los campos a una distancia suficientemente grande.

Diagrama de directividad de una antena:

67 *a)* El diagrama de directividad de una antena es la representación gráfica de la ganancia de esta antena en las diferentes direcciones del espacio.

68 *b)* El diagrama de directividad horizontal de una antena es la representación de la ganancia en las diferentes direcciones del plano horizontal o, en caso necesario, en las diferentes direcciones de un plano ligeramente inclinado sobre la horizontal.

69 *Interferencia perjudicial:* Toda irradiación o inducción que compromete el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de un servicio de seguridad [2], o que perturba o interrumpe repetidamente un servicio de radiocomunicación que funciona de acuerdo con el presente Reglamento.

Sección V. Sistemas y aparatos

70 *Sistema de aterrizaje con instrumentos:* Un sistema de radionavegación destinado a facilitar el aterrizaje de las aeronaves y que proporciona la orientación lateral y vertical, con indicación, inclusive, de la distancia hasta el punto óptimo de aterrizaje.

71 *Radiobaliza de impulsos (Racon):* Un aparato de radionavegación que emite, ya sea automáticamente o en respuesta a la recepción de una señal particular, una señal radioeléctrica de impulsos, de características determinadas.

66.1 [1] Salvo indicación en contrario, la cifra dada para el coeficiente de directividad de una antena designa el coeficiente de directividad en la dirección de su haz principal. Cuando no sea necesario tener en cuenta las pérdidas en la antena y en el suelo, el coeficiente de directividad anteriormente definido es superior en 2,15 decibeles a la ganancia de la antena que se define en el número 65.

69.1 [2] Se considera como servicio de seguridad todo servicio de radiocomunicación cuyo funcionamiento está directamente relacionado, de manera permanente o temporal, con la seguridad de la vida humana o con la salvaguardia de bienes.

72 *Baliza pasiva de código:* Objeto destinado a reflejar las ondas hertzianas, con propiedades de reflexión variables de acuerdo con un código determinado, para producir una indicación en un receptor de detección electromagnética (Radar).

73 *Radiosonda:* Transmisor radioeléctrico automático del servicio auxiliar de la meteorología, que suele instalarse en una aeronave, globo libre, paracaídas o cometa, y que transmite datos meteorológicos.

CAPÍTULO II

ARTÍCULO 2

Denominación de las emisiones

74 § 1. Las emisiones se denominan de acuerdo con su clasificación y con la anchura de la banda de frecuencias que ocupan.

Sección I. Clasificación

75 § 2. Las emisiones se clasifican y simbolizan con arreglo a las características siguientes:

(1) Tipo de modulación
(2) Tipo de transmisión
(3) Características suplementarias.

			Símbolo
76	§ 3. (1)	Tipos de modulación:	
		a) Amplitud	A
		b) Frecuencia (o fase)	F
		c) Impulso	P
77	(2)	Tipos de transmisión:	
		a) Ausencia de toda modulación destinada a transmitir información	0
		b) Telegrafía sin modulación por audiofrecuencia	1
		c) Telegrafía por manipulación de una audiofrecuencia de modulación o de audiofrecuencias de modulación, o por manipulación de la emisión modulada (caso particular: emisión modulada no manipulada)	2
		d) Telefonía	3
		e) Facsímile	4
		f) Televisión	5
		g) Transmisiones complejas y casos no comprendidos en la precedente clasificación	9

78 (3) Características suplementarias :

a) Doble banda lateral, onda portadora completa (ninguno)

b) Banda lateral única, onda portadora reducida a

c) Dos bandas laterales independientes, onda portadora reducida b

d) Otras emisiones, onda portadora reducida c

e) Impulso, amplitud modulada d

f) Impulso, anchura modulada e

g) Impulso, fase (o posición) modulada f

79 § 4. *Nota :* Por excepción a los principios enunciados, las ondas amortiguadas se designan por B

80 § 5. En el cuadro siguiente se detalla la clasificación de las emisiones :

Tipo de modulación	Tipo de transmisión	Características suplementarias	Símbolo
Modulación de amplitud	Ausencia de toda modulación	—	A0
	Telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación « por interrupción de portadora »)	—	A1
	Telegrafía por manipulación de una audiofrecuencia de modulación o de audiofrecuencias de modulación, o por manipulación de la emisión modulada (caso particular : emisión modulada no manipulada)	—	A2
	Telefonía	Doble banda lateral, onda portadora completa	A3
		Banda lateral única, onda portadora reducida	A3a

Tipo de modulación	Tipo de transmisión	Características suplementarias	Símbolo
		Dos bandas laterales independientes, onda portadora reducida	A3b
	Facsímile	—	A4
	Televisión	—	A5
	Transmisiones complejas y casos no previstos anteriormente	—	A9
	Transmisiones complejas	Onda portadora reducida	A9c
Modulación de frecuencia (o de fase)	Ausencia de toda modulación	—	F0
	Telegrafía sin modulación por una audiofrecuencia (manipulación por desviación de frecuencia)	—	F1
	Telegrafía por manipulación de una audiofrecuencia de modulación o de audiofrecuencias de modulación, o por la manipulación de la emisión modulada (caso particular : emisión modulada por una audiofrecuencia, no manipulada)	—	F2
	Telefonía	—	F3
	Facsímile	—	F4
	Televisión	—	F5
	Transmisiones complejas y casos no previstos anteriormente	—	F9
Modulación por impulsos	Ausencia de toda modulación destinada a transmitir información	—	P0

Tipo de modulación	Tipo de transmisión	Características suplementarias	Símbolo
	Telegrafía sin modulación por una audiofrecuencia	—	P1
	Telegrafía por manipulación de una audiofrecuencia de modulación o de audiofrecuencias de modulación, o por la manipulación del impulso modulado (caso particular: impulso modulado no manipulado)	Amplitud del impulso modulado en audiofrecuencia o audiofrecuencias	P2d
		Audiofrecuencia o audiofrecuencias que modulan la anchura del impulso	P2e
		Audiofrecuencia o audiofrecuencias que modulan la fase (o la posición del impulso)	P2f
	Telefonía	Modulación en amplitud	P3d
		Modulación en anchura	P3e
		Modulación en fase (o en posición)	P3f
	Transmisiones complejas y casos no previstos anteriormente	—	P9

Sección II. Anchuras de banda

81 § 6. Cuando se precisa la denominación completa de una emisión, se coloca delante del símbolo característico de

la clase de la emisión que se especifica en el cuadro precedente, un número indicativo de la anchura en kilociclos por segundo de la banda de frecuencias ocupada por la emisión (Véase el número **58**).

82 § 7. Los números indicativos de las anchuras de banda inferiores a 10 kilociclos por segundo tendrán como máximo dos cifras significativas después de la coma.

83 § 8. Las anchuras de banda necesarias para las diferentes clases de emisión se indican en el apéndice 5.

84 § 9. El cuadro que a continuación se inserta ofrece algunos ejemplos de denominación de emisiones.

Naturaleza de la emisión	Denominación
1. Telegrafía, 25 palabras por minuto, código internacional Morse, onda portadora modulada únicamente por la manipulación	0,1 A1
2. Telegrafía, frecuencia de modulación de 525 c/s, 25 palabras por minuto, código internacional Morse, onda portadora y frecuencia de modulación manipuladas, o sólo la frecuencia de modulación manipulada	1,15 A2
3. Telefonía por modulación de amplitud, frecuencia de modulación máxima 3.000 c/s, doble banda lateral, onda portadora completa	6 A3
4. Telefonía por modulación de amplitud, frecuencia de modulación máxima 3.000 c/s, banda lateral única, onda portadora reducida	3 A3a
5. Telefonía por modulación de amplitud, frecuencia de modulación máxima 3.000 c/s, dos bandas laterales independientes, onda portadora reducida	6 A3b
6. Televisión de banda lateral parcial (una banda lateral parcialmente suprimida), onda portadora completa (comprendido un canal de sonido a modulación de frecuencia)	6.000 A5, F3
7. Telefonía por modulación de frecuencia, frecuencia de modulación 3.000 c/s, desviación de 20.000 c/s	46 F3
8. Telefonía por modulación de frecuencia, frecuencia de modulación 15.000 c/s, desviación de 75.000 c/s	180 F3
9. Impulsos de un microsegundo no modulados, suponiendo para K un valor de 5 (Véase el apéndice 5)	10.000 P0

Sección III. Nomenclatura de las frecuencias

85 § 10. Las frecuencias se expresan en kilociclos por segundo (kc/s) hasta 30.000 kc/s inclusive, y en megaciclos por segundo (Mc/s), por encima de esta frecuencia.

Subdivisión de las frecuencias	Gama de frecuencias	Subdivisión métrica
VLF (Muy bajas frecuencias)	Inferiores a 30 kc/s	Ondas miriamétricas
LF (Bajas frecuencias)	30 a 300 kc/s	Ondas kilométricas
MF (Frecuencias medias)	300 a 3.000 kc/s	Ondas hectométricas
HF (Altas frecuencias)	3.000 a 30.000 kc/s	Ondas decamétricas
VHF (Muy altas frecuencias)	30.000 kc/s a 300 Mc/s	Ondas métricas
UHF (Frecuencias ultraaltas)	300 a 3.000 Mc/s	Ondas decimétricas
SHF (Frecuencias supraaltas)	3.000 a 30.000 Mc/s	Ondas centimétricas
EHF (Frecuencias extremamente altas)	30.000 a 300.000 Mc/s	Ondas milimétricas

CAPÍTULO III

Frecuencias

ARTÍCULO 3

Reglas generales para la asignación y el empleo de las frecuencias

86 § 1. Los países Miembros de la Unión adheridos al presente Reglamento se comprometen a atenerse, al proceder a la asignación de frecuencias a las estaciones que, por su propia naturaleza, pueden causar interferencias perjudiciales en los servicios asegurados por las estaciones de los demás países, a las prescripciones del cuadro de distribución de las bandas de frecuencias, así como a las demás disposiciones de este capítulo.

87 § 2. Las frecuencias así asignadas serán elegidas de tal modo que no puedan producir interferencia perjudicial en los servicios asegurados por estaciones que utilicen frecuencias asignadas de conformidad con las prescripciones del presente capítulo, y que disfruten de una protección internacional contra las interferencias perjudiciales, en las condiciones enunciadas en el artículo 11.

88 § 3. Un país Miembro de la Unión no podrá asignar a una estación frecuencia alguna, sin ajustarse al cuadro de distribución de las bandas de frecuencias y a las demás prescripciones de este Reglamento, salvo con la condición expresa de que de ello no resulten interferencias perjudiciales para ningún servicio asegurado por estaciones que funcionen de acuerdo con las disposiciones del Convenio y del presente Reglamento.

89 § 4. Las estaciones de un servicio utilizarán frecuencias suficientemente distanciadas de los límites de la banda destinada a este servicio para no causar interferencias perjudiciales en los servicios a que se hayan asignado las bandas adyacentes.

90 § 5. Cuando una banda de frecuencias esté asignada a servicios diferentes de regiones o subregiones adyacentes,

el funcionamiento de esos servicios se basará en la igualdad de derechos. Por consiguiente, las estaciones de cada servicio, en una de estas regiones o subregiones, funcionarán de tal manera que no causen interferencias perjudiciales en los servicios de las demás regiones o subregiones.

ARTÍCULO 4

Acuerdos especiales

91 § 1. Dos o más países Miembros de la Unión podrán, en virtud del artículo 40 del Convenio, concertar acuerdos especiales en lo referente a la repartición de subdivisiones de las bandas de frecuencias entre los servicios interesados de dichos países.

92 § 2. Dos o más países Miembros de la Unión podrán, en virtud del artículo 40 del Convenio y a base de los resultados de una Conferencia a la que hayan sido invitados todos los Miembros de la Unión interesados, celebrar acuerdos especiales para la asignación de frecuencias a aquellas de sus estaciones que tomen parte en uno o varios servicios determinados, en las bandas de frecuencias asignadas a estos servicios por el artículo 5, ya sea por debajo de 5.060 kc/s, ya por encima de 27.500 kc/s, pero no entre estos límites.

93 § 3. Los países Miembros de la Unión podrán, en virtud del artículo 40 del Convenio, concertar, en un plano mundial, acuerdos especiales, elaborados por una Conferencia a la que hayan sido invitados todos los Miembros de la Unión, para la asignación de frecuencias a aquellas de sus estaciones que participen en un servicio determinado, a condición de que dichas asignaciones se efectúen en los límites de las bandas de frecuencias asignadas exclusivamente a este servicio en el artículo 5.

94 § 4. Los acuerdos especiales a que se refieren los números **91, 92 y 93**, no podrán estar en oposición con las disposiciones del presente Reglamento.

95 § 5. El Secretario general de la Unión será informado, con anterioridad a la reunión, de toda Conferencia convocada para la conclusión de acuerdos especiales. También le serán comunicados, una vez concluídos, los términos de estos acuerdos.

96 § 6. De acuerdo con las disposiciones del artículo 10, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias podrá ser invitada a delegar en uno de sus miembros para participar, con carácter consultivo, en la preparación de acuerdos especiales. Se reconoce la conveniencia de tal participación en la mayoría de los casos.

ARTÍCULO 5

Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 kc/s y 10.500 kc/s

97 § 1. Cuando en el cuadro de distribución que más adelante se inserta se asigna una banda de frecuencias a varios servicios, éstos están colocados por orden alfabético. Por consiguiente, el orden en que figuran los distintos servicios no indica prioridad relativa alguna.

98 § 2. *a)* Las llamadas que figuran en la parte inferior izquierda de una sección de la columna « Mundial » o de una de las columnas « Regional », se refieren a los servicios que figuran en dicha sección.

99 *b)* Las llamadas que figuran inmediatamente después de un servicio determinado, se refieren únicamente a éste.

100 § 3. Para la asignación de las bandas de frecuencias, se ha dividido el mundo en tres regiones [1] (Véase el apéndice 16) :

101 *Región 1:*

La región 1 comprende la zona limitada al Este por la línea A (más adelante se definen las líneas A, B y C), y al Oeste por la línea B, excepto los territorios del Irán situados

100.1 [1] Debe tenerse en cuenta que el adjetivo « regional », empleado en otros capítulos de este Reglamento, no se refiere necesariamente a las regiones que aquí se definen para la asignación de frecuencias.

dentro de estos límites. Comprende, también, los territorios de Turquía y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas que se hallan fuera de dichos límites, así como el territorio de la República Popular de Mongolia y la zona al Norte de la U.R.S.S. que se encuentra entre las líneas A y C.

102 *Región 2:*

La región 2 comprende la zona limitada al Este por la línea B y al Oeste por la línea C.

103 *Región 3:*

La región 3 comprende la zona limitada al Este por la línea C y al Oeste por la línea A, excepto los territorios de Turquía, de la U.R.S.S., de la República Popular de Mongolia y de la zona al Norte de la U.R.S.S. Comprende, asimismo, la parte del territorio del Irán situada fuera de estos límites.

Las líneas A, B, C, se definen en la forma siguiente:

104 *Línea A:*

La línea A parte del polo Norte; sigue el meridiano 40° Este de Greenwich hasta el paralelo 40° Norte; continúa después por el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 60° Este con el Trópico de Cáncer, y, finalmente, por el meridiano 60° Este hasta el polo Sur.

105 *Línea B:*

La línea B parte del polo Norte, sigue el meridiano 10° Oeste de Greenwich hasta su intersección con el paralelo 72° Norte; continúa, después, por el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 50° Oeste con el paralelo 40° Norte; sigue de nuevo el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 20° Oeste con el paralelo 10° Sur, y, finalmente, el meridiano 20° Oeste hasta el polo Sur.

106 *Línea C:*

La línea C parte del polo Norte; sigue el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del paralelo 65° 30′ Norte con el límite internacional del estrecho de Bering; continúa por el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 165° Este de Greenwich con el paralelo 50° Norte; sigue de nuevo el arco de círculo máximo

hasta el punto de intersección del meridiano 170° Oeste con el paralelo 10° Norte; continúa por el paralelo 10° Norte hasta su intersección con el meridiano 120° Oeste, y, finalmente, por el meridiano 120° Oeste hasta el polo Sur.

107 § 4. La «zona europea» está limitada, al Oeste, por el límite Oeste de la Región 1; al Este, por el meridiano 40° Este de Greenwich, y, al Sur, por el paralelo 30° Norte, de modo que englobe la parte occidental de la U.R.S.S. y los territorios que bordean al Mediterráneo, a excepción de las partes de Arabia y de Arabia Saudita comprendidas en este sector.

108 § 5. En el cuadro siguiente aparece la distribución de las bandas de frecuencias entre los diferentes servicios:

109 Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 kc/s y 10.500 Mc/s

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
10-14 (4)	Radionavegación			
14-70 (56)	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo [1]			
70-90 (20)		*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo [1] *c*) Radionavegación [2]	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo [1]	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo [1] [2]
90-110 (20)	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo [1] *c*) Radionavegación [3]			

110 [1]) Limitada a las estaciones costeras telegráficas (A1 solamente).

111 [2]) En la Región 1, en Australia y en Nueva Zelandia, las bandas de frecuencias de 70-72 kc/s y de 84-86 kc/s están reservadas para el uso exclusivo de la radionavegación por el sistema de ondas entretenidas.

112 [3]) El desarrollo de los sistemas de radionavegación a larga distancia está autorizado en esta banda, que será destinada exclusivamente, en todo o en parte, al servicio de radionavegación, tan pronto como se haya adoptado internacionalmente un sistema cualquiera. En igualdad de otras condiciones, se dará preferencia al sistema que requiera, para un servicio mundial, la menor anchura de banda, y que produzca en los demás servicios menos interferencia perjudicial.

Si se utiliza un sistema por impulsos, la anchura de banda de la emisión deberá permanecer dentro de los límites de la banda autorizada, a fin de que no se produzca fuera de esta banda interferencia perjudicial alguna en las emisiones de las estaciones que funcionen de acuerdo con el Reglamento.

Durante el período de prueba que ha de preceder a la adopción internacional de cualquier sistema de radionavegación a larga distancia, que haya de funcionar en esta banda, se continuarán reconociendo los derechos de las estaciones existentes que trabajen en la misma.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
110-130 (20)		*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo *c*) Radionavegación 4)	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo 4)
130-150 (20) 5)		Móvil marítimo 6)	*a*) Fijo 7) *b*) Móvil marítimo	*a*) Fijo 7) *b*) Móvil marítimo
150-160 (10)		*a*) Móvil marítimo 9) *b*) Radiodifusión 8)	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo	*a*) Fijo *b*) Móvil marítimo

113 4) En la Región 1, en Australia y en Nueva Zelandia, las bandas de frecuencias de 112-115 kc/s y de 126-129 kc/s están reservadas para el uso exclusivo de la radionavegación por el sistema de ondas entretenidas.

114 5) La frecuencia de 143 kc/s es la frecuencia de llamada de las estaciones del servicio móvil marítimo que utilizan la banda de 110-160 kc/s. En el artículo 33 se precisan las condiciones para la utilización de esta frecuencia.

115 6) Limitada a las estaciones de barco (Telegrafía exclusivamente).

116 7) Se autoriza el servicio fijo, siempre que no produzca interferencia perjudicial en la telegrafía de los barcos en las zonas del Atlántico Norte y del Mediterráneo.

117 8) Mediante acuerdo especial.

118 9) El servicio móvil marítimo no debe causar interferencia perjudicial para la recepción de las estaciones de radiodifusión, dentro de los límites de los territorios nacionales en que estén ubicadas estas estaciones.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
160-285 (125)		160-255 (95) Radiodifusión 10)	160-200 (40) Fijo 12)	160-200 (40) Fijo
		255-285 (30) *a*) Móvil marítimo 9) *b*) Radiodifusión *c*) Radionavegación aeronáutica 10) 11)	200-285 (85) *a*) Móvil aeronáutico *b*) Radionavegación aeronáutica 13)	200-285 (85) *a*) Móvil aeronáutico *b*) Radionavegación aeronáutica 13)

119 10) En la Unión Sudafricana, Territorios del sudoeste africano bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 160-200 kc/s está destinada al servicio fijo, y la banda de 200-285 kc/s a los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico.

120 11) En la banda de 255-285 kc/s y en lo que concierne a la zona europea de la Región 1, los acuerdos especiales necesarios serán establecidos en una Conferencia administrativa, que tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

121 *a*) En la parte occidental de la zona europea, toda la banda será utilizada por la radionavegación aeronáutica. Además, la Gran Bretaña utilizará algunas porciones de esta banda para el servicio móvil marítimo.

122 *b*) En la U.R.S.S., esta banda será compartida entre los servicios de radiodifusión y móvil marítimo.

123 *c*) Las estaciones de radiodifusión noruegas que actualmente trabajan en esta banda, podrán continuar haciéndolo si para ello son autorizadas por la Conferencia anteriormente mencionada.

124 12) El servicio fijo aeronáutico goza de prioridad en las zonas nórdicas sujetas a las perturbaciones de las auroras boreales.

125 13) En la Región 2, en China, en la India y en Pakistán, el servicio de radionavegación aeronáutica goza de prioridad.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
285-325 (40)		285-315 (30) Radionavegación marítima (radiofaros) 315-325 (10) Radionavegación aeronáutica 14)	285-325 (40) Radionavegación marítima (radiofaros) 15)	285-325 (40) *a*) Radionavegación aeronáutica *b*) Radionavegación marítima (radiofaros) 16)

126 14) La U.R.S.S. utiliza la banda de 315-325 kc/s para el servicio de radionavegación marítima, mientras que el resto de la Región 1 utiliza esta banda para la radionavegación aeronáutica. Las estaciones del servicio de radionavegación marítima no deben causar interferencias perjudiciales en las del servicio de radionavegación aeronáutica en la zona del Mar del Norte.

Las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica no deben producir interferencias perjudiciales en las del servicio de radionavegación marítima en las zonas del Mar Negro y del Mar Blanco.

Las asignaciones de frecuencias a las estaciones de radionavegación marítima y aeronáutica se harán de acuerdo entre las administraciones interesadas, para evitar interferencias perjudiciales recíprocas en la zona del Mar Báltico.

127 15) En la Región 2, el servicio de radionavegación aeronáutica podrá utilizar la banda de 285-325 kc/s siempre que no cause interferencias perjudiciales en el servicio de radionavegación marítima.

128 16) En la Región 3, la radionavegación marítima tendrá prioridad.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
325-405 (80)	*a*) Móvil aeronáutico *b*) Radionavegación aeronáutica 17) 18) 19) 20)			

129 [17] La radionavegación aeronáutica tendrá prioridad, salvo en Nueva Zelandia.

130 [18] En las Regiones 1 y 3, la frecuencia de 333 kc/s es la frecuencia general de llamada para las estaciones de aeronave que trabajan en la banda de 325-405 kc/s.

131 [19] Esta banda de frecuencias se destina con carácter exclusivo a los servicios móvil y de radionavegación aeronáuticos. No obstante, en la zona europea, si así lo decide la próxima Conferencia regional europea de radiodifusión en el acuerdo regional que celebre, las administraciones interesadas podrán mantener en las bandas de 325-365 kc/s y de 395-405 kc/s, en las condiciones que en dicho acuerdo se precisen, a las estaciones que se citan a continuación, que no causen interferencias perjudiciales en los servicios aeronáuticos anteriormente mencionados.

Las estaciones de radiodifusión actualmente en servicio en toda la banda de 325-405 kc/s son:

Banska Bystrica — Finmark
Bergen — Lulea

132 [20] Las estaciones fijas escandinavas que trabajan en la actualidad en la banda de 385-395 kc/s podrán continuar haciéndolo mediante acuerdo especial.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
405-415 (10) 21)		*a*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) *b*) Radionavegación aeronáutica *c*) Radionavegación marítima (Radiogoniometría) 22)	*a*) Móvil aeronáutico *b*) Radionavegación aeronáutica *c*) Radionavegación marítima (Radiogoniometría) 23)	*a*) Móvil aeronáutico *b*) Radionavegación aeronáutica *c*) Radionavegación marítima (Radiogoniometría)

133 [21] El servicio de radionavegación marítima utilizará para la radiogoniometría la frecuencia de 410 kc/s. Los demás servicios autorizados en la banda de 405-415 kc/s no deberán causar interferencias perjudiciales en aquel servicio.

134 [22] La utilización de la banda de 405-415 kc/s por los servicios de radionavegación se limita a la radiogoniometría, salvo en las zonas y condiciones siguientes:

135 *a)* En las zonas del Mar Báltico y del Mar del Norte, el servicio de radionavegación marítima puede utilizar esta banda para las estaciones de radiofaro de una potencia media inferior a 10 vatios, a condición de que no causen interferencias perjudiciales en la radiogoniometría.

136 *b)* En la U.R.S.S., la banda 405-415 podrá ser utilizada también para el servicio de radionavegación aeronáutica, siempre que no cause interferencias perjudiciales en las estaciones de radiogoniometría existentes, ni en las estaciones de radiofaro a que se refiere el precedente párrafo *a)*.

137 [23] En la Región 2, el servicio de radionavegación aeronáutica tendrá prioridad sobre el servicio móvil aeronáutico, sin menoscabo de lo que dispone la nota [21].

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
415-490 (75)	Móvil marítimo [24] [25]			
490-510 (20) [26]	Móvil (llamada y socorro)			
510-525 (15)		Móvil marítimo [24] [25]	Móvil	Móvil [27]
525-535 (10)		Radiodifusión [28]	Móvil	Móvil
535-1.605 (1.070)	Radiodifusión [29]			

138 [24] La banda de frecuencias de 415-490 kc/s se destina de manera exclusiva y con carácter mundial, al servicio móvil marítimo, y la banda de 510-525 kc/s, se destina también a este servicio con carácter exclusivo, en la Región 1. No obstante, en la zona europea, si así lo decide la próxima Conferencia regional europea de radiodifusión en el acuerdo regional que concluya, las administraciones interesadas podrán mantener en las bandas de 415/485 kc/s y de 515-525 kc/s, en las condiciones que en dicho acuerdo se precisen, a las estaciones de radiodifusión que a continuación se citan, que no causen interferencias perjudiciales en el servicio móvil marítimo:

Ginebra
Hamar
Innsbruck
Oestersund
Oulu

139 [25] Telegrafía solamente.

140 [26] La frecuencia de 500 kc/s es la frecuencia internacional de llamada y de socorro. En el artículo 33 se fijan las condiciones para la utilización de esta frecuencia.

141 [27] En la Región 3, el servicio móvil marítimo tendrá prioridad en la banda de 510-525 kc/s.

142 [28] En la Unión Sudafricana, Territorios del Sudoeste de Africa bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 525-535 kc/s se destina al servicio móvil.

143 [29] En el territorio de la U.R.S.S., la banda de 1.560-1.605 kc/s se compartirá con el servicio fijo. De esta compartición no deberá resultar en la zona europea interferencia perjudicial alguna entre el servicio fijo en la U.R.S.S. y el servicio de radiodifusión en los países limítrofes de la U.R.S.S.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
1.605-2.000 (395)		1.605-2.000 (395) *a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) 30) 31) 32)	1.605-1.800 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radionavegación aeronáutica	1.605-1.800 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil
			1.800-2.000 (200) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) *d*) Radionavegación 33)	1.800-2.000 (200) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) *d*) Radionavegación 33)
2.000-2.065 (65)		2.000-2.045 (45) *a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) 30)	2.000-2.065 (65) *a*) Fijo *b*) Móvil	2.000-2.065 (65) *a*) Fijo *b*) Móvil
		2.045-2.065 (20) Auxiliar de la meteorología		

144 30) Acuerdos especiales fijarán las condiciones en que podrán trabajar las estaciones de los servicios fijo y móvil para protegerse contra las inter-

ferencias perjudiciales recíprocas, teniendo en cuenta, sobre todo, las dificultades de explotación de las estaciones del servicio móvil marítimo.

145 [31] En la banda de 1.715-2.000 kc/s, Austria, Gran Bretaña, Irlanda, Países Bajos, Suiza, Unión Sudafricana, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur podrán asignar hasta 200 kc/s al servicio de aficionados, siempre que la potencia media de las estaciones no exceda de 10 vatios y que estas estaciones no causen interferencias perjudiciales en los servicios autorizados de los demás países.

146 [32] Se autoriza temporalmente, hasta el 1º de julio de 1949, la explotación en la banda de 1.900 a 2.000 kc/s de la cadena-standard Loran, actualmente existente en el Atlántico Nordeste (Islandia-Feroe-Hébridas), con la condición de que desde ahora se utilicen todos los medios posibles para reducir al mínimo la anchura de la banda de frecuencias necesaria y las interferencias perjudiciales que las emisiones del Loran puedan causar en los servicios que funcionan en esta banda de frecuencias o en otras adyacentes. No obstante, si nueve meses antes de dicha fecha, tres, por lo menos, de los países interesados* declarasen al Secretario general de la Unión que, a su juicio, en 1º de julio de 1949, no existirán, o no podrán existir, los dispositivos auxiliares de la radionavegación en la zona Nordeste del Atlántico adecuados para funcionar en las bandas de frecuencias autorizadas a este efecto por el presente Reglamento, se convocará en el plazo de dos meses una conferencia, a la que concurrirán representantes de los países interesados*, para examinar la revisión de este acuerdo.

147 [33] En una zona determinada, el sistema de radionavegación Loran funcionará en la frecuencia de 1.850 kc/s, o en la de 1.950 kc/s ; las anchuras de banda correspondientes a cada emisión serán, respectivamente, 1.800-1.900 kc/s y 1.900-2.000 kc/s.

Los otros servicios autorizados que no sean el Loran, podrán utilizar, de estas dos bandas, la que el Loran no utilice, siempre que no causen interferencias perjudiciales en el servicio de radionavegación asegurado por este sistema.

146.1 * Los países interesados son : Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Irlanda, Islandia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
2.065-2.300 (235) 34)		2.065-2.300 (235) *a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] 35) 30)	2.065-2.105 (40) Móvil marítimo 6)	2.065-2.105 (40) Móvil marítimo
			2.105-2.300 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil 37)	2.105-2.300 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil
2.300-2.850 (550)		2.300-2.498 (198) *a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] 35) *c*) Radiodifusión 36) 30)	2.300-2.495 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radiodifusión 36)	2.300-2.495 (195) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radiodifusión 36)
(Sigue)		(Sigue)	37)	

148 34) La frecuencia de 2.182 kc/s es la frecuencia de socorro y de llamada para el servicio móvil marítimo radiotelefónico. En el artículo 34 se precisan las condiciones para el empleo de esta frecuencia.

Si fuere necesario, alrededor de esta frecuencia se reservará, por acuerdo especial entre las administraciones interesadas, una banda adecuada.

149 35) Para la explicación de las expresiones « móvil aeronáutico (R) » y « móvil aeronáutico (OR) », véanse los números **256** y **257**.

150 36) Para las condiciones de utilización de esta banda por el servicio de radiodifusión, véanse los números **243**, **244** y **250-254**.

151 37) En la Región 2, se celebrarán acuerdos especiales relativos al servicio móvil marítimo, para la telegrafía costera.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
2.300-2.850 (cont.)		2.300-2.498 (continuación)	2.495-2.505 (10) Frecuencia contrastada [38]	2.495-2.505 (10) Frecuencia contrastada [38]
		2.498-2.502 (4) Frecuencia contrastada [38]		
		2.502-2.625 (123) *a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35] [30]	2.505-2.850 (345) *a*) Fijo *b*) Móvil	2.505-2.850 (345) *a*) Fijo *b*) Móvil
		2.625-2.650 (25) *a*) Móvil marítimo *b*) Radionavegación marítima [8]		
		2.650-2.850 (200) *a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35] [39]		

152 [38] La frecuencia contrastada es 2.500 kc/s.

153 [39] Para proteger los servicios fijo y móvil contra las mútuas interferencias perjudiciales, se fijarán, en acuerdos especiales, las condiciones en que podrán trabajar las estaciones de estos servicios, teniendo en cuenta, de manera especial, las dificultades de explotación de las estaciones del servicio móvil marítimo, así como las necesidades del servicio fijo en ciertas zonas.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
2.850-3.025 (175)	Móvil aeronáutico [35] (R)			
3.025-3.155 (130)	Móvil aeronáutico [35] (OR)			
3.155-3.200 (45)	*a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35]			
3.200-3.230 (30)	*a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35] *c*) Radiodifusión [36]			
3.230-3.400 (170)	*a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) *c*) Radiodifusión [36]			
3.400-3.500 (100)	Móvil aeronáutico [35] (R)			

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
3.500-4.000 (500)		3.500-3.800 (300) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil (salvo móvil aeronáutico)	3.500-4.000 (500) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35]	3.500-3.900 (400) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil
		3.800-3.900 (100) *a*) Fijo *b*) Móvil aeronáutico (OR) [35] *c*) Móvil terrestre		
		3.900-3.950 (50) Móvil aeronáutico (OR) [35]		3.900-3.950 (50) *a*) Móvil aeronáutico *b*) Radiodifusión
		3.950-4.000 (50) *a*) Fijo *b*) Radiodifusión		3.950-4.000 (50) *a*) Fijo *b*) Radiodifusión

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
4.000-4.063 (63)	Fijo			
4.063-4.438 (375)	Móvil [40] marítimo [41]			
4.438-4.650 (212)		Fijo	*a*) Fijo *b*) Móvil [salvo móvil aeronáutico (R)] [35]	*a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico)
4.650-4.700 (50)	Móvil aeronáutico [35] (R)			
4.700-4.750 (50)	Móvil aeronáutico [35] (OR)			

154 [40] En la U.R.S.S., sólo se autoriza a las estaciones fijas de potencia limitada a trabajar en las bandas de frecuencias de 4.063-4.133 kc/s y de 4.408-4.438 kc/s, cuando están situadas a más de 600 kilómetros de las costas, con objeto de reducir los riesgos de la interferencia perjudicial que puedan causar en el servicio móvil marítimo. Entiéndese por estación de potencia limitada, una estación cuya potencia y características de antena son tales que el campo producido en un punto cualquiera, en todas las direcciones, no excede del campo que produciría una antena no directiva, a la que se aplicase una potencia de cresta de 1 kilovatio.

155 [41] Como complemento de las disposiciones del número **154**, la banda de 4.063-4.438 kc/s podrá utilizarse, excepcionalmente y con la condición expresa de que no se cause interferencia perjudicial alguna en el servicio móvil marítimo, por estaciones fijas de una potencia media inferior a 50 vatios que efectúen solamente un servicio interior dentro de las fronteras nacionales. En el momento de la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias sobre los casos particulares.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
4.750-4.850 (100)		*a*) Fijo *b*) Móvil aeronáutico (OR) [35] *c*) Móvil terrestre *d*) Radiodifusión [36]	*a*) Fijo *b*) Radiodifusión [36]	*a*) Fijo *b*) Radiodifusión [36]
4.850-4.995 (145)	*a*) Fijo *b*) Móvil terrestre *c*) Radiodifusión [36]			
4.995-5.005 (10) [42]	Frecuencia contrastada			
5.005-5.060 (55)	*a*) Fijo *b*) Radiodifusión [36]			
5.060-5.250 (190)	Fijo			

156 [42] La frecuencia contrastada es 5.000 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
5.250-5.480 (230)		5.250-5.430 (180) *a*) Fijo *b*) Móvil terrestre	5.250-5.450 (200) *a*) Fijo *b*) Móvil terrestre	5.250-5.430 (180) *a*) Fijo *b*) Móvil terrestre
		5.430-5.480 (50) *a*) Fijo *b*) Móvil aeronáutico (OR) [35] *c*) Móvil terrestre	5.450-5.480 (30) Móvil aeronáutico (R) [35]	5.430-5.480 (50) *a*) Fijo *b*) Móvil aeronáutico (OR) [35] *c*) Móvil terrestre
5.480-5.680 (200)	Móvil aeronáutico (R) [35]			
5.680-5.730 (50)	Móvil aeronáutico (OR) [35]			
5.730-5.950 (220)	Fijo			
5.950-6.200 (250)	Radiodifusión			

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
6.200-6.525 (325)	Móvil [43] marítimo			
6.525-6.685 (160)	Móvil aeronáutico [35] (R)			
6.685-6.765 (80)	Móvil aeronáutico [35] (OR)			
6.765-7.000 (235)	Fijo			
7.000-7.100 (100)	Aficionados			
7.100-7.300 (200)		7.100-7.150 (50) *a*) Aficionados *b*) Radio- [44] difusión	7.100-7.300 (200) Aficionados	7.100-7.150 (50) *a*) Aficionados *b*) Radio- [45] difusión
		7.150-7.300 (150) Radio- difusión		7.150-7.300 (150) Radio- [45] difusión

157 [43] Excepcionalmente, y con la condición expresa de que no se cause interferencia perjudicial alguna en el servicio móvil marítimo, podrá utilizarse la banda de 6.200-6.525 kc/s por estaciones fijas de una potencia media inferior a 50 vatios, que efectúen solamente un servicio dentro de las fronteras nacionales. En el momento de la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Junta Internacional de Frecuencias sobre los casos particulares.

158 [44] En la Región 1, el servicio de aficionados podrá utilizar la banda de 7.100-7.150 kc/s a condición de que no cause interferencias perjudiciales en el servicio de radiodifusión. Sin embargo, en la Unión Sudafricana y en los Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, esta banda se destina con carácter exclusivo, al servicio de aficionados.

159 [45] La banda de 7.100-7.150 kc/s, en Australia y en las Indias Holandesas, y la banda de 7.100-7.300 kc/s, en China y Nueva Zelandia, podrán ser asignadas al servicio de aficionados que utilice estaciones de una potencia de cresta inferior a 100 vatios. Las administraciones de los países mencionados anteriormente adoptarán toda clase de medidas prácticas, para evitar las interferencias perjudiciales que puedan causarse en el servicio de radiodifusión. Si, a pesar de ello, se causaren a este servicio interferencias perjudiciales, las administraciones considerarán la conveniencia de reducir la utilización de estas bandas por el servicio de aficionados.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
7.300-8.195 (895)	Fijo			
8.195-8.815 (620)	Móvil marítimo [46]			
8.815-8.965 (150)	Móvil aeronáutico (R) [35]			
8.965-9.040 (75)	Móvil aeronáutico (OR) [35]			
9.040-9.500 (460)	Fijo			
9.500-9.775 (275)	Radio-difusión			
9.775-9.995 (220)	Fijo			
9.995-10.005 (10) [47]	Frecuencia contrastada			

160 [46] La U.R.S.S., habida cuenta de sus necesidades particulares, podrá utilizar para el servicio fijo la banda de frecuencias de 8.615-8.815 kc/s.

Se prestará la debida atención a las características técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.) para reducir, en cuanto sea posible, los riesgos de interferencias perjudiciales en el servicio móvil marítimo.

Las estaciones costeras prestarán la misma atención a las características técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.), para reducir al mínimo los riesgos de interferencias perjudiciales en el servicio fijo de la U.R.S.S.

A este respecto, se consultará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias.

161 [47] La frecuencia contrastada es la de 10.000 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
10.005-10.100 (95)	Móvil aeronáutico [35] (R)			
10.100-11.175 (1.075)	Fijo			
11.175-11.275 (100)	Móvil aeronáutico [35] (OR)			
11.275-11.400 (125)	Móvil aeronáutico [35] (R)			
11.400-11.700 (300)	Fijo [48]			
11.700-11.975 (275)	Radio-difusión			
11.975-12.330 (355)	Fijo			
12.330-13.200 (870)	Móvil marítimo [49]			

162 [48] En la U.R.S.S., la banda de frecuencias de 11.400-11.450 kc/s está destinada al servicio móvil aeronáutico (OR), que la compartirá con el servicio fijo.

163 [49] La U.R.S.S., habida cuenta de sus necesidades particulares, podrá utilizar para el servicio fijo la banda de frecuencias de 12.925-13.200 kc/s.

Se aprovecharán todas las posibilidades técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.) para reducir, en cuanto sea posible, los riesgos de interferencias perjudiciales en el servicio móvil marítimo.

Las estaciones costeras prestarán la misma atención a las características técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.) para reducir al mínimo los riesgos de interferencias perjudiciales en el servicio fijo de la U.R.S.S.

A este respecto, se consultará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
13.200-13.260 (60)	Móvil aeronáutico (OR) 35)			
13.260-13.360 (100)	Móvil aeronáutico (R) 35)			
13.360-14.000 (640) 50)	Fijo			
14.000-14.350 (350)	Aficionados 51)			
14.350-14.990 (640)	Fijo			
14.990-15.010 (20) 52)	Frecuencia contrastada			

164 50) La frecuencia fundamental asignada a fines industriales, científicos y médicos, es la de 13.560 kc/s. Las emisiones correspondientes deberán hallarse contenidas en los límites de la banda que se extiende entre ± 0,05 % de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar dentro de estos límites habrán de conformarse con cualquier interferencia producida por dicha emisiones.

165 51) En la U.R.S.S., la banda de 14.250-14.350 kc/s está asignada, igualmente, al servicio fijo.

166 52) La frecuencia contrastada es la de 15.000 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
15.010-15.100 (90)	Móvil aeronáutico (OR) 35)			
15.100-15.450 (350)	Radiodifusión			
15.450-16.460 (1.010)	Fijo			
16.460-17.360 (900)	Móvil marítimo 53)			
17.360-17.700 (340)	Fijo			
17.700-17.900 (200)	Radiodifusión			
17.900-17.970 (70)	Móvil aeronáutico (R) 35)			
17.970-18.030 (60)	Móvil aeronáutico (OR) 35)			

167 53) La U.R.S.S., habida cuenta de sus necesidades particulares, podrá utilizar para el servicio fijo la banda de frecuencias de 17.160-17.360 kc/s.

Se aprovecharán todas la posibilidades técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.), para reducir, en cuanto sea posible, los riesgos de interferencia perjudicial en el servicio móvil marítimo.

Las estaciones costeras prestarán la misma atención a las características técnicas (potencia, posición geográfica, antena, etc.), para reducir al mínimo los riesgos de interferencia perjudicial en el servicio fijo de la U.R.S.S.

A este respecto, se consultará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
18.030-19.990 (1.960)	Fijo			
19.990-20.010 (20) [54]	Frecuencia contrastada			
20.010-21.000 (990)	Fijo			
21.000-21.450 (450)	Aficionados			
21.450-21.750 (300)	Radio-difusión			
21.750-21.850 (100)	Fijo			
21.850-22.000 (150)	*a*) Fijo aeronáutico *b*) Móvil aeronáutico (R) [35]			

168 [54] La frecuencia contrastada es la de 20.000 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
22.000-22.720 (720)	Móvil marítimo			
22.720-23.200 (480)	Fijo			
23.200-23.350 (150)	*a*) Fijo aeronáutico *b*) Móvil aeronáutico (OR) [35]			
23.350-24.990 (1.640)	*a*) Fijo *b*) Móvil terrestre [55]			
24.990-25.010 (20) [56]	Frecuencia contrastada			

169 [55] El servició móvil marítimo (telegrafía entre barcos) está autorizado en la banda de 23.350-24.000 kc/s.

170 [56] La frecuencia contrastada es la de 25.000 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en kc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
25.010-25.600 (590)	*a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico)			
25.600-26.100 (500)	Radiodifusión			
26.100-27.500 (1.400) [57]	*a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) [58]			
27.500-28.000 (500)		Auxiliar de la meteorología	*a*) Fijo *b*) Móvil	*a*) Fijo *b*) Móvil
28.000-29.700 (1.700)	Aficionados			

171 [57] La frecuencia fundamental asignada a fines industriales, científicos y médicos es la de 27.120 kc/s. Estas emisiones deberán hallarse contenidas en los límites de la banda que se extiende entre ± 0,6 % de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar dentro de estos límites habrán de conformarse con las interferencias causadas por estas emisiones.

172 [58] En la Región 2, Australia, Nueva Zelandia, Unión Sudafricana y Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, el servicio de aficionados utiliza la banda de 26.960-27.230 kc/s.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
29,7-88 (58,3)		29,7-31,7 (2) Radio-navegación aeronáutica 59) 61)	29,7-44 (14,3) *a*) Fijo *b*) Móvil	29,7-31,7 (2) *a*) Fijo *b*) Móvil 60)
62)		31,7-41 (9,3) *a*) Fijo *b*) Móvil 63)		31,7-44 (12,3) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radio-navegación aeronáutica
		41-68 (27) Radio-difusión	44-50 (6) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radio-difusión	44-50 (6) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radio-difusión
			50-54 (4) Aficionados	50-54 (4) Aficionados
		61) 65)	51-72 (18) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radio-difusión	51-68 (14) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radio-difusión
(Sigue)			(Sigue)	

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
29,7-88 (cont.)		68-70 (2) Radio-navegación aeronáutica	54-72 (continuación)	68-70 (2) Radio-navegación aeronáutica
(Sigue)		[66]	(Sigue)	[67]

173 [59] En la U.R.S.S., la banda de 29,7-30 Mc/s se asigna, además, al servicio móvil aeronáutico.

174 [60] En Australia, la banda de 29,7-31,7 Mc/s se asigna al servicio de radionavegación aeronáutica.

175 [61] En la U.R.S.S., la banda de 30-31,7 Mc/s se asigna al servicio de radionavegación.

176 [62] La frecuencia fundamental asignada a fines industriales, científicos y médicos es la de 40,68 Mc/s. Estas emisiones deben hallarse comprendidas dentro de los límites de la banda que se extiende entre ± 0,05% de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar en el interior de estos límites habrán de conformarse con las interferencias causadas por estas emisiones.

177 [63] En la Región 1, el servicio de radionavegación aeronáutica podrá ser admitido en la banda de 31,7-41 Mc/s. El S.B.A. (Véase el número 258) será protegido por un acuerdo especial.

178 [64] En la Unión Sudafricana, Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 41-44 Mc/s se destina a los servicios fijo, móvil y de radionavegación aeronáutica; las bandas de 44-50 Mc/s y de 54-68 Mc/s se destinan a los servicios fijo y móvil, además de al servicio de radiodifusión; la banda de 50-54 Mc/s se utiliza exclusivamente para el servicio de aficionados.

179 [65] La Gran Bretaña podrá utilizar la banda de 66,5-68 Mc/s para los servicios fijo y móvil terrestre, mediante acuerdo local con Francia, para evitar mútuas interferencias perjudiciales.

180 [66] En la U.R.S.S., la banda de 68-72 Mc/s se destina al servicio de radiodifusión. El servicio de radiodifusión en la U.R.S.S., y el de radionavegación aeronáutica en los demás países, han de sujetarse a acuerdos locales para evitar mútuas interferencias perjudiciales.

181 [67] En China, las bandas de 68-72 Mc/s y de 76-88 Mc/s se destinan a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
29,7-88 (cont.)		70-72,8 (2,8) *a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil [66] aeronáutico) [68]	54-72 (continuación)	70-78 (8) *a*) Fijo *b*) Móvil [69]
[70]		72,8-75,2 (2,4) Radionavegación aeronáutica	72-76 (4) *a*) Fijo *b*) Móvil	
		75,2-78 (2,8) *a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil aeronáutico) [71]	76-88 (12) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radiodifusión	
(Sigue)		78-80 (2) Radionavegación [71] aeronáutica [72]	(Sigue)	78-80 (2) Radionavegación aeronáutica

182 [68] En Francia y en la U.R.S.S., la banda de 72-72,8 Mc/s se destina al servicio de aficionados.

183 [69] En la India, las bandas de 70-72 Mc/s y de 76/85 Mc/s se destinan exclusivamente al servicio de radiodifusión.

184 [70] La frecuencia de 75 Mc/s se destina a las radiobalizas aeronáuticas. En la Región 1, la banda es de ± 0,2 Mc/s; en las Regiones 2 y 3, de ± 0,4 Mc/s.

185 [71] En la U.R.S.S., la banda de 76-108 Mc/s se destina exclusivamente al servicio de radiodifusión.

186 [72] El servicio de radiodifusión en la U.R.S.S. y el de radionavegación en los países limftrofes de la U.R.S.S. habrán de ser objeto de acuerdos locales, para evitar mutuas interferencias perjudiciales.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
29,7-88 (cont.)		80-83 (3) *a*) Fijo *b*) Móvil terrestre 71)	76-88 (continuación)	80-87 (7) *a*) Fijo *b*) Móvil
		83-85 (2) Radionavegación aeronáutica 71) 72)		
		85-87,5 (2,5) *a*) Fijo *b*) Móvil 71) (salvo móvil 72) aeronáutico) 73)		74)
		87,5-88 (0,5) Radiodifusión 72) 73)		87-88 (1) Radiodifusión 74)

187 73) La Gran Bretaña utiliza la banda de 85-90 Mc/s para el servicio de radionavegación marítima, que la comparte con los demás servicios a los que esta banda ha sido destinada.

188 74) En Australia y Nueva Zelandia, la banda de 85-90 Mc/s se destina exclusivamente al servicio de radionavegación marítima.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
88-100 (12)	72) Radio- 73) difusión 74) 75) 76) 77) 78)			
100-108 (8)		Móvil [salvo móvil aeronáutico 35) (R)] 71) 79)	Radio-difusión	Radio-difusión 75) 80)
108-118 (10)	Radio-navegación aeronáutica			
118-132 (14) 81)	Móvil aeronáutico 35) (R)			

189 75) En China, la banda de 88-108 Mc/s se destina a los servicios fijo y de radiodifusión.

190 76) Francia, Gran Bretaña e India pueden utilizar la banda de 94,5-95 Mc/s para los servicios auxiliares de la meteorología.

191 77) Gran Bretaña puede utilizar la banda de 95-100 Mc/s para los servicios fijo y móvil terrestre.

192 78) La India puede utilizar la banda de 95-97,5 Mc/s para los servicios fijo y móvil.

193 79) En la Unión Sudafricana, Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 100-108 Mc/s se destina al servicio de radiodifusión, y las bandas de 132-144 Mc/s y 146-174 Mc/s, a los servicios fijo y móvil.

194 80) En Australia, la banda de 100-108 Mc/s se destina provisionalmente al servicio móvil aeronáutico (OR), hasta que pueda utilizarse por la radiodifusión. En Nueva Zelandia, esta banda se destina a los servicios móvil y de radiodifusión.

195 81) La frecuencia de 121,5 Mc/s es la frecuencia aeronáutica de urgencia en esta banda.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
132-144 (12)		Móvil aeronáutico 35) 79) (OR)	*a*) Fijo *b*) Móvil	*a*) Fijo *b*) Móvil 82)
144-146 (2)	Aficionados			
146-235 (89)		146-156 (10) Móvil 35) aeronáutico 79) (OR) 83)	146-148 (2) Aficionados	146-148 (2) Aficionados
			148-174 (26)	148-170 (22)
84)		156-174 (18) *a*) Fijo *b*) Móvil (salvo móvil 79) aeronáutico) 85)	*a*) Fijo *b*) Móvil	*a*) Fijo *b*) Móvil
(Sigue)		(Sigue)	(Sigue)	82)

196 82) En Australia y Nueva Zelandia, las bandas de 132-144 Mc/s y 148-156 Mc/s se destinan exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (OR).

197 83) En la Región 1, el servicio auxiliar de la meteorología está autorizado en la banda de 151-154 Mc/s.

198 84) La frecuencia de 156,80 Mc/s se destina en el mundo entero al servicio móvil marítimo, para la llamada, la seguridad y las comunicaciones entre barcos y entre éstos y el servicio de puertos (telefonía simplex). Esta frecuencia no se utilizará para ningún otro uso en las zonas en que su empleo pueda ocasionar interferencias perjudiciales en el servicio móvil marítimo. Alrededor de esta frecuencia, se reservará, si fuere necesario, por acuerdo especial entre las administraciones interesadas, una banda de anchura adecuada. En la Región 2, únicamente, se utilizará para el empleo antes previsto, la modulación de frecuencia (F3). Se recomienda con el mayor interés, que las Regiones 1 y 3 adopten igual clase de emisión para esta misma finalidad.

199 85) En Francia, la banda de 162-174 Mc/s se destina al servicio de radiodifusión.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
146-235 (cont.)		156-174 (continuación)	148-174 (continuación)	170-200 (30) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radiodifusión [86]
		174-216 (42) Radiodifusión [87] [88] [89]	174-216 (42) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radiodifusión	200-235 (35) Radionavegación aeronáutica
		216-235 (19) Radionavegación [89] aeronáutica [90]	216-220 (4) *a*) Fijo *b*) Móvil	
(Sigue)		[91] (Sigue)		[92] (Sigue)

200 [86] En Australia, la banda de 170-178 Mc/s se destina al servico de radionavegación aeronáutica.

201 [87] En Gran Bretaña, la banda de 174-200 Mc/s se destina también al servicio fijo, y la banda de 200-216 Mc/s, al servicio de radionavegación aeronáutica.

202 [88] En la Unión Sudafricana, Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 174-216 Mc/s se destina también a los servicios fijo y móvil terrestre.

203 [89] Gran Bretaña utilizará la banda de 200-235 Mc/s para los aparatos de medición de distancia, hasta que se llegue a la normalización mundial de estos aparatos en 1.000 Mc/s.

204 [90] En la U.R.S.S., la banda de 216-260 Mc/s se destina al servicio de radionavegación.

205 [91] En la Unión Sudafricana, Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, Rodesia del Norte y Rodesia del Sur, la banda de 220-225 Mc/s se destina al servicio de aficionados.

206 [92] En China, la banda de 200-216 Mc/s se destina a la radiodifusión y a los servicios fijo y móvil ; las bandas de 216-220 Mc/s y 225-235 Mc/s, a los servicios fijo y móvil, y la banda de 220-225 Mc/s, al servicio de aficionados.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
146-235 (cont.)		216-235 (continuación)	220-225 (5) [93] Aficionados	200-235 (continuación)
			225-235 (10) *a*) Fijo *b*) Móvil [93]	
235-328,6 (93,6)	*a*) Fijo *b*) Móvil			
328,6-335,4 (6,8)	Radionavegación aeronáutica			
335,4-420 (84,6)	*a*) Fijo *b*) Móvil [94] [95]			

207 [93] En la Región 2, los aparatos de medición de distancia del servicio de radionavegación aeronáutica podrán trabajar en la banda de 220-231 Mc/s, hasta el 1º de enero de 1952, mediante los acuerdos bilaterales o multilaterales apropiados.

208 [94] La banda de 400-420 Mc/s podrá ser utilizada por el servicio de auxiliares de la meteorología (radiosondas).

209 [95] En la U.R.S.S., la banda de 412-460 Mc/s se destina al servicio de radionavegación.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
420-450 (30)	*a*) Aficionados *b*) Radionavegación aeronáutica 96) 97)			
450-460 (10)		*a*) Aficionados *b*) Radionavegación aeronáutica 96)	*a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radionavegación 96) aeronáutica 97)	*a*) Aficionados *b*) Radionavegación aeronáutica 96)
460-470 (10)	*a*) Fijo *b*) Móvil			
470-585 (115)	Radiodifusión			

210 96) En la banda de 420-460 Mc/s, tendrá prioridad el servicio de radionavegación aeronáutica. Los demás servicios solamente podrán utilizar esta banda a condición de no causar interferencias perjudiciales en aquel servicio.

211 97) En la Región 2, la asignación hecha al servicio de radionavegación aeronáutica en la banda de 420-460 Mc/s es temporal y está exclusivamente destinada a los altímetros.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
585-610 (25)		Radio-navegación [99]	Radio-difusión	Radio-navegación
610-940 (330) [98]	Radio-difusión [99] [100]			
940-960 (20)		Radio-difusión	Fijo	Radio-difusión
960-1.215 (255)	Radio-navegación aeronáutica			
1.215-1.300 (85)	Aficionados [101]			

212 [98] En la Región 2, la frecuencia fundamental 915 Mc/s se destina para fines industriales, científicos y médicos. Estas emisiones deberán hallarse contenidas en la banda cuyos límites se extienden entre ± 25 Mc/s de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar dentro de estos límites habrán de conformarse con las interferencias que estas emisiones puedan causarles.

213 [99] En Francia e Italia, la banda de 585-685 Mc/s se destina a los servicios fijo y de radiodifusión.

214 [100] En la Región 2, el servicio fijo podrá utilizar la banda de 890-940 Mc/s.

215 [101] En la U.R.S.S., la banda de 1.215-1.300 Mc/s se destina al servicio fijo y, en primer lugar, a los relés de televisión.

<table>
<tr><th rowspan="2">Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s</th><th colspan="4">Servicio</th></tr>
<tr><th>Mundial</th><th colspan="3">Regional</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>1.300-1.700 (400)</td><td>102)</td><td>1.300-1.600 (300)

a) Fijo
b) Móvil
103)
104)

1.600-1.700 (100)

Radionavegación aeronáutica</td><td>1.300-1.660 (360)

Radionavegación aeronáutica
104)

1.660-1.700 (40)

Auxiliar de la meteorología (radiosonda)</td><td>1.300-1.700 (400)

a) Fijo
b) Móvil
c) Radionavegación aeronáutica</td></tr>
<tr><td>1.700-2.300 (600)</td><td>a) Fijo
b) Móvil
105)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>2.300-2.450
106) (150)</td><td>Aficionados</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

216 102) En la Región 2, la banda de 1.300-1.600 Mc/s se reserva para un sistema completo de control de la navegación aérea y de regulación del tráfico. Las administraciones de las demás Regiones deberían estudiar la posibilidad de la aplicación mundial en el futuro de un sistema de esta naturaleza.

217 103) En la U.R.S.S., la banda de 1.300-1.600 Mc/s se destina a la radionavegación aeronáutica.

218 104) En la Región 2 y en Gran Bretaña, la banda de 1.300-1.365 Mc/s se reserva para la detección electromagnética (radar).

219 105) En las Regiones 1 y 3, la banda de 1.700-1.750 Mc/s podrá ser utilizada por el servicio auxiliar de la meteorología.

220 106) En la Región 2, Gran Bretaña, Australia, Nueva Zelandia, Rodesia del Norte, Rodesia del Sur, Unión Sudafricana y Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, la frecuencia fundamental 2.450 Mc/s se destina a fines industriales, científicos y médicos.

Estas emisiones deberán hallarse contenidas en la banda cuyos límites se extienden entre ± 50 Mc/s de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar dentro de estos límites, habrán de conformarse con las interferencias que puedan causarles estas emisiones.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
2.450-2.700 (250) [106]	*a*) Fijo *b*) Móvil [107]			
2.700-2.900 (200)	Radionavegación aeronáutica [108]			
2.900-3.300 (400)	Radionavegación [109] [110]			
3.300-3.900 (600)		3.300-3.900 (600) *a*) Fijo *b*) Móvil *c*) Radionavegación	3.300-3.500 (200) Aficionados 3.500-3.900 (400) *a*) Fijo *b*) Móvil	3.300-3.900 (600) *a*) Aficionados *b*) Fijo *c*) Móvil *d*) Radionavegación

221 [107] En la U.R.S.S., la banda de 2.450-2.700 Mc/s se destina a los servicios móvil aeronáutico y de radionavegación aeronáutica.

222 [108] El servicio auxiliar de la meteorología está autorizado en la banda de 2.700-2.900 Mc/s.

223 [109] La banda de 3.246-3.266 Mc/s se reserva para las radiobalizas por impulsos.

224 [110] En la banda de 2.900-3.300 Mc/s, se prevé únicamente la banda de 3.000-3.246 Mc/s para los aparatos de radiolocalización antichoque en los barcos mercantes.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
3.900-4.200 (300)	*a*) Fijo *b*) Móvil			
4.200-4.400 (200)	Radionavegación aeronáutica [111]			
4.400-5.000 (600)	*a*) Fijo *b*) Móvil			
5.000-5.250 (250)	Radionavegación aeronáutica			
5.250-5.650 (400)	Radionavegación [112] [113]			
5.650-5.850 (200) [114]	Aficionados			

225 [111] En China, la banda de 4.200-4.400 Mc/s podrá ser compartida con el servicio fijo, siempre que éste no produzca interferencias perjudiciales en el servicio de radionavegación aeronáutica.

226 [112] La banda de 5.440-5.460 Mc/s se reserva para las radiobalizas de impulsos.

227 [113] En la banda de 5.250-5.650 Mc/s, únicamente se prevé la banda de 5.460-5.650 Mc/s para los aparatos de radiolocalización antichoque de los barcos mercantes.

228 [114] En la Región 2, en Gran Bretaña, Australia, Nueva Zelandia, Rodesia del Norte, Rodesia del Sur, Unión Sudafricana y Territorios del Africa Sudoccidental bajo mandato, la frecuencia fundamental 5.850 Mc/s se destina a fines industriales, científicos y médicos.

Estas emisiones deberán hallarse contenidas en la banda cuyos límites se extienden entre ± 75 Mc/s de la frecuencia fundamental. Los servicios de radiocomunicación que quieran trabajar en el interior de estos límites habrán de conformarse con las interferencias que puedan causarles estas emisiones.

Banda de frecuencias y anchura de la banda en Mc/s	Servicio			
	Mundial	Regional		
		Región 1	Región 2	Región 3
5.850-5.925 (75) [114]		*a*) Fijo *b*) Móvil	Aficionados	*a*) Fijo *b*) Móvil
5.925-8.500 (2.575)	*a*) Fijo *b*) Móvil [115]			
8.500-9.800 (1.300)	Radio- [116] navegación [117]			
9.800-10.000 (200)	*a*) Fijo *b*) Radio-navegación			
10.000-10.500 (500)	Aficionados			
Por encima de 10.500	No distribuída			

229 [115] En la U.R.S.S., la banda de 6.900-7.050 Mc/s podrá ser utilizada por el servicio auxiliar de la meteorología.

230 [116] La banda de 9.300/9.320 Mc/s se reserva para las radiobalizas de impulsos.

231 [117] En la banda de 8.500-9.800 Mc/s, únicamente se prevé la banda de 9.320-9.500 Mc/s para los aparatos de radiolocalización antichoque de los barcos mercantes.

ARTÍCULO 6

Disposiciones especiales relativas al empleo de las clases de emisión

232 § 1. Queda prohibido en todas las estaciones el empleo de las emisiones de la clase B. Sin embargo, podrán servirse de ellas, en las condiciones fijadas en el artículo 33 (véase el número **712**), las instalaciones de socorro (reserva) de los barcos y los equipos de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento.

233 § 2. Las estaciones de los servicios fijo y móvil marítimo que trabajen en la banda de frecuencias de 110 a 160 kc/s, sólo podrán utilizar las emisiones de la clase A1 o F1. Por excepción, podrán utilizarse emisiones de la clase A2 en la banda de frecuencias de 110 a 125 kc/s, exclusivamente para las señales horarias.

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a la asignación y empleo de las frecuencias

234 § 1. (1) Los países Miembros de la Unión reconocen que, entre las frecuencias que pueden propagarse a gran distancia, las de la banda de 5.000-30.000 kc/s son de especial utilidad para las comunicaciones a gran distancia, y tratarán de reservar dicha banda para esta clase de comunicaciones. Cuando se utilicen frecuencias de esta banda en comunicaciones a distancias cortas o medias, las emisiones se efectuarán con la mínima potencia necesaria.

235 (2) Con el fin de reducir las necesidades de frecuencias en esta banda y evitar, en consecuencia, las interferencias perjudiciales entre las comunicaciones a gran distancia, se recomienda a las administraciones que, siempre que les sea posible, utilicen otros medios de comunicación.

236 § 2. Cuando circunstancias especiales así lo exijan, una administración podrá recurrir a los métodos 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 fichero de referencia internacional de frecuencias :

a) Una estación fija podrá efectuar en sus frecuencias normales, como servicio de carácter secundario, emisiones destinadas a estaciones móviles ;

b) Una estación terrestre podrá comunicar, como servicio de carácter secundario, con estaciones fijas o con otras estaciones terrestres de la misma categoría.

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

238 § 4. Toda estación móvil, cuya emisión se ajuste a la tolerancia de frecuencia exigida a las estaciones costeras, podrá transmitir en la misma frecuencia que la estación costera con la que comunique, a petición de esta última estación y con la condición de que no se produzca interferencia perjudicial alguna en otras estaciones.

239 § 5. En ciertos casos previstos en los artículos 33 y 34, las estaciones de aeronave podrán utilizar las frecuencias de las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, para ponerse en comunicación con las estaciones del servicio móvil marítimo.

ARTÍCULO 8

Protección de las frecuencias de socorro

240 § 1. En la banda de frecuencias de 475-535 kc/s no se permite ninguna clase de emisión que pueda hacer ineficaces

las señales de socorro, alarma, seguridad o urgencia transmitidas en 500 kc/s.

241 § 2. En las Regiones 1 y 3, no se permite en la banda de frecuencias de 325-345 kc/s, emisión alguna que pueda hacer ineficaces las señales de socorro, urgencia o seguridad transmitidas en 333 kc/s.

ARTÍCULO 9

Disposiciones especiales relativas a servicios particulares

Sección I. Servicio de radiodifusión

242 § 1. *Disposiciones generales.*

243 (1) En principio, la potencia de las estaciones de radiodifusión que utilicen frecuencias inferiores a 5.060 kc/s no deberá exceder (excepto en la banda de 3.900-4.000 kc/s) del valor necesario para asegurar económicamente un servicio nacional de buena calidad dentro de los límites del país de que se trate.

244 (2) La utilización por el servicio de radiodifusión de las bandas de frecuencias que a continuación se enumeran queda limitada a la zona tropical que se define en la presente sección (número **252**):

2.300-2.498 kc/s (Región 1)
2.300-2.495 kc/s (Regiones 2 y 3)
3.200-3.400 kc/s (Todas las Regiones)
4.750-4.995 kc/s (Todas las Regiones)
5.005-5.060 kc/s (Todas las Regiones)

245 § 2. *Radiodifusión en la zona europea.* [1]

246 (1) Al principio enunciado en el número **88** se aplicarán, en lo que concierne a la radiodifusión europea, las restricciones que siguen, que podrán anularse o modificarse mediante acuerdo entre los países de la zona europea.

247 (2) Dentro de los límites de la zona europea y sin

245.1 [1] Véase, para la definición de la zona europea, el número **107**.

previo acuerdo entre los países que la constituyen, no podrá hacerse uso de la facultad prevista en el número **88**, para efectuar un servicio de radiodifusión fuera de las bandas destinadas a este servicio en el presente Reglamento, en frecuencias inferiores al 1.605 kc/s.

248 (3) En principio, los acuerdos previos de que se habla en el párrafo precedente se celebran en las Conferencias de radiodifusión de la zona europea. No obstante, si en el intervalo de dos conferencias un país desease establecer un servicio de esta naturaleza o modificar las condiciones (frecuencia, potencia, posición geográfica de las estaciones, etc.) que para el mismo hubiere fijado un acuerdo anterior, dará cuenta de sus deseos, con tres meses, por lo menos, de antelación y por conducto del Secretario general de la Unión, a los países de la zona europea. Se entenderá que da su asentimiento todo país que no haya respondido a esta comunicación dentro de las seis semanas siguientes a su recepción.

249 (4) El acuerdo previo será igualmente necesario siempre que, en una estación de radiodifusión de la zona europea que trabaje fuera de las bandas de frecuencias autorizadas, se pretenda introducir un cambio en las características registradas con anterioridad en el fichero de referencia internacional de frecuencias, y que tal cambio pueda influir en las condiciones internacionales de interferencia.

250 § 3. *Radiodifusión en la zona tropical.*

251 (1) En el presente Reglamento, se designa con la expresión «radiodifusión en la zona tropical» un tipo particular de radiodifusión para el uso interior nacional de los países incluídos en la zona definida en el número **252**, en los que puede comprobarse que, a causa del alto nivel de parásitos atmosféricos y de las dificultades de propagación, no es posible asegurar económicamente un servicio mejor mediante el empleo de bajas, medias o muy altas frecuencias.

252 (2) La zona tropical (véase el apéndice 16) comprende :

a) En la Región 2, toda la zona que se extiende entre los trópicos de Cáncer y Capricornio ;

b) En las Regiones 1 y 3, la zona que se extiende entre los paralelos 30° Norte y 35° Sur, incluyendo, además, la zona comprendida entre los meridianos 40° y 80° Este de Greenwich y los paralelos 30° Norte y 40° Norte;

c) La zona tropical podrá extenderse, en la Región 2, por acuerdos especiales concluídos entre los países interesados de esta región, hasta el paralelo 33° Norte.

253 (3) En la zona tropical, el servicio de radiodifusión tendrá prioridad sobre los demás servicios que compartan con él las bandas de frecuencias enumeradas en el número **244**.

254 (4) El servicio de radiodifusión en el interior de la zona tropical, y los demás servicios fuera de dicha zona, deberán trabajar de acuerdo con las disposiciones del número **90**.

Sección II. Servicio móvil aeronáutico

255 § 4. Las administraciones no autorizarán la correspondencia pública en las bandas de frecuencias destinadas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico, a no ser que se disponga otra cosa en reglamentos especiales de los servicios aeronáuticos, aprobados por una Conferencia administrativa aeronáutica a la que hayan sido invitados todos los Miembros de la Unión interesados. Dichos reglamentos habrán de reconocer, en todo caso, una prioridad absoluta en favor de las comunicaciones de seguridad y control.

256 § 5. Las frecuencias de todas las bandas destinadas al servicio móvil aeronáutico de la categoría R se reservan para las comunicaciones entre todas las aeronaves y las estaciones aeronáuticas encargadas principalmente de velar por la seguridad y la regularidad de la navegación aérea en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

257 § 6. Las frecuencias de todas las bandas destinadas al servicio móvil aeronáutico de la categoría OR se reservan para las comunicaciones entre todas las aeronaves y las estaciones aeronáuticas que no tengan como misión principal el servicio móvil aeronáutico en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

Sección III. Servicio de radionavegación aeronáutica

258 § 7. (1) El equipo standard de haz de aproximación autorizado en la banda de 31,7 a 41 Mc/s en la Región 1, consiste en un radiolocalizador y en balizas destinados a facilitar el aterrizaje de las aeronaves.

259 (2) La banda de 328,6 a 335,4 Mc/s se reserva para el uso del sistema de aterrizaje sin visibilidad (trayectoria de descenso).

260 (3) La banda de 4.200 a 4.400 Mc/s se reserva para el uso de los radioaltímetros.

261 (4) La banda de 5.000 a 5.250 Mc/s se reserva para el uso de los sistemas de aterrizaje sin visibilidad.

Sección IV. Servicio móvil marítimo

262 § 8. Las estaciones de barco autorizadas para trabajar en la banda de 415 a 535 kc/s deberán, en lo posible, transmitir en las frecuencias indicadas en el artículo 33 (véase el número **730**).

263 § 9. (1) Las bandas de frecuencias destinadas al servicio móvil marítimo entre 4.000 y 23.000 kc/s (véase el artículo 5), se subdividen en la siguiente forma :

264 *a) Estaciones de barco,* telefonía

4.063 — 4.133 kc/s
8.195 — 8.265 kc/s
12.330 — 12.400 kc/s
16.460 — 16.530 kc/s
22.000 — 22.070 kc/s

265 *b) Estaciones costeras,* telefonía

4.368 — 4.438 kc/s
8.745 — 8.815 kc/s
13.130 — 13.200 kc/s
17.290 — 17.360 kc/s
22.650 — 22.720 kc/s

266 *c) Estaciones de barco,* telegrafía

4.133 — 4.238 kc/s
6.200 — 6.357 kc/s
8.265 — 8.476 kc/s

12.400 — 12.714 kc/s
16.530 — 16.952 kc/s
22.070 — 22.400 kc/s

267 *d) Estaciones costeras*, telegrafía

4.238 — 4.368 kc/s
6.357 — 6.525 kc/s
8.476 — 8.745 kc/s
12.714 — 13.130 kc/s
16.952 — 17.290 kc/s
22.400 — 22.650 kc/s

268 (2) En las bandas de frecuencias que se citan en el número **266**, se reservan exclusivamente para la llamada las bandas siguientes:

4.177 — 4.187 kc/s
6.265,5 — 6.280,5 kc/s
8.354 — 8.374 kc/s
12.531 — 12.561 kc/s
16.708 — 16.748 kc/s
22.220 — 22.270 kc/s

269 (3) En la Región 2, la banda de 2.088,5-2.093,5 kc/s se utiliza exclusivamente para la llamada en telegrafía.

270 § 10. Para reducir al mínimo las interferencias perjudiciales en las bandas de frecuencias reservadas a la telefonía en el servicio móvil marítimo entre 4.000 y 23.000 kc/s, las administraciones convienen en aplicar las reglas siguientes:

271 *a)* Las emisiones telefónicas de las estaciones de barco y las de las estaciones de aeronave, cuando estas últimas comuniquen con las estaciones del servicio móvil marítimo, deberán ajustarse, en lo que concierne a las tolerancias de frecuencias, a las condiciones que se fijan en el apéndice 3 para las estaciones costeras;

272 *b)* Las recomendaciones relativas al funcionamiento del servicio radiotelefónico que se formulan en el artículo 34, especialmente en lo que concierne a las vías duplex, deberán aplicarse siempre que sea posible.

273 § 11. Las estaciones de barco y las estaciones costeras telegráficas podrán utilizar, con carácter provisional, las bandas reservadas a la telefonía, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

274 *a)* Que las estaciones de barco observen, en la mayor medida posible, las tolerancias de frecuencias que se fijan en el apéndice 3 para las estaciones costeras;

275 *b)* Que se adopten las medidas necesarias para reducir al mínimo las interferencias perjudiciales que puedan causarse en el servicio radiotelefónico; en caso preciso, se celebrarán acuerdos especiales;

276 *c)* Que se haga todo lo posible para suspender el funcionamiento de las estaciones telegráficas en las bandas de telefonía, antes de la fecha de la próxima Conferencia administrativa normal de radiocomunicaciones.

277 § 12. La frecuencia de 8.364 kc/s queda reservada a los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento provistos del equipo necesario para transmitir en las frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, que deseen establecer comunicaciones relativas a las operaciones de búsqueda y salvamento con las estaciones del servicio móvil marítimo.

Sección V. Servicio fijo

278 § 13. *Selección de las frecuencias destinadas al intercambio internacional de informaciones de carácter policíaco.*

279 (1) Las frecuencias necesarias para el intercambio internacional de informes destinados a facilitar la captura de criminales se elegirán, mediante acuerdo especial entre las administraciones interesadas, si fuere necesario, en las bandas de frecuencias reservadas al servicio fijo.

280 (2) Con el fin de realizar la máxima economía posible de frecuencias, se recomienda que las administraciones interesadas consulten a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, siempre que hayan de discutirse acuerdos de esta clase de carácter regional o mundial.

281 § 14. *Selección de las frecuencias destinadas al intercambio internacional de informaciones meteorológicas sinópticas.*

282 (1) Las frecuencias necesarias para el intercambio internacional de informaciones referentes a la meteorología sinóptica se elegirán mediante acuerdo especial entre las administraciones interesadas, si fuere necesario, en las bandas de frecuencias reservadas al servicio fijo.

283 (2) Con el fin de realizar la economía máxima posible de frecuencias, se recomienda que las administraciones interesadas consulten a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, siempre que hayan de discutirse acuerdos de esta clase de carácter regional o mundial.

CAPÍTULO IV

Notificación y registro de las frecuencias Junta International de Registro de Frecuencias

ARTÍCULO 10

Disposiciones generales

284 § 1. Los cometidos esenciales de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias serán los siguientes:

285 *a)* Efectuar una inscripción metódica de las asignaciones de frecuencias hechas por los diferentes países para fijar, de acuerdo con el procedimiento previsto en el presente Reglamento y a los efectos de asegurar su reconocimiento internacional oficial, la fecha, finalidad y características técnicas de cada asignación.

286 *b)* Asesorar a los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones a fin de lograr la explotación del mayor número posible de canales radioeléctricos en las porciones del espectro de frecuencias en que puedan producirse interferencias internacionales.

287 § 2. Las funciones de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias serán las siguientes:

288 *a)* Inscribir en el fichero de referencia internacional de frecuencias las asignaciones de frecuencias hechas de conformidad con lo dispuesto en el número **285**;

289 *b)* Establecer, en colaboración con el Secretario general de la Unión, que se encargará de su publicación en forma apropiada y a intervalos convenientes, las listas de frecuencias y los demás documentos relativos a la asignación y utilización de las frecuencias;

290 *c)* Reunir los resultados de las observaciones relativas al control de estaciones que puedan enviarle las administraciones u organismos competentes, y disponer lo necesario, por conducto del Secretario general de la Unión, para su publicación en forma adecuada ;

291 *d)* Revisar periódicamente las inscripciones del fichero de referencia, con objeto de eliminar, de acuerdo con los países que hicieron las asignaciones correspondientes, las frecuencias no utilizadas ;

292 *e)* Abrir información, a solicitud de uno o varios de los países interesados, sobre los casos de interferencia perjudicial, y formular las recomendaciones procedentes ;

293 *f)* Proseguir los estudios relativos al empleo de las frecuencias, y formular, cuando proceda, recomendaciones a las diversas administraciones para el reajuste de las asignaciones de frecuencias, con el fin de que puedan establecerse nuevos circuitos ;

294 *g)* Precisar y remitir al C.C.I.R. todas las cuestiones técnicas de carácter general que la Junta encuentre en el curso de su examen de las asignaciones de frecuencias ;

295 *h)* Participar, con carácter consultivo y a invitación del organismo o de los países interesados, en la elaboración de los acuerdos relativos a regiones o servicios determinados.

296 § 3. (1) La Junta Internacional de Registro de Frecuencias estará formada por once miembros independientes, pertenecientes a países distintos, Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

297 (2) Los miembros de la Junta deberán tener la máxima competencia técnica en la rama de las radiocomunicaciones y poseer experiencia práctica en materia de asignación de frecuencias.

298 (3) Los miembros de la Junta desempeñarán todas sus funciones inspirándose en principios de aplicación universal y con el propósito de lograr la mejor utilización posible del

espectro radioeléctrico. En particular, adoptarán sus decisiones sobre las asignaciones de frecuencias (véase el número **285**), teniendo en cuenta únicamente consideraciones de orden técnico.

299 No obstante, para la mejor comprensión de los problemas planteados ante la Junta en virtud de lo que se dispone en el número **286**, cada miembro deberá poseer un conocimiento completo de las condiciones geográficas, económicas y demográficas de una región particular del globo.

300 (4) Los miembros de la Junta prestarán sus servicios, no como representantes de sus países respectivos, o de una región, sino como mandatarios encargados de una función internacional de interés general.

301 (5) En el ejercicio de sus funciones, los miembros de la Junta no pedirán ni recibirán instrucciones de gobierno o de miembro de gobierno alguno, ni de ninguna organización o persona pública o privada. Además, cada uno de los Miembros de la Unión respetará el carácter internacional de la Junta y de las funciones de sus miembros, y se abstendrá de todo intento de influir sobre cualquiera de ellos en el ejercicio de sus funciones.

302 Ningún miembro de la Junta o de su personal tomará parte activa, ni tendrá intereses financieros de especie alguna, en ningún ramo de las telecomunicaciones. [1]

303 § 4. (1) Los miembros de la Junta serán elegidos por la Conferencia administrativa normal de radiocomunicaciones, de acuerdo con el procedimiento que la propia conferencia determine.

304 (2) Los miembros de la Junta elegidos en una reunión de dicha Conferencia iniciarán el desempeño de sus funciones en la fecha que fije la misma Conferencia, y continuarán desempeñándolas hasta la toma de posesión de los miembros elegidos por la Conferencia en el curso de su siguiente reunión.

302.1 [1] En la expresión « intereses financieros » no se incluye la continuación del pago de cuotas destinadas a la constitución de una pensión de jubilación, derivada de un empleo o de servicios anteriores.

305 (3) En cada una de sus reuniones, la Conferencia fijará el número de los miembros de la Junta y el procedimiento para su elección, cuidando de asegurar un reparto equitativo de los miembros entre las distintas regiones del globo.

306 (4) Los miembros de la Junta son reelegibles.

307 (5) Cuando un miembro de la Junta se vea obligado a cesar definitivamente en sus funciones antes de cumplir su término reglamentario, será reemplazado, tan pronto como sea posible, por un nuevo miembro designado por el país Miembro de la Unión al que el miembro saliente perteneciera. Si este país se encontrase en la imposibilidad de nombrar a un sustituto, el Consejo de Administración de la Unión designará a un nuevo miembro procedente de un país que pertenezca a la misma región.

308 § 5. La Junta contará con una secretaría reducida, formada por personal especializado, que se ocupará, bajo la autoridad directa del presidente de la Junta, de la organización y realización del trabajo. Los miembros técnicos de esta secretaría serán elegidos por la Junta ; pero el conjunto de su personal dependerá, a los efectos administrativos, de la Secretaría General de la Unión.

ARTÍCULO 11

Reglas para el funcionamiento de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

Sección I. Preámbulo

309 § 1. (1) Todas las asignaciones de frecuencias a estaciones fijas, terrestres, de radiodifusión, terrestres de radionavegación, y de emisión de frecuencias contrastadas, efectuadas con el fin de establecer comunicaciones internacionales, o que puedan producir interferencias perjudiciales en un servicio cualquiera de otro país, serán notificadas a la Junta, la que procederá a su inscripción en el fichero de referencia internacional de frecuencias, en una de las dos columnas que se indican seguidamente.

310 (2) En la columna REGISTROS se inscribirá toda asignación de frecuencia que se ajuste en un todo a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

311 Estas asignaciones de frecuencias tendrán derecho a protección internacional contra las interferencias perjudiciales.

312 (3) En la columna NOTIFICACIONES se inscribirá toda asignación de frecuencia que contravenga en cualquier forma las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, pero en cuyo empleo insista el país que haya hecho la notificación.

313 En este caso, la inscripción se hace para que los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones puedan tener en cuenta que la frecuencia de que se trata se halla en servicio ; pero su inscripción en la columna NOTIFICACIONES no da, a la asignación de frecuencia considerada, derecho alguno a protección internacional, salvo en el caso previsto en el número **329**.

Sección II. Notificación de las asignaciones de frecuencia

314 § 2. (1) Cuando un país asigne una frecuencia a una estación fija, terrestre, de radiodifusión, terrestre de radionavegación o de emisión de frecuencias contrastadas, dependiente de su autoridad o control, o cuando modifique una asignación de frecuencia hecha anteriormente, o cualquiera de sus características (detalladas en el número **318**), deberá, para obtener el oportuno reconocimiento internacional, notificarlo a la Junta por cualquier medio de comunicación que dé fe de esta notificación.

315 (2) Análoga notificación se hará cuando se efectúe una asignación de frecuencia destinada a la recepción, por una estación terrestre, en la ejecución de un servicio especial con estaciones móviles.

316 (3) Las frecuencias específicas que el Reglamento de Radiocomunicaciones destina al uso en común por las estaciones de un servicio determinado (la de 500 kc/s, por ejemplo) no serán objeto de notificación alguna.

317 § 3. La notificación prevista en el § 2 del presente artículo se comunicará a la Junta antes de que se ponga en servicio la frecuencia correspondiente, y con la debida antelación para que las administraciones interesadas puedan realizar las gestiones que estimen necesarias para la protección de sus servicios. No obstante, podrá efectuarse una asignación de frecuencia sin previa notificación, cuando sea necesario satisfacer una necesidad urgente o cuando aparezca que dicha asignación no ha de producir interferencia internacional alguna.

318 § 4. (1) Toda ficha de notificación comprenderá, por lo menos, los datos siguientes :

Nombre del país de que procede la notificación ;
Frecuencia ;
Clase de la estación ;
Ubicación de la estación ;
Tipo de emisión y anchura de banda ;
Potencia ;
Horario de trabajo ;
Puntos previstos de recepción, si es posible, (o, en otro caso, región a la que se dirigen las emisiones) ;
Fecha de entrada en servicio ;
Referencia al acuerdo regional o de servicio, si la asignación se hace en ejecución de un acuerdo de esta naturaleza.

Se recomienda al país notificante que añada en la ficha los datos suplementarios que se prevén en el apéndice 1, así como aquellos otros que considere oportunos.

319 (2) Podrá dirigirse a la Junta, previamente, un aviso telegráfico abreviado, en el que se haga constar, por lo menos, la frecuencia, la ubicación y la clase de la estación, anunciando, al mismo tiempo, el envío de la ficha completa correspondiente.

320 (3) La fecha en que la Junta reciba por primera vez un aviso, ya sea en forma de ficha completa, ya en la de aviso telegráfico, servirá para establecer el orden de examen ; no obstante, sólo se tendrá en cuenta la fecha de recepción

de un aviso telegráfico, si la Junta recibe la ficha completa en un plazo máximo de 30 días, a contar de dicha fecha. [1)]

Sección III. Procedimiento para el examen de las fichas de notificación

321 § 5. Al recibir una ficha completa, la Junta la inscribirá y comunicará inmediatamente la fecha de recepción al país notificante.

322 § 6. (1) Semanalmente, la Junta enviará por correo aéreo y en forma de circular dirigida a todos los países Miembros de la Unión, copias conformes de cuantas notificaciones haya recibido.

323 (2) En el plazo de dos semanas, a partir de la fecha de recepción de la circular en que se publique una notificación, todo país que desee formular objeciones u observaciones acerca de la misma comunicará a la Junta, por telegrama, lo esencial de sus objeciones u observaciones.

324 (3) Se considerará que los países que en el plazo indicado de dos semanas no hayan dirigido a la Junta comunicación alguna, no tienen objeciones ni observaciones que formular.

325 (4) Las objeciones u observaciones comunicadas telegráficamente deberán completarse por medio de una carta que se dirigirá a la Junta en un plazo suplementario de otras dos semanas.

326 § 7. (1) La Junta examinará cada ficha de notificación teniendo en cuenta:

327 *a)* Su conformidad con el cuadro y las reglas de la distribución de frecuencias;

328 *b)* Su conformidad con las demás disposiciones del Convenio y del Reglamento de Radiocomunicaciones (a excepción de las relativas a las probabilidades de interferencia perjudicial);

329 *c)* La probabilidad de una interferencia perjudicial, ya sea en un servicio asegurado por una estación

---

320.1 [1)] El retraso anormal en la entrega de una notificación, imputable, previa debida comprobación, al correo o al telégrafo, no perjudicará, en ningún modo, el derecho de prioridad de registro en favor del país de que el aviso proceda.

en favor de la cual se haya inscrito en el fichero de referencia internacional de frecuencias una asignación de frecuencia, con una fecha en la columna REGISTROS, ya en un servicio que funcione, de acuerdo con las condiciones establecidas en los números **327** y **328**, en una frecuencia inscrita con una fecha en la columna NOTIFICACIONES, pero que, en la práctica, no haya causado interferencias perjudiciales.

330 (2) Cuando proceda, la Junta examinará también la ficha desde el punto de vista de su conformidad con un acuerdo regional o de servicio.

331 § 8. Al examinar las fichas de asignación de frecuencias a las estaciones, la Junta tendrá en cuenta que, en numerosos casos, varias estaciones pueden compartir la utilización de una misma frecuencia.

332 § 9. Cuando se celebre un acuerdo de servicio o un acuerdo regional, se informará a la Junta de los particulares del mismo. El procedimiento a seguir para las asignaciones de frecuencias que se efectúen en ejecución de tal acuerdo se ajustará a lo dispuesto en el § 7 del presente artículo, excepto en lo que se refiere a la cuestión de las interferencias entre las partes contratantes en dicho acuerdo, que no será examinada por la Junta.

Sección IV. Inscripción de las asignaciones de frecuencia

333 § 10. (1) Según sean las conclusiones a que llegue la Junta como consecuencia del examen previsto en el § 7, el procedimiento se proseguirá en una de las formas siguientes:

334 (2) *Conclusiones favorables respecto de los tres puntos* **327, 328** *y* **329.**

Se inscribirá la asignación en el fichero de referencia internacional de frecuencias, y se anotará en la columna REGISTROS la fecha en que la Junta recibió el primer aviso.

335 (3) *Conclusiones desfavorables respecto del punto* **328.**

Se devolverá la ficha inmediatamente, por correo aéreo, al país de que proceda, con una exposición de las razones en que se fundan las conclusiones de la Junta.

336 (4) *Conclusiones favorables respecto de los puntos* **327** *y* **328**, *pero desfavorables respecto del punto* **329.**

Se devolverá la ficha inmediatamente, por correo aéreo, al país de que proceda, con una exposición de las razones que justifiquen las conclusiones de la Junta y con las sugestiones que ésta estime oportunas para lograr una solución satisfactoria del problema.

337 Si el país que haya hecho la asignación vuelve a someter su ficha con modificaciones que den lugar, después de nuevo examen, a conclusiones favorables de la Junta, se inscribirá la asignación en el fichero en la forma dispuesta en el número **334**, y se anotará en la columna REGISTROS la fecha de recepción por la Junta de la ficha modificada.

338 Cuando, por el contrario, el país que haya hecho la asignación insista en que se examine nuevamente la ficha original, no modificada, y en el caso de que las conclusiones de la Junta sigan siendo las mismas, se inscribirá la asignación en el fichero de referencia internacional de frecuencias, pero la fecha de recepción por la Junta del primer aviso se anotará en la columna NOTIFICACIONES.

339 (5) *Conclusiones favorables respecto de los puntos* **328** *y* **329**, *pero desfavorables respecto del punto* **327.**

Se inscribirá la asignación en el fichero de referencia internacional de frecuencias, y se anotará en la columna NOTIFICACIONES la fecha de recepción por la Junta del primer aviso. Sin embargo, si la utilización de la frecuencia así asignada produjera una interferencia perjudicial en la recepción de cualquier estación que funcione de conformidad con el cuadro de distribución de frecuencias, la estación que utilice esta asignación de frecuencia suspenderá inmediatamente sus emisiones al recibir aviso de dicha interferencia.

Sección V. Revisión de las inscripciones

340 § 11. (1) El nuevo examen por la Junta de una conclusión podrá ser solicitado :

— Por el país que haya hecho la notificación, o
— Por cualquier otro país interesado en la cuestión ; pero, en este último caso, únicamente con motivo de una interferencia perjudicial prevista o comprobada.

341 (2) Antes de proceder a este nuevo examen, la Junta dará cuenta de la solicitud, por correo aéreo, a todos los países Miembros de la Unión, los cuales, en el término de dos semanas a contar del recibo de la comunicación, notificarán telegráficamente sus objeciones u observaciones, debiendo enviar asimismo a la Junta, dentro de un plazo suplementario de otras dos semanas, una carta completando su telegrama.

342 (3) En vista de las informaciones recibidas, la Junta formulará las conclusiones adicionales que las circunstancias justifiquen.

343 § 12. (1) Si, de conformidad con lo dispuesto en los números **336** y **338**, se hubiere hecho una inscripción en el fichero de referencia internacional de frecuencias con la fecha en la columna NOTIFICACIONES, la Junta examinará de nuevo el asunto, a petición del país notificante formulada después de un lapso razonable de funcionamiento de la estación, dando previamente a los países interesados la posibilidad de expresar su punto de vista.

344 (2) Si la conclusión de la Junta fuese entonces favorable, se llevará la fecha, sin modificación, de la columna NOTIFICACIONES a la columna REGISTROS. Si la conclusión a que llegue la Junta en lo relativo a la probabilidad de una interferencia perjudicial siguiese siendo desfavorable, se mantendrá la fecha en la columna NOTIFICACIONES.

345 (3) Si, por el contrario, la Junta concluyese que realmente existe una interferencia perjudicial, esta conclusión constituirá un testimonio « prima facie » de que la estación funciona en violación del presente Reglamento. No obstante, si después de un período de funcionamiento no superior a seis años, la Junta no hubiere formulado conclusiones en el

sentido de la existencia de una interferencia perjudicial, se llevará la fecha, sin modificación a la columna REGISTROS.

346 § 13. Si se efectuase un cambio en las características fundamentales, especificadas en el número **318**, que se anotan en la inscripción correspondiente a una asignación de frecuencia, esta asignación será objeto de una nueva inscripción, en la que se harán constar las nuevas características y la fecha de su recepción por la Junta. Sin embargo, si la Junta llega a la conclusión de que este cambio de características no producirá interferencia perjudicial alguna en el servicio de una estación en favor de la cual se hubiere inscrito ya una asignación de frecuencia, la asignación de frecuencia modificada conservará la fecha primitiva de registro.

Sección VI. Cancelación de las inscripciones de frecuencias

347 § 14. (1) Por regla general, si la Junta comprueba que una frecuencia inscrita no ha sido puesta en servicio regular antes de transcurridos dos años, a partir de la fecha de recepción de la primera ficha de notificación, cancelará la inscripción correspondiente, previa consulta con el país notificante. No obstante, si la Junta estima que las circunstancias justifican que se mantenga la asignación, podrá mantenerse la inscripción por un período que no exceda de un año.

348 (2) Excepcionalmente y sólo cuando se trate de una frecuencia asignada a un servicio en funcionamiento para ser utilizada durante los períodos de máxima o mínima actividad solar, podrá mantenerse su inscripción por un período que no exceda de tres años, en el caso de que no se haya puesto en servicio la frecuencia antes de transcurridos tres años, a contar de la fecha de recepción de la primera ficha de notificación, y de que la Junta compruebe, previa consulta al país interesado, que las circunstancias justifican que se mantenga esta asignación.

349 (3) Las frecuencias asignadas a un servicio en funcionamiento para ser utilizadas durante los períodos de máxima o mínima actividad solar, podrán ser objeto de notificación a la Junta para otro servicio, a base de su utilización provisional y siempre que no resulte perjuicio alguno para el país que hubiere hecho la anterior asignación de frecuencia.

350 § 15. Si se abandonase definitivamente el empleo de una frecuencia inscrita, el país que hubiere hecho la notificación informará de ello a la Junta en un plazo de tres meses, cancelándose, en consecuencia, la inscripción en el fichero de frecuencias.

351 § 16. Si la Junta comprobara que durante tres años no se había utilizado una frecuencia inscrita, cancelará la inscripción en el fichero de frecuencias, previo acuerdo del país notificante; sin embargo, en el caso de una frecuencia que hubiere de ser utilizada de nuevo durante los períodos de máxima y mínima actividad solar por un servicio en funcionamiento, podrá mantenerse la inscripción por un período suplementario de tres años.

Sección VII. Estudios y recomendaciones

352 § 17. Si cualquier país Miembro de la Unión lo solicitase y si las circunstancias parecieren justificarlo, la Junta procederá a un estudio y redactará un informe sobre todo problema relativo a la utilización de las frecuencias comprendido en una de las siguientes categorías:

353 *a)* Selección de una frecuencia sustitutiva que permita evitar una interferencia probable, en los casos previstos en el número **336**.

354 *b)* Necesidad eventual de habilitar canales suplementarios en una porción determinada del espectro de frecuencias.

355 § 18. Si uno o varios de los países interesados lo solicitasen, la Junta investigará los casos de contravención o incumplimiento de este Reglamento, así como los de interferencia perjudicial, y redactará un informe, que se publicará por la Secretaría General de la Unión, en el que expondrá sus conclusiones y las recomendaciones que considere oportunas para la solución del problema.

356 § 19. Si la Junta comprobara que el cambio de las frecuencias de una o varias estaciones había de facilitar:

357 *a)* El acomodo de una nueva estación;

358 *b)* La solución de un problema de interferencia, o

359 *c)* En cualquier otra forma, la utilización más eficaz de una parte determinada del espectro radioeléctrico,

y si tal modificación fuere aceptada por el país o países directamente interesados, se registrará el cambio de frecuencia en el fichero de referencia internacional de frecuencias, sin modificar la fecha o fechas primitivas.

Sección VIII. Comunicación de documentos

360 § 20. La Junta pondrá a disposición de los países interesados, para su conocimiento, y del Secretario general de la Unión, a los efectos de su rápida publicación, todos los documentos que contengan sus conclusiones y la exposición de los motivos en que se fundan.

361 § 21. Cuando un país Miembro de la Unión recurra a las disposiciones del artículo 25 del Convenio, la Junta pondrá sus documentos a disposición de las partes interesadas si así se le pidiere, para la aplicación de todo procedimiento prescrito por el Convenio para la solución de diferencias internacionales.

ARTÍCULO 12

Reglamento interno de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

362 § 1. La Junta se reunirá con la asiduidad necesaria para el rápido cumplimiento de su misión, y, normalmente, una vez por semana cuando menos.

363 § 2. (1) En su primera reunión, la Junta elegirá, entre sus propios miembros, un presidente y un vicepresidente, que desempeñarán sus funciones durante un año, o hasta que sus sucesores sean debidamente elegidos. Ulteriormente, cada año, el vicepresidente sucederá al presidente, y se procederá a la elección de un nuevo vicepresidente.

364 (2) En caso de ausencia obligada del presidente y del vicepresidente, la Junta elegirá para sustituirlos, entre sus miembros, un presidente interino.

365 § 3. (1) Cada miembro de la Junta, incluído el presidente, tendrá derecho a un voto. No se admitirá el voto por poder o por correspondencia. Además, ningún miembro podrá participar en una votación si no hubiere asistido a la parte de la sesión en que fué discutido el asunto.

366 (2) En las actas se hará constar si una decisión ha sido adoptada por unanimidad o por mayoría de votos. En este último caso, podrá hacerse constar en acta el voto de cada miembro, si así se pidiere, pero no se dará a la publicidad.

367 (3) Las decisiones de la Junta sobre los problemas que evidentemente no sean de carácter técnico serán adoptadas por una mayoría de dos tercios de los miembros presentes. En el examen de las cuestiones de carácter técnico, la Junta se esforzará porque sus decisiones sean adoptadas por unanimidad. No obstante, si después de un nuevo examen de la cuestión efectuado en un plazo máximo de catorce días, no llegara la Junta a una decisión unánime, se adoptará el acuerdo, sin más demora, por una mayoría de dos tercios de los miembros presentes.

368 (4) El quórum necesario para la validez de las deliberaciones de la Junta será igual a la mitad del número de sus miembros. No obstante, si al discutir un asunto determinado en el curso de una sesión en la que el número de miembros presentes no fuese superior al quórum, no se lograse la unanimidad, se remitirá la decisión a una reunión ulterior a la que concurran, por lo menos, los dos tercios de los miembros. Si el cálculo de la mitad o de los dos tercios de los miembros diese un número fraccionario, se redondeará al número entero inmediatamente superior.

369 § 4. La Junta examinará cada ficha de notificación en el plazo máximo de una semana, a contar de la expiración del período señalado en el artículo 11 para la recepción de las objeciones u observaciones. La Junta no podrá aplazar este examen, a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión. Sin embargo, la Junta no estatuirá sobre una ficha de notificación que tenga alguna correlación técnica con otra ficha anteriormente recibida y que se

encuentre aún en curso de examen, antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.

370 § 5. La Junta conservará un archivo completo de todos sus documentos oficiales y de las actas de todas sus reuniones ; a este fin, la Secretaría General de la Unión facilitará a la Junta el personal y los medios materiales necesarios. En la Secretaría General de la Unión se depositará un ejemplar de todos los documentos y actas de la Junta, que estarán a disposición del público, para consulta. Todos los documentos de la Junta se redactarán en las lenguas oficiales de la Unión.

371 § 6. Cada país tendrá el derecho de enviar, a sus expensas, un representante técnico, que expondrá ante la Junta los puntos de vista, favorables o desfavorables, de su país sobre toda ficha de notificación o sobre cualquier otro asunto a cuyo examen proceda la Junta y en el que su país esté directamente interesado.

CAPÍTULO V

Interferencias y medidas para impedirlas

ARTÍCULO 13

Interferencias y ensayos

Sección I. Interferencias generales

372 § 1. Se prohibe a todas las estaciones las transmisiones inútiles y la transmisión de señales o de correspondencias superfluas.

373 § 2. Todas las estaciones estarán obligadas a limitar su potencia irradiada al mínimo necesario para asegurar un servicio satisfactorio.

374 § 3. Con el fin de evitar las interferencias:

— Se escogerá con especial cuidado la ubicación de las estaciones emisoras;

— Se reducirá lo más posible, cuando la naturaleza del servicio lo permita, la irradiación en las direcciones inútiles, aprovechando para ello al máximo las cualidades de las antenas directivas.

375 § 4. Habida cuenta de las consideraciones prácticas y técnicas y de la índole del servicio que ha de asegurarse, se empleará la clase de emisión que ocupe la banda de frecuencias más estrecha.

376 § 5. Si, aun ajustándose a lo que se dispone en el artículo 17, un transmisor causare interferencias perjudiciales como consecuencia de la intensidad de sus armónicas o de otras emisiones no esenciales, se adoptarán medidas especiales para eliminar dichas interferencias perjudiciales.

Sección II. Interferencias industriales

377 § 6. Las administraciones adoptarán cuantas medidas prácticas sean necesarias para que el funcionamiento de los

aparatos e instalaciones eléctricas de toda clase no pueda causar interferencias perjudiciales en un servicio radioeléctrico que funcione de acuerdo con el presente Reglamento.

Sección III. Casos especiales de interferencia

378/379 § 7. Salvo en los casos de socorro, las comunicaciones entre estaciones de barco o entre estaciones de barco y estaciones de aeronave no deberán causar interferencia en el trabajo de las estaciones costeras. Cuando la interferencia se produzca, las estaciones de barco o de aeronave causantes de la misma suspenderán sus emisiones o cambiarán de frecuencia tan pronto como lo solicite la estación costera interesada.

Sección IV. Ensayos

380 § 8. (1) Antes de autorizar cualquier ensayo o experimento en una estación, cada administración prescribirá, para evitar interferencias perjudiciales, la adopción de las máximas precauciones posibles como, por ejemplo: elección de la frecuencia y del horario; reducción y, si es posible, supresión de la irradiación. Cualquier interferencia perjudicial motivada por ensayos y experiencias será eliminada con la mayor rapidez posible.

381 (2) Las señales de ensayo y reajuste se escogerán de tal manera que no pueda producirse confusión alguna con otra señal, abreviatura, etc., que tenga una significación especial definida en el presente Reglamento o en el Código internacional de señales.

382 (3) Para los ensayos en las estaciones de los servicios móviles, véanse los números **679** y **680.**

Sección V. Identificación de las emisiones

383 § 9. Se prohibe a todas las estaciones la transmisión de señales no identificadas.

384 § 10. Con el fin de que las estaciones puedan ser identificadas con la mayor rapidez, las estaciones provistas de un distintivo de llamada, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 19, transmitirán este distintivo, durante sus emisiones, tantas veces como sea conveniente y razonable, a no ser que el presente Reglamento disponga otra cosa.

385 § 11. Toda estación que efectúe emisiones de ensayo, reajuste o experiencia transmitirá, durante dichas emisiones, a intervalos frecuentes y con la lentitud posible, su distintivo de llamada o, en caso necesario, su nombre.

ARTÍCULO 14

Procedimiento a seguir en caso de interferencia

386 § 1. Cuando un caso de interferencia así lo justifique, la administración del país de que dependa la estación transmisora interferida, o, en ciertos casos, la oficina centralizadora del servicio de observación y comprobación, recabará la colaboración de otras administraciones, oficinas centralizadoras u otras organizaciones para efectuar observaciones y adoptar las medidas necesarias para identificar el origen de la interferencia y determinar las responsabilidades correspondientes.

387 § 2. Determinadas las procedencia y características de la interferencia, la administración o la oficina centralizadora a que se refiere el número **386**, informará a la administración del país de que dependa la estación interferente, o, si ha lugar, a la oficina centralizadora de dicho país, facilitando cuantos datos considere oportunos, a fin de que la administración o la oficina centralizadora pueda adoptar las medidas necesarias para eliminar la interferencia.

388 § 3. La administración del país de que dependa la estación receptora en la que se haya registrado la interferencia, o la oficina centralizadora de dicho país, podrán intervenir, asimismo, cerca de la administración de que dependa la estación interferente o de su oficina centralizadora, respectivamente.

389 § 4. Si, a pesar de las medidas a que anteriormente se hace referencia, persistiese la interferencia, la administración de que dependa la estación transmisora interferida, y la administración del país de que dependa la estación receptora en que se haya registrado la interferencia, podrán dirigir a la administración que tenga jurisdicción sobre la estación causante de la interferencia un informe de irregularidad o de infracción, en la forma que se indica en el apéndice 2.

390 § 5. En caso de existir una organización internacional especializada para un servicio determinado, las reclamaciones e informes de irregularidad y de infracción relativos a las interferencias causadas por las estaciones de dicho servicio podrán dirigirse a la citada organización al propio tiempo que a la administración o a la oficina centralizadora competente.

391 § 6. En caso de que las medidas mencionadas anteriormente no diesen resultado satisfactorio, la administración interesada transmitirá el expediente a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, para su conocimiento y, si así lo desea, podrá pedir a la Junta que proceda de acuerdo con lo dispuesto en el número **355**.

ARTÍCULO 15

Informes de infracción

392 § 1. Los organismos de observación y comprobación y las estaciones o los inspectores que comprueben las infracciones al Convenio y a los Reglamentos de Radiocomunicaciones, las pondrán en conocimiento de sus administraciones respectivas, utilizando, a tal efecto, formularios similares al que se reproduce en el apéndice 2.

393 § 2. Cuando una estación cometa infracciones graves, las administraciones que las comprueben comunicarán sus quejas a la administración de que dependa la estación.

394 § 3. Si una administración tuviere conocimiento de cualquier infracción al Convenio o a los Reglamentos de Radiocomunicaciones, cometida en una estación que se halle bajo su jurisdicción, se cerciorará de los hechos, determinará las responsabilidades a que hubiere lugar y adoptará las medidas adecuadas.

CAPÍTULO VI

Disposiciones técnicas relativas a los aparatos y a las emisiones

ARTÍCULO 16

Selección de aparatos

395 § 1. La elección de los aparatos y dispositivos que hayan de utilizarse en una estación es completamente libre, siempre que su funcionamiento y sus emisiones se ajusten a lo estipulado en el presente Reglamento.

396 § 2. No obstante y dentro de los límites compatibles con las consideraciones de orden práctico, la elección de los aparatos transmisores, receptores y de medición se hará teniendo en cuenta los últimos progresos de la técnica, según se indican especialmente en las recomendaciones del C.C.I.R.

ARTÍCULO 17

Calidad de las emisiones

397 § 1. Las estaciones se ajustarán a las tolerancias de frecuencia que se fijan en el apéndice 3.

398 § 2. La anchura de banda de las emisiones, el nivel de las armónicas de frecuencia radioeléctrica y las emisiones no esenciales se mantendrán en el valor más bajo que el estado de la técnica y la naturaleza del servicio que se haya de asegurar permitan. A este respecto, los apéndices 4 y 5 se considerarán como una guía, hasta la publicación de recomendaciones más recientes del C.C.I.R.

399 § 3. Para asegurar el cumplimiento de cuanto se dispone en el presente Reglamento, las administraciones adoptarán las disposiciones necesarias para que se efectúen frecuentes

mediciones en las emisiones de las estaciones que se hallan bajo su jurisdicción; la técnica que ha de aplicarse en estas mediciones se ajustará a las recomendaciones más recientes del C.C.I.R.

400 § 4. Las administraciones cooperarán en la investigación y eliminación de las interferencias, utilizando para ello los medios que se enumeran en el artículo 18 y el procedimiento descrito en el artículo 14.

ARTÍCULO 18

Servicio internacional de observación y comprobación

401 § 1. Las disposiciones del número **399** podrán aplicarse mediante el empleo de estaciones de observación y comprobación. Estas estaciones podrán ser explotadas por una administración, por una empresa pública o privada reconocida por la administración de quien dependa, por un servicio común de observación y comprobación, establecido por dos o más países, o por una organización internacional.

402 § 2. Las administraciones convienen en cooperar al establecimiento de un sistema internacional de observación y comprobación de frecuencias y, en la medida de lo posible, a la organización de otros servicios de esta naturaleza, a base de las recomendaciones que formule el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.). Las estaciones a que se refiere el número **401** podrán formar parte de este sistema.

403 § 3. (1) Provisionalmente y en la medida en que lo consideren posible, las administraciones efectuarán los servicios de observación y comprobación que puedan solicitar la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.), otras administraciones de países Miembros de la Unión u otras organizaciones que actúen en el marco de la Unión. Los resultados de estas observaciones se enviarán a la I.F.R.B. al propio tiempo que a la administración o a las organizaciones directamente interesadas, a fin de que la I.F.R.B. pueda tomar nota de los mismos.

404 (2) Todas las estaciones de observación y comprobación de un país o de una organización internacional, que

participen en este servicio internacional, mantendrán correspondencia y transmitirán los resultados de sus mediciones, en la medida en que la administración interesada lo considere posible, por conducto de una oficina centralizadora única. Esta oficina, cuando exista, será la encargada de recibir directamente las solicitudes de observación y comprobación procedentes de la I.F.R.B., de las oficinas centralizadoras similares de otros países o de las organizaciones internacionales interesadas, y de transmitir del mismo modo los resultados al organismo que hubiere hecho la solicitud y a la I.F.R.B.

405 § 4. Las disposiciones de este artículo no son de aplicación a los acuerdos privados sobre observación y comprobación, celebrados con fines particulares por administraciones, organizaciones internacionales o empresas públicas o privadas.

406 § 5. (1) Tan pronto como el C.C.I.R. publique una recomendación sobre las normas técnicas de trabajo que han de aplicar las distintas clases de estaciones de observación y comprobación, y a la expiración de los plazos que en dicha recomendación se señalen para la aplicación de las nuevas normas técnicas, la I.F.R.B. podrá reconocer provisionalmente estas normas técnicas como normas prácticas óptimas.

407 (2) Las administraciones y organizaciones internacionales serán las encargadas de determinar si sus estaciones de observación y comprobación se ajustan o no a dichas normas técnicas. Asimismo, comunicarán al Secretario general de la Unión el nombre y ubicación de las estaciones que pueden participar en el servicio, y la dirección postal y telegráfica a la que deberán enviarse las demandas de información relativas a estas mediciones. La comunicación deberá contener una declaración de las normas de medición aplicadas por dichas estaciones.

408 (3) El Secretario general publicará periódicamente una lista de las estaciones de observación y comprobación a que se refiere el número **407**, con los demás datos conexos que se hayan notificado, y una exposición de las normas vigentes, reconocidas por la I.F.R.B.

409 (4) Cuando la I.F.R.B. considere que los resultados facilitados por una estación de observación y comprobación son dudosos o insuficientes para sus necesidades, advertirá

de ello, por conducto del Secretario general de la Unión, a la administración u organización internacional interesada, dando los detalles oportunos.

410 § 6. La I.F.R.B. llevará un registro de los resultados que le comuniquen las estaciones que participen en el servicio internacional de observación y comprobación. En cada serie de mediciones, hará constar la precisión estimada y los procedimientos de medición empleados por la estación considerada.

411 § 7. La I.F.R.B. preparará periódicamente, con la colaboración del Secretario general de la Unión, que será el encargado de publicarlos, resúmenes de los resultados útiles de medición recibidos, acompañados de una lista de las estaciones que hayan facilidado estos resultados.

CAPÍTULO VII

Identificación de las estaciones

ARTÍCULO 19

Distintivos de llamada

Sección I. Asignación y notificación

412 § 1. (1) Las estaciones abiertas al servicio de correspondencia pública internacional, las estaciones de aficionados y todas las demás estaciones que puedan causar interferencias perjudiciales más allá de las fronteras del país de que dependen, deberán disponer de distintivos de llamada de la serie internacional asignada a su país en el cuadro del número **419**.

413 (2) No obstante, no será obligatorio asignar distintivos de llamada de la serie internacional a aquellas estaciones que puedan ser fácilmente identificadas de otro modo y cuyas señales de identificación o cuyas características de emisión se publican en documentos internacionales.

414 § 2. (1) Cuando una estación fija emplee más de una frecuencia en el servicio internacional, se identificará cada frecuencia por medio de un distintivo de llamada diferente, únicamente utilizado para esta frecuencia.

415 (2) Cuando una estación de radiodifusión emplee más de una frecuencia en el servicio internacional, se identificará cada frecuencia por medio de un distintivo de llamada diferente, únicamente utilizado para esta frecuencia, o por otro procedimiento adecuado como, por ejemplo, el anuncio del lugar geográfico y de la frecuencia empleada.

416 (3) Cuando una estación terrestre emplee más de una frecuencia, se podrá identificar cada frecuencia utilizada, si así se desea, por medio de distintivos de llamada diferentes.

417 § 3. (1) Cada país elegirá los distintivos de llamada de sus estaciones en la serie internacional que se le haya asignado, y notificará al Secretario general de la Unión, de acuerdo con lo que en el artículo 20 se dispone, los distintivos de llamada por él asignados. Esta disposición no se aplicará a los distintivos de llamada asignados a las estaciones de aficionados, ni a las estaciones experimentales.

418 (2) El Secretario general de la Unión velará por que no se asigne más de una vez el mismo distintivo de llamada y por que no se asignen distintivos de llamada que puedan confundirse con las señales de socorro o con otras de naturaleza análoga.

Sección II. Distribución de las series internacionales

419 § 4. En el cuadro que se reproduce a continuación, el primero, o los dos primeros caracteres de los distintivos de llamada, indican la nacionalidad de las estaciones.

Cuadro de asignación de distintivos de llamada

País	Distintivo	País	Distintivo
Estados Unidos de América	AAA-ALZ	República de Filipinas	DUA-DZZ
(No asignados)	AMA-AOZ	España	EAA-EHZ
Pakistán	APA-ASZ	Irlanda	EIA-EJZ
India	ATA-AWZ	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	EKA-EKZ
Federación Australiana	AXA-AXZ	República de Liberia	ELA-ELZ
República Argentina	AYA-AZZ	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	EMA-EOZ
China	BAA-BZZ	Irán	EPA-EQZ
Chile	CAA-CEZ	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	ERA-ERZ
Canadá	CFA-CKZ	Estonia	ESA-ESZ
Cuba	CLA-CMZ	Etiopía	ETA-ETZ
Marruecos	CNA-CNZ	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	EUA-EZZ
Cuba	COA-COZ	Francia, y colonias y protectorados	FAA-FZZ
Bolivia	CPA-CPZ	Gran Bretaña	GAA-GZZ
Colonias portuguesas	CQA-CRZ	Hungría	HAA-HAZ
Portugal	CSA-CUZ	Suiza	HBA-HBZ
Uruguay	CVA-CXZ		
Canadá	CYA-CZZ		
Alemania	DAA-DMZ		
Congo Belga	DNA-DQZ		
República Socialista Soviética de Bielorrusia	DRA-DTZ		

País	Distintivo
Ecuador	HCA-HDZ
Suiza	HEA-HEZ
Polonia	HFA-HFZ
Hungría	HGA-HGZ
República de Haití	HHA-HHZ
República Dominicana	HIA-HIZ
República de Colombia	HJA-HKZ
Corea	HLA-HMZ
Iraq	HNA-HNZ
República de Panamá	HOA-HPZ
República de Honduras	HQA-HRZ
Siam	HSA-HSZ
Nicaragua	HTA-HTZ
República de El Salvador	HUA-HUZ
Estado de la Ciudad del Vaticano	HVA-HVZ
Francia y colonias y protectorados	HWA-HYZ
Reino de Arabia Saudita	HZA-HZZ
Italia y colonias	IAA-IZZ
Japón	JAA-JSZ
República Popular de Mongolia	JTA-JVZ
Noruega	JWA-JXZ
(No asignados)	JYA-JZZ
Estados Unidos de América	KAA-KZZ
Noruega	LAA-LNZ
República Argentina	LOA-LWZ
Luxemburgo	LXA-LXZ
Lituania	LYA-LYZ
Bulgaria	LZA-LZZ
Gran Bretaña	MAA-MZZ
Estados Unidos de América	NAA-NZZ
Perú	OAA-OCZ
República del Líbano	ODA-ODZ
Austria	OEA-OEZ
Finlandia	OFA-OJZ
Checoeslovaquia	OKA-OMZ
Bélgica y colonias	ONA-OTZ
Dinamarca	OUA-OZZ
Países Bajos	PAA-PIZ
Curaçao	PJA-PJZ
Indias Holandesas	PKA-POZ
Brasil	PPA-PYZ
Surinam	PZA-PZZ
(Abreviaturas reglamentarias)	QAA-QZZ
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	RAA-RZZ
Suecia	SAA-SMZ
Polonia	SNA-SRZ
Egipto	SSA-SUZ
Grecia	SVA-SZZ
Turquía	TAA-TCZ
Guatemala	TDA-TDZ
Costa Rica	TEA-TEZ
Islandia	TFA-TFZ
Guatemala	TGA-TGZ
Francia y colonias y protectorados	THA-THZ
Costa-Rica	TIA-TIZ
Francia y colonias y protectorados	TJA-TZZ
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	UAA-UQZ
República Socialista Soviética de Ucrania	URA-UTZ
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	UUA-UZZ
Canadá	VAA-VGZ
Federación Australiana	VHA-VNZ
Terranova	VOA-VOZ
Colonias y protectorados británicos	VPA-VSZ
India	VTA-VWZ
Canadá	VXA-VYZ
Federación Australiana	VZA-VZZ
Estados Unidos de América	WAA-WZZ
México	XAA-XIZ
Canadá	XJA-XOZ
Dinamarca	XPA-XPZ
Chile	XQA-XRZ
China	XSA-XSZ
Francia y colonias y protectorados	XTA-XWZ

País	Distintivo	País	Distintivo
Colonias portuguesas . .	XXA-XXZ	Principado de Mónaco .	3AA-3AZ
Birmania	XYA-XZZ	Canadá	3BA-3FZ
Afganistán	YAA-YAZ	Chile	3GA-3GZ
Indias Holandesas . . .	YBA-YHZ	China	3HA-3UZ
Iraq	YIA-YIZ	Francia y colonias y protectorados	3VA-3VZ
Nuevas Hébridas . . .	YJA-YJZ	(No asignados)	3WA-3XZ
Siria	YKA-YKZ	Noruega	3YA-3YZ
Letonia	YLA-YLZ	Polonia	3ZA-3ZZ
Turquía	YMA-YMZ	México	4AA-4CZ
Nicaragua	YNA-YNZ	República de Filipinas .	4DA-4IZ
Rumania	YOA-YRZ	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas .	4JA-4LZ
República de El Salvador	YSA-YSZ	Venezuela	4MA-4MZ
Yugoeslavia	YTA-YUZ	Yugoeslavia	4NA-4OZ
Venezuela	YVA-YVZ	Colonias y protectorados británicos	4PA-4SZ
Yugoeslavia	YZA-YZZ	Perú	4TA-4TZ
Albania	ZAA-ZAZ	Organización de las Naciones Unidas	4UA-4UZ
Colonias y protectorados británicos	ZBA-ZJZ	República de Haití . . .	4VA-4VZ
Nueva Zelandia	ZKA-ZMZ	Yemen	4WA-4WZ
Colonias y protectorados británicos	ZNA-ZOZ	(No asignados)	4XA-4ZZ
Paraguay	ZPA-ZPZ	(No asignados)	5AA-5ZZ
Colonias y protectorados británicos	ZQA-ZQZ	(No asignados)	6AA-6ZZ
Unión Sudafricana . . .	ZRA-ZUZ	(No asignados)	7AA-7ZZ
Brasil	ZVA-ZZZ	(No asignados)	8AA-8ZZ
Gran Bretaña	2AA-2ZZ	(No asignados)	9AA-9ZZ

Sección III. Composición de los distintivos de llamada

420 § 5. Los distintivos de llamada de las series internacionales se forman como se indica a continuación, si bien en algunas series, como se habrá visto en el cuadro reproducido en el número **419**, la primera letra se sustituye por una cifra:

421 *a)* Tres letras, o tres letras seguidas de no más de tres cifras (sin que la que siga inmediatamente a las letras pueda ser ni 0, ni 1), cuando se trate de estaciones terrestres y de estaciones fijas;

422 *b)* Se recomienda, no obstante, que en la medida de lo posible:

— Los distintivos de llamada de las estaciones costeras y de las estaciones aeronáuticas estén formados por tres letras, o por tres letras seguidas de una sola cifra, que no sea ni 0, ni 1, y que

— Los distintivos de llamada de las estaciones fijas estén formados por tres letras seguidas de dos cifras (sin que sea ni 0, ni 1, la que siga inmediatamente a las letras);

423 *c)* Cuatro letras, cuando se trate de estaciones de barco (para las estaciones de barco que utilicen la radiotelefonía, véase el número **429**);

424 *d)* Cinco letras, cuando se trate de estaciones de aeronave (para las estaciones de aeronave que utilicen la radiotelefonía, véase el número **431**);

425 *e)* El distintivo de llamada del barco o de la aeronave de base, seguido de dos cifras (que no sean ni 0, ni 1), cuando se trate de estaciones de botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento;

426 *f)* Cuatro letras, seguidas de una sola cifra (que no sea ni 0, ni 1), cuando se trate de estaciones móviles que no sean las de barco y de aeronave (para las estaciones de esta categoría que utilicen la radiotelefonía, véase el número **433**);

427 *g)* Una o dos letras y una sola cifra (que no sea ni 0, ni 1), seguidas de un grupo de no más de tres letras, cuando se trate de estaciones de aficionados y de estaciones experimentales. La prohibición de emplear las cifras 0 y 1 no se aplica a las estaciones de aficionados.

428 § 6. (1) Las estaciones costeras que utilicen la radiotelefonía emplearán como distintivo de llamada:

— Un distintivo de llamada establecido de acuerdo con lo dispuesto en los números **421** y **422**; o

— El nombre geográfico del lugar, tal y como aparezca en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco, seguido, de preferencia, de la palabra RADIO, o de cualquier otra indicación apropiada.

429 (2) Las estaciones de barco que utilicen la radiotelefonía emplearán como distintivo de llamada:

— Un distintivo de llamada establecido conforme a lo dispuesto en el número **423**;

— Un distintivo de llamada formado por dos o tres letras seguidas de cuatro cifras (sin que la que siga inmediatamente a las letras pueda ser ni 0, ni 1), o

— El nombre del barco, tal y como aparezca en los documentos internacionales, precedido, en caso necesario, del nombre del propietario.

430 (3) Las estaciones aeronáuticas que utilicen la radiotelefonía emplearán como distintivo de llamada:

— Un distintivo de llamada establecido de acuerdo con los números **421** y **422**; o

— El nombre del aeropuerto o el nombre geográfico del lugar, tal y como aparezca en el nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave, seguido de la palabra TORRE o de cualquiera otra apropiada.

431 (4) Las estaciones de aeronave que utilicen la radiotelefonía emplearán como distintivo de llamada:

— Un distintivo de llamada establecido conforme a lo que dispone el número **424**; o

— Una combinación de caracteres que corresponda a la matrícula oficialmente asignada a la aeronave.

432 (5) Las estaciones terrestres que no sean estaciones costeras ni estaciones aeronáuticas, y que utilicen la radiotelefonía, emplearán como distintivo de llamada:

— Un distintivo de llamada establecido de acuerdo con el número **421**; o

— El nombre geográfico del lugar, seguido, en caso necesario de cualquier otra indicación adecuada.

433 (6) Las estaciones móviles que no sean estaciones de barco ni de aeronave, y que utilicen la radiotelefonía, emplearán como distintivo de llamada :

— Un distintivo de llamada establecido de conformidad con el número **426** ;

— Un distintivo de llamada formado por dos o tres letras, seguidas de cuatro cifras (sin que la que siga inmediatamente después de las letras pueda ser ni 0, ni 1), o

— La identidad del vehículo o cualquier otra indicación apropiada.

434 § 7. (1) En el servicio móvil aeronáutico, una vez que se haya establecido la comunicación por medio del distintivo de llamada completo (véase el número **424** o el **431**), la estación de aeronave podrá emplear, si no existiere riesgo alguno de confusión, un distintivo abreviado, constituído :

435 *a)* En radiotelegrafía, por el primer carácter y las dos últimas letras del distintivo completo de cinco letras ;

436 *b)* En radiotelefonía, por la abreviatura del nombre del propietario de la aeronave (compañía o particular), seguida de las dos últimas letras del distintivo, de los dos últimos caracteres de la matrícula, o del número de referencia del vuelo.

437 (2) Las disposiciones contenidas en los números **434**, **435** y **436**, podrán ser ampliadas o modificadas por acuerdos entre los países interesados.

438 § 8. (1) Para formar los distintivos de llamada podrán emplearse las 26 letras del alfabeto, así como las cifras, en los casos previstos en los §§ 5 y 6. Quedan excluídas las letras acentuadas.

439 (2) No obstante, no deberán emplearse como distintivos de llamada, las combinaciones siguientes :

440 *a)* Aquellas que puedan confundirse con las señales de socorro o con otras de igual naturaleza ;

441 *b)* Las reservadas a las abreviaturas que han de emplearse en los servicios de radiocomunicaciones (véase el apéndice 9), y,

442 *c)* En las estaciones de aficionados, aquellas combinaciones que comiencen por una cifra y cuyo segundo carácter sea una de las letras O o I.

443 (3) Como en la parte geográfica del Código internacional de señales se utilizan algunas combinaciones de cuatro letras que comienzan por la letra A, el empleo de estas combinaciones, como distintivo de llamada, se limitará a los casos en que no pueda presentarse riesgo alguno de confusión.

444 (4) Las señales distintivas asignadas a los barcos para la señalización visual y auditiva concordarán, en general, con los distintivos de llamada de las estaciones de barco.

445 § 9. Cada país se reserva el derecho de determinar sus propios procedimientos de identificación para las estaciones adscritas a las necesidades de su defensa nacional. No obstante, deberá emplear a este efecto y en la medida de lo posible, distintivos de llamada de fácil reconocimiento como tales y que contengan las letras indicativas de su nacionalidad.

CAPÍTULO VIII

ARTÍCULO 20

Documentos de servicio

446 § 1. Los documentos que a continuación se enumeran, serán publicados por el Secretario general de la Unión :

447 (I) *Lista I.* Lista internacional de frecuencias.

a) Esta lista contendrá los datos relativos a las asignaciones de frecuencias inscritas en el fichero de referencia internacional de frecuencias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 (véanse los números **309** y **318**). En estos datos estarán comprendidos los que se enumeran en el apéndice 6.

448 *b)* La lista indicará, igualmente, las frecuencias específicas (por ejemplo, la de 500 kc/s) prescritas por el presente Reglamento para uso común en determinados servicios, y contendrá cuantas informaciones relativas a las frecuencias o bandas de frecuencias asignadas por los Miembros de la Unión a estaciones de otras categorías, que, individualmente, no deban ser objeto de notificación a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias ; podrán indicarse globalmente por países, todas las estaciones a las que se haya asignado una frecuencia común.

449 (II) *Lista II.* Nomenclátor de las estaciones fijas (Indice alfabético de las estaciones fijas cuyas frecuencias figuren en la Lista I).

450 (III) *Lista III.* Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión. Esta lista comprenderá las estaciones de radiodifusión cuyas frecuencias figuren en la lista I y que efectúen las siguientes emisiones :

a) Emisiones habladas y musicales ;

b) Emisiones de televisión ;
c) Emisiones de facsímile.

451 (IV) *Lista IV.* Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco, completado con un cuadro y un diagrama en los que se indicarán, por zonas, los horarios de servicio a bordo de los barcos cuyas estaciones se clasifican en la segunda categoría (Véase el apéndice 13).

452 (V) *Lista V.* Nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave. Sólo figurarán en esta lista las estaciones de las aeronaves que efectúen vuelos internacionales.

453 (VI) *Lista VI.* Nomenclátor de las estaciones de radiolocalización. Esta lista no comprenderá las estaciones terrestres de radionavegación aeronáutica cuyas frecuencias sean superiores a 70 Mc/s, ni las estaciones móviles de radionavegación, cuando la identificación de unas y otras se publique en otros documentos oficiales internacionales.

454 (VII) *Lista VII.* Nomenclátor de las estaciones que efectúan servicios especiales :

455 *a)* Estaciones que transmiten señales horarias.

456 *b)* Estaciones que transmiten boletines meteorológicos regulares.

457 *c)* Estaciones que transmiten avisos a los navegantes.

458 *d)* Estaciones que transmiten consejos médicos.

459 *e)* Estaciones que transmiten frecuencias contrastadas.

460 (VIII) *Lista VIII.* Lista alfabética de los distintivos de llamada de todas las estaciones que figuren en las listas I a VII, ambas inclusive, y que tengan un distintivo de llamada de la serie internacional, con excepción, sin embargo, de las estaciones de aficionados y de las estaciones experimentales. Esta lista irá precedida del cuadro de asignación de los distintivos de llamada que aparece en el artículo 19, y de un cuadro anexo en el que se indicará la composición de los distintivos de llamada asignados por cada administración a sus estaciones de aficionados y a sus estaciones experimentales.

461 (IX) *Mapas:*

462 *a)* De las estaciones costeras abiertas a la correspondencia pública.

463 *b)* De las estaciones terrestres abiertas a la correspondencia pública de las aeronaves.

464 *c)* De las estaciones terrestres de radionavegación.

465 (X) *Gráficos en colores* indicativos de las asignaciones internacionales y regionales del espectro de frecuencias.

466 (XI) *Estadística general de radiocomunicaciones.*

467 § 2. *a)* El Secretario general de la Unión publicará las modificaciones que hayan de introducirse en los documentos enumerados en el § 1 del presente artículo. Las administraciones le comunicarán todos los meses, en la misma forma que se indica para las listas en el apéndice 6, las adiciones, modificaciones y supresiones que hayan de hacerse en las listas IV, V, VI y VII. Por otra parte, para efectuar en las listas I, II y III las adiciones, modificaciones y supresiones necesarias, utilizará los datos que le facilite la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, procedentes de las informaciones recibidas en virtud de lo dispuesto en el artículo 11, § 2. En la lista VIII, efectuará las enmiendas necesarias a base de la información que reciba en relación con las listas I a VII, ambas inclusive.

468 *b)* Para las modificaciones permanentes relativas al funcionamiento de las estaciones de radiolocalización (Lista VI), véase el número **1018**.

469 § 3. En las listas III, IV, V, VI y VII, cada categoría de estaciones será objeto de una sección especial.

470 § 4. La Lista internacional de frecuencias y el Nomenclátor de las estaciones fijas se publicarán separadamente cada año, y se mantendrán al día, por medio de suplementos mensuales publicados también separadamente. El tercero de cada tres de estos suplementos, tendrá carácter recapitulativo.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

471 § 5. En lo que concierne al Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión, al de las estaciones de radiolocalización y al de las estaciones que efectúan servicios especiales, el Secretario general decidirá el intervalo que ha de mediar entre una y otra edición. Los suplementos recapitulativos se publicarán cada seis meses para el Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión, y cada tres, para los Nomenclátores de las estaciones de radiolocalización y de las estaciones que efectúan servicios especiales.

472 § 6. El Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco será reimpreso cada nueve meses, sin suplementos entre sus ediciones.

473 § 7. El Nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave se publicará cada seis meses, sin suplemento entre sus ediciones.

474 § 8. La Lista alfabética de los distintivos de llamada será reeditada siempre que el Secretario general lo juzgue conveniente, y se mantendrá al día por medio de suplementos recapitulativos mensuales.

475 § 9. La Estadística general de las radiocomunicaciones se publicará con intervalos que fijará el Secretario general.

476 § 10. (1) En el apéndice 6 del presente Reglamento se insertan los modelos a que habrán de ajustarse los documentos mencionados en el § 1 (Listas I a VII y Estadística general de las radiocomunicaciones). En la introducción de estos documentos se harán las indicaciones necesarias acerca de la manera de utilizarlos. Cada notificación irá acompañada del símbolo correspondiente, indicado en el apéndice 7, para designar la categoría de estación de que se trate. El Secretario general podrá elegir símbolos suplementarios cuando sea necesario, y notificará los nuevos símbolos a las diversas administraciones.

477 (2) En los documentos de servicio, los nombres geográficos de las estaciones costeras, aeronáuticas, radiogoniométricas y de radiofaro irán seguidos, respectivamente, de las palabras :

478 — RADIO, para las estaciones costeras ;

479 — GONIO, para las estaciones radiogoniométricas marítimas ;

480 — FARO, para las estaciones de radiofaro marítimas ;

481 — AERADIO, para las estaciones aeronáuticas ;

482 — AEROGONIO, para las estaciones radiogoniométricas aeronáuticas ;

483 — AEROFARO, para las estaciones de radiofaro aeronáuticas.

484 § 11. En lo que concierne a los documentos de servicio, se entenderá por « país » el territorio dentro de cuyos límites se encuentra la estación. Se considerará como países, en este caso concreto, a las colonias, territorios de ultramar, territorios bajo soberanía o mandato y protectorados.

CAPÍTULO IX

ARTÍCULO 21

Secreto

485 Las administraciones se obligan a adoptar cuantas medidas sean necesarias para prohibir y evitar:

486 *a)* La interceptación, sin autorización, de radiocomunicaciones no destinadas al uso público general.

487 *b)* La divulgación del contenido, o simplemente de la existencia, la publicación o cualquier otro uso, sin autorización, de toda clase de información obtenida mediante la interceptación de las radiocomunicaciones a que se refiere el número **486**.

CAPÍTULO X

ARTÍCULO 22

Licencias

488 § 1. (1) Ningún particular o empresa podrá instalar o explotar una estación transmisora sin la correspondiente licencia expedida por el gobierno del país del que hubiere de depender la estación.

489 (2) Las estaciones móviles que tengan su base en una colonia, territorio bajo soberanía o mandato, territorio de ultramar o protectorado podrán ser consideradas, en lo que concierne a la expedición de las licencias, como dependientes de la autoridad de la colonia, territorio o protectorado.

490 § 2. El titular de una licencia está obligado a guardar el secreto de las telecomunicaciones, según se prevé en el artículo 32 del Convenio. Además, en la licencia se estipulará que, si la estación comprende un receptor, le estará prohibido captar la correspondencia de radiocomunicaciones para cuya recepción no haya sido autorizado, y que, en el caso de que involuntariamente recibiese tales correspondencias, no podrá reproducirlas, comunicarlas a tercero o utilizarlas para fin alguno, ni siquiera revelar su existencia.

491 § 3. Con el fin de facilitar la verificación de las licencias expedidas a estaciones móviles, se añadirá, si ha lugar, al texto redactado en la lengua nacional, una traducción del mismo en un idioma de uso frecuente en las relaciones internacionales.

492 § 4. El gobierno que expida una licencia a una estación móvil incluirá en ella, en forma precisa, el estado descriptivo de la estación, incluyendo su nombre, distintivo de llamada y categoría en que está clasificada desde el punto de vista de la correspondencia pública, así como las características generales de la instalación principal y, en caso preciso, de la instalación de emergencia (reserva).

CAPÍTULO XI

Inspección de las estaciones móviles
Certificado de operador de estación de barco y de estación de aeronave

ARTÍCULO 23

Inspección de las estaciones móviles

493 § 1. (1) Los gobiernos, o administraciones competentes de los países en que haga escala una estación móvil, podrán exigir la presentación de la licencia. El operador de la estación móvil, o la persona responsable de la estación, facilitará esta verificación. La licencia se conservará de manera que pueda ser presentada sin tardanza. Siempre que sea posible, la licencia, o una copia debidamente legalizada por la autoridad que la haya expedido, estará expuesta permanentemente en la estación.

494 (2) Los inspectores estarán provistos de un carnet o de una insignia de identidad expedidos por las autoridades competentes, que deberán mostrar a solicitud del capitán o de su sustituto.

495 (3) Cuando no pueda presentarse la licencia o se observen anomalías manifiestas, los gobiernos o administraciones podrán proceder a la inspección de las instalaciones radioeléctricas, para asegurarse de que responden a las disposiciones del presente Reglamento.

496 (4) Además, los inspectores tendrán el derecho de exigir la presentación de los certificados de los operadores, pero no podrán pedir la demostración de conocimientos profesionales.

497 § 2. (1) Cuando un gobierno o una administración se vea en la obligación de recurrir a la medida prevista en el número **495**, o cuando no se hayan podido presentar los certificados de operador, se informará de ello, sin demora alguna, al

gobierno o a la administración de que dependa la estación móvil de que se trate. Además se aplicarán, si así procede, las disposiciones del artículo 15.

498 (2) El delegado del gobierno o de la administración que haya procedido a la inspección, dará cuenta de sus resultados, antes de salir de la estación, al capitán o a la persona responsable (Véase el número **565**).

499 § 3. Los países Miembros de la Unión se comprometen a no imponer a las estaciones móviles extranjeras que se encuentren temporalmente en sus aguas territoriales o se detengan temporalmente en su territorio, condiciones técnicas y de explotación más rigurosas que las previstas en el presente Reglamento. Estas prescripciones no se refieren para nada a las disposiciones derivadas de acuerdos internacionales relativos a la navegación marítima o aérea, que no figuren en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 24

Certificado de operador de estación de barco y de estación de aeronave

Sección I. Disposiciones generales

500 § 1. (1) El servicio de toda estación radiotelegráfica o radiotelefónica de barco o de aeronave, estará asegurado por un operador titular de un certificado expedido o reconocido por el gobierno de que dicha estación dependa.

501 (2) No obstante, para el servicio de las estaciones radiotelefónicas que operen únicamente en frecuencias superiores a 30 Mc/s, cada gobierno determinará, por sí mismo, si es o no necesario tal certificado y, en su caso, las condiciones para obtenerlo.

502 (3) La disposición del número **501** no se aplicará a las estaciones de aeronave que trabajen en frecuencias asignadas con carácter exclusivo a las aeronaves que efectúan vuelos internacionales.

503 § 2. (1) Cuando en el curso de una travesía, vuelo o viaje, sea totalmente imposible disponer del operador, el capitán o la persona responsable de la estación podrá autorizar, aunque sólo con carácter temporal, a otro operador titular de un certificado expedido por el gobierno de otro país Miembro de la Unión, a hacerse cargo del servicio del radiocomunicaciones.

504 (2) Cuando sea necesario emplear como operador provisional a una persona que no posea certificado o a un operador que no tenga el certificado adecuado, su intervención se limitará a las señales de socorro, urgencia y seguridad, a los mensajes con ellas relacionados, a los que se refieran directamente a la seguridad de la vida humana, a los urgentes relativos a la marcha del barco y a los mensajes esenciales concernientes a la navegación y a la seguridad de la aeronave. Las personas empleadas en estos casos están obligadas por las disposiciones que se preven en el número **508**, relativas al secreto de la correspondencia.

505 (3) En todo caso, el operador interino será sustituído, en cuanto sea posible, por un operador titular del certificado previsto en el § 1 del presente artículo.

506 § 3. (1) Cada administración adoptará las medidas necesarias para evitar en todo lo posible el empleo fraudulento de certificados. A tal efecto, los certificados llevarán la firma del titular y serán autenticados por los sellos de la administración que los haya expedido. Las administraciones podrán utilizar, si así lo desean, otros medios de autenticación, como la fotografía del titular, etc.

507 (2) Para facilitar la verificación de los certificados, éstos llevarán, si procede, además del texto redactado en la lengua nacional, una traducción del mismo en un idioma de uso frecuente en las relaciones internacionales.

508 § 4. Cada administración dispondrá lo necesario para imponer a los operadores el secreto de la correspondencia a que se refiere el número **490**.

Sección II. Clases y categorías de certificados

509 § 5. (1) Para los operadores radiotelegrafistas [1] habrá dos clases de certificados, y un certificado especial.

510 (2) Para los operadores radiotelefonistas [1], habrá dos categorías de certificados (general y restringido).

511 § 6. (1) El titular de un certificado de operador radiotelegrafista de 1ª o de 2ª clase podrá encargarse del servicio de cualquier estación radiotelefónica de barco o de aeronave.

512 (2) El titular de un certificado general de radiotelefonista podrá encargarse del servicio de cualquier estación de barco o de aeronave, siempre que se utilice únicamente para la radiotelefonía, en los siguientes casos:

— Cuando la potencia, en la antena, de la onda portadora no modulada no pase de 100 vatios; o bien

— Cuando la potencia, en la antena, de la onda portadora no modulada no pase de 500 vatios, si el funcionamiento del transmisor requiere únicamente la manipulación de órganos de conmutación simples y externos y no necesita regulación manual alguna de los elementos que determinan la frecuencia; además, la estabilidad de esta frecuencia debe ser mantenida por el propio transmisor dentro de los límites de tolerancia que se señalan en el apéndice 3.

513 (3) El titular de un certificado restringido de radiotelefonista podrá encargarse del servicio de toda estación de barco o de aeronave, siempre que se utilice únicamente para la radiotelefonía, en los casos siguientes:

— Cuando la potencia, en la antena, de la onda portadora no modulada no pase de 50 vatios; o bien

— Cuando la potencia, en la antena, de la onda portadora no modulada no pase de 250 vatios, si el funcionamiento de la emisora requiere únicamente la manipulación de órganos de conmutación simples y externos y no necesita regulación manual alguna de los elementos que

509.1 y 510.1 [1] En lo relativo al empleo de los operadores titulares de los diferentes certificados, véase el artículo 25.

determinan la frecuencia ; además, la estabilidad de esta frecuencia debe ser mantenida por el propio transmisor dentro de los límites de tolerancia que se fijan en el apéndice 3.

514 (4) El servicio radiotelegráfico de los barcos a los que no se imponga, por acuerdos internacionales, una instalación radiotelegráfica, y el servicio radiotelefónico de las estaciones de barco y de aeronave para las cuales sólo se exija el certificado restringido de radiotelefonista, podrán estar asegurados por un operador titular del certificado especial de radiotelegrafista.

515 § 7. Excepcionalmente, la validez del certificado de operador radiotelegrafista de 2ª clase, así como la del certificado especial de operador radiotelegrafista, podrá limitarse al servicio radiotelegráfico. En este caso se hará constar en el certificado tal limitación.

Sección III. Condiciones para la obtención del certificado de operador

516 § 8. (1) En los apartados siguientes se indican las condiciones mínimas necesarias para la obtención de los diferentes certificados.

517 (2) Cada administración tendrá plena libertad para fijar el número de exámenes que considere necesarios para la obtención de cada certificado.

518 § 9. La administración que expida un certificado, antes de autorizar a su titular a encargarse del servicio a bordo de un barco o de una aeronave, podrá exigir en el operador otras condiciones (por ejemplo : otros conocimientos, de carácter técnico y profesional, relativos especialmente a la navegación ; determinadas aptitudes físicas ; para un operador del servicio móvil aeronáutico, haber realizado, como operador, cierto número de horas de vuelo ; etc.).

A. Certificado de radiotelegrafista de 1ª clase

519 § 10. El certificado de 1ª clase se expedirá a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes técnicas y profesionales que a continuación se enumeran :

520 *a)* Conocimiento tanto de los principios generales de la electricidad como de la teoría de la radioelectricidad ; conocimiento de la regulación y del funcionamiento práctico de los diferentes tipos de aparatos radiotelegráficos y radiotelefónicos utilizados en el servicio móvil, incluso de los aparatos empleados para la radiogoniometría y las marcaciones radiogoniométricas, y conocimiento general de los principios en que se basa el funcionamiento de los demás aparatos generalmente usados para la radionavegación.

521 *b)* Conocimiento teórico y práctico del funcionamiento y conservación de los aparatos que, como los grupos electrógenos, acumuladores, etc., se utilizan para el funcionamiento y regulación de los aparatos radiotelegráficos, radiotelefónicos y radiogoniométricos de que se hace mención en el número **520**.

522 *c)* Los conocimientos prácticos necesarios para reparar, con los medios de a bordo, las averías que pueden producirse, en curso de viaje, en los aparatos radiotelegráficos, radiotelefónicos y radiogoniométricos.

523 *d)* Aptitud para transmitir correctamente y para recibir al oído correctamente grupos de código (combinación de letras, cifras y signos de puntuación), a una velocidad de 20 (veinte) grupos por minuto, y textos en lenguaje claro, a la velocidad de 25 (veinticinco) palabras por minuto. Cada grupo de código debe comprender cinco caracteres, contándose por dos caracteres cada cifra o signo de puntuación. Las palabras del texto en lenguaje claro tendrán una media de cinco caracteres. La duración de cada prueba

de transmisión y de recepción será, en general, de cinco minutos.

524 *e)* Aptitud para la transmisión y recepción telefónicas correctas.

525 *f)* Conocimiento detallado de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones, de los documentos relativos a las tarifas de radiocomunicaciones, de las disposiciones del Convenio sobre la salvaguardia de la vida humana en el mar, que tengan relación con la radioelectricidad, y, si se trata de la navegación aérea, conocimiento de las disposiciones especiales por que se rigen los servicios aeronáuticos fijo y móvil, así como la radionavegación aeronáutica. En este último caso, se consignará en el certificado que el titular ha sufrido con éxito los exámenes referentes a estas disposiciones especiales.

526 *g)* Conocimiento de la geografía general del mundo, especialmente de las principales líneas de navegación marítimas y aéreas y de las vías de telecomunicación más importantes.

327 *h)* Conocimiento suficiente de una lengua de uso frecuente en la correspondencia internacional del servicio móvil. Los candidatos deberán demostrar su capacidad para expresarse en esta lengua en forma conveniente, oralmente y por escrito. Cada gobierno determinará la lengua o lenguas que estime oportuno.

B. Certificado de radiotelegrafista de 2ª clase

528 § 11. El certificado de 2ª clase se expedirá a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes técnicas y profesionales que a continuación se enumeran :

529 *a)* Conocimiento elemental teórico y práctico de la electricidad y de la radioelectricidad ; conocimiento de la regulación y del funcionamiento práctico de los diferentes tipos de aparatos radiotelegráficos y radiotelefónicos utilizados

en el servicio móvil, incluso de los aparatos que se emplean para la radiogoniométría y las marcaciones radiogoniométricas, así como el conocimiento elemental de los principios en que se basa el funcionamiento de los demás aparatos generalmente usados para la radionavegación.

530 *b)* Conocimiento elemental, teórico y práctico, del funcionamiento y conservación de los aparatos que, como los grupos electrógenos, acumuladores, etc., se emplean para el funcionamiento y regulación de los aparatos radiotelegráficos, radiotelefónicos y radiogoniométricos, de que se hace mención en el número **529**.

531 *c)* Los conocimientos prácticos necesarios para poder reparar las pequeñas averías que pueden producirse en curso de viaje, en los aparatos radiotelegráficos, radiotelefónicos y radiogoniométricos.

532 *d)* Aptitud para transmitir correctamente y para recibir al oído correctamente grupos de código (combinación de letras, cifras y signos de puntuación), a una velocidad de 16 (dieciseis) grupos por minuto. Cada grupo de código debe comprender cinco caracteres, contándose por dos caracteres cada cifra o signo de puntuación. La duración de cada prueba de transmisión y de recepción será, en general, de cinco minutos.

533 *e)* Aptitud para la transmisión y recepción telefónicas correctas, salvo en el caso previsto en el número **515**.

534 *f)* Conocimiento de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones, de los documentos relativos a las tarifas de radiocomunicaciones, de las disposiciones del Convenio sobre la salvaguardia de la vida humana en el mar que tengan relación con la radioelectricidad, y, si se trata de la navegación aérea, conocimiento de las

disposiciones especiales por que se rigen los servicios aeronáuticos fijo y móvil, así como la radionavegación aeronáutica. En este último caso, se consignará en el certificado, que el titular ha sufrido con éxito los exámenes referentes a estas disposiciones especiales.

535 *g)* Conocimiento de la geografía general del mundo, especialmente de las principales líneas de navegación marítimas y aéreas y de las vías de telecomunicación más importantes.

536 *h)* Conocimiento elemental, si fuere necesario, de una lengua de uso frecuente en la correspondencia internacional del servicio móvil. Los candidatos deberán demostrar su capacidad para expresarse en esta lengua en forma conveniente, oralmente y por escrito. Cada gobierno determinará la lengua o lenguas que estime oportuno.

C. Certificado especial de radiotelegrafista

537 § 12. (1) Se expedirá el certificado especial de radiotelegrafista a los candidatos con aptitud para transmitir correctamente y recibir al oído correctamente grupos de código (combinación de letras, cifras y signos de puntuación) a una velocidad de 16 (dieciseis) grupos por minuto. Cada grupo de código debe comprender cinco caracteres, contándose por dos caracteres cada cifra o signo de puntuación. Estos candidados deberán demostrar también su aptitud para transmitir y recibir correctamente por teléfono, salvo en el caso previsto en el número **515**.

538 (2) Cada gobierno interesado podrá fijar libremente las demás condiciones necesarias para la obtención de este certificado. Sin embargo, salvo en el caso previsto en el número **515**, habrán de observarse las condiciones que se fijan en los números **544**, **545** y **547**, o en el **548**, según los casos.

D. Certificados de radiotelefonista

539 § 13. Se expedirá el certificado general de radiotelefonista a los candidatos que hayan demostrado poseer los conoci-

mientos y aptitudes profesionales que a continuación se enumeran (véase igualmente el número **511**) :

540 *a)* Conocimiento de los principios elementales de la radiotelefonía ;

541 *b)* Conocimiento detallado de la regulación y del funcionamiento práctico de los aparatos de radiotelefonía ;

542 *c)* Aptitud para la transmisión y recepción telefónicas correctas ;

543 *d)* Conocimiento detallado de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones telefónicas, especialmente de la parte de estos Reglamentos relativa a la seguridad de la vida humana.

544 § 14. (1) Se expedirá el certificado restringido de radiotelefonista a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes profesionales que a continuación se enumeran :

545 *a)* Conocimiento práctico del funcionamiento y de los procedimientos radiotelefónicos ;

546 *b)* Aptitud para la transmisión y recepción telefónicas correctas ;

547 *c)* Conocimiento general de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones telefónicas, y, especialmente, de la parte de estos Reglamentos relativa a la seguridad de la vida humana.

548 (2) Para las estaciones radiotelefónicas de barco y de aeronave cuya potencia, en la antena, de la onda portadora no modulada no pase de 50 vatios, cada administración podrá fijar por sí misma las condiciones necesarias para la obtención del certificado restringido de radiotelefonista.

549 § 15. El certificado de operador radiotelefonista indicará si es un certificado general o un certificado restringido y, en este último caso, si ha sido expedido de acuerdo con lo que se dispone en el número **548**.

550 § 16. Con el fin de atender a necesidades particulares, y siempre que de ello no puedan derivarse interferencias en

los servicios internacionales, podrán expedirse certificados de radiotelefonista, en las condiciones que se fijen en acuerdos particulares, para el servicio de estaciones radiotelefónicas que reúnan determinadas condiciones técnicas y de funcionamiento. Estas condiciones y acuerdos se mencionarán en dichos certificados.

Sección IV. Período de prácticas

551 § 17. (1) Un operador radiotelegrafista de 1ª clase podrá embarcar como jefe operador en un barco cuya estación pertenezca a la tercera categoría (Véase el número **845**).

552 (2) Antes de llegar a jefe operador de una estación de barco de segunda categoría (véase el número **844**), todo operador radiotelegrafista de 1ª clase deberá contar con seis meses de experiencia, por lo menos, como operador a bordo de un barco o en una estación costera.

553 (3) Antes de llegar a jefe operador de una estación de barco de primera categoría (véase el número **843**), todo operador radiotelegrafista de 1ª clase deberá contar, por lo menos, con un año de experiencia como operador a bordo de un barco o en una estación costera.

554 § 18. (1) Un operador radiotelegrafista de 2ª clase podrá embarcar como jefe operador en un barco cuya estación pertenezca a la tercera categoría (Véase el número **845**).

555 (2) Antes de llegar a jefe operador de una estación de barco de segunda categoría (véase el número **844**), todo operador radiotelegrafista de 2ª clase deberá contar, por lo menos, con seis meses de experiencia como operador a bordo de un barco.

CAPÍTULO XII

Personal de las estaciones móviles

ARTÍCULO 25

Clase y número mínimo de operadores en las estaciones de barco y de aeronave

556 § 1. En lo que se refiere a los servicios internacionales de correspondencia pública, cada gobierno adoptará las medidas necesarias a fin de que las estaciones de barco y de aeronave de su propia nacionalidad estén provistas del personal necesario para asegurar un servicio eficaz durante las horas de trabajo que corresponden a la categoría en que dichas estaciones estén clasificadas.

557 § 2. Habida cuenta de las disposiciones del artículo 24 (véanse los números **551** y **555**), el personal de estas estaciones comprenderá, por lo menos :

558 *a)* en las estaciones de barco de primera categoría : un operador titular de un certificado de radiotelegrafista de primera clase ;

559 *b)* en las estaciones de barco de 2ª categoría : un operador titular de un certificado de radiotelegrafista de primera o de segunda clase ;

560 *c)* en las estaciones de barco de tercera categoría excepto en los casos previstos en los números **561** y **562** : un operador titular de un certificado de radiotelegrafista de primera o de segunda clase ;

561 *d)* en las estaciones de barco provistas de una instalación telegráfica no impuesta por acuerdos internacionales : un operador titular de un certi-

ficado especial de radiotelegrafista o de un certificado de radiotelegrafista de primera o de segunda clase;

562 *e)* en las estaciones de barco con instalación radiotelefónica: un operador titular de un certificado de radiotelefonista (véanse los números **501, 512** y **513**) o de un certificado de radiotelegrafista (véanse los números **511** y **514**), según el caso;

563 *f)* en las estaciones de aeronave, excepto en el caso previsto en el número **564**: un operador titular de un certificado de radiotelegrafista de primera o de segunda clase, de acuerdo con las disposiciones de orden interior adoptadas por el gobierno de que dependan las estaciones;

564 *g)* en las estaciones de aeronave con instalación radiotelefónica: un operador titular de un certificado de radiotelefonista (véanse los números **501, 512** y **513**) o de un certificado de radiotelegrafista (véase el número **511**), según el caso y de acuerdo con las disposiciones de orden interior adoptadas por el gobierno de que dependan las estaciones.

ARTÍCULO 26

Autoridad del capitán

565 § 1. El servicio de una estación móvil depende de la autoridad suprema del capitán o de la persona responsable del barco, de la aeronave o del vehículo portador de la estación móvil.

566 § 2. La persona investida de esta autoridad deberá exigir de los operadores la observancia del presente Reglamento.

567 § 3. El capitán o la persona responsable, así como todas las personas que puedan tener conocimiento del texto o, simplemente de la existencia de los radiotelegramas o de cualquier otro informe obtenido por medio del servicio de radiocomunicaciones, tienen la obligación de guardar y garantizar el secreto de la correspondencia.

CAPÍTULO XIII

Condiciones de funcionamiento de los servicios móviles

ARTÍCULO 27

Estaciones de aeronave y estaciones aeronáuticas

568 § 1. Excepto en los casos en que este Reglamento disponga lo contrario, el servicio móvil aeronáutico puede regirse por acuerdos especiales concertados por los gobiernos interesados (Véase el artículo 40 del Convenio).

569 § 2. Cuando no existan acuerdos especiales, se aplicarán, de una manera general, al despacho y a la contabilidad de la correspondencia pública en las estaciones del servicio móvil aeronáutico, las disposiciones del presente Reglamento relativas al despacho y a la contabilidad de la correspondencia pública.

570 § 3. (1) Las estaciones de aeronave podrán comunicar con las estaciones del servicio móvil marítimo.

571 (2) Unicamente en este caso podrán utilizar las frecuencias destinadas al servicio móvil marítimo, ajustándose para ello a las disposiciones del presente Reglamento relativas al servicio móvil marítimo.

572 (3) Cuando las estaciones de aeronave transmitan o reciban correspondencia pública por conducto de las estaciones del servicio móvil marítimo, se ajustarán a todas las disposiciones aplicables a la transmisión de la correspondencia pública en el servicio móvil marítimo (Véanse, en particular, los artículos 38, 39, 40 y 41).

ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección I. Disposiciones generales

573 § 1. (1) Las estaciones móviles deberán establecerse teniendo en cuenta, en lo que se refiere a las frecuencias y a los tipos de emisión, las disposiciones del capítulo III.

574 (2) Para el empleo de las emisiones de clase B a bordo de los barcos, véase el número **711**.

575 § 2. El servicio de inspección de que dependa cada estación móvil deberá comprobar, lo más a menudo posible, las frecuencias de emisión de dichas estaciones.

576 § 3. La energía irradiada por los aparatos receptores deberá ser lo más reducida posible y no causar interferencias perjudiciales en otras estaciones.

577 § 4. (1) Los cambios de frecuencia en los aparatos emisores y receptores de cualquier estación móvil deberán poder realizarse con la mayor rapidez posible.

578 (2) Las instalaciones de toda estación móvil deberán permitir, una vez establecida la comunicación, el paso de la emisión a la recepción, y viceversa, en el lapso más corto posible.

579 § 5. Las estaciones móviles en el mar y sobre el mar no podrán realizar emisiones de radiodifusión.

580 § 6. Las estaciones móviles estarán provistas de los documentos de servicio que se enumeran en el apéndice 8.

Sección II. Estaciones de barco

581 § 7. Las estaciones de barco estarán provistas de un dispositivo que les permita, cuando su transmisor no se pueda regular por sí mismo para que su frecuencia se ajuste a la tolerancia que se determina en el apéndice 3, medir su frecuencia de emisión con una precisión igual, por lo menos, a la mitad de esta tolerancia.

582 § 8. En las estaciones de barco, todos los aparatos instalados para utilizar las emisiones de tipo A1 en las frecuencias de las bandas autorizadas entre 110 y 160 kc/s deberán permitir el empleo, además de la frecuencia de 143 kc/s, de dos frecuencias, por lo menos, elegidas en dichas bandas.

583 § 9. (1) Los aparatos transmisores utilizados en las estaciones de barco que realizan emisiones de tipo A2 en las bandas autorizadas entre 405 y 530 kc/s, estarán provistos de dispositivos que permitan reducir la potencia fácilmente y de manera notable.

584 (2) Toda estación de barco que trabaje en las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s, deberá estar en condiciones de utilizar la frecuencia de 500 kc/s y una frecuencia de trabajo, por lo menos.

585 § 10. (1) Toda estación establecida a bordo de un barco provisto obligatoriamente de un aparato radiotelegráfico, como consecuencia de un acuerdo internacional, deberá estar en condiciones de realizar y recibir emisiones de tipo A2 :

586 *a)* En la frecuencia de 500 kc/s

587 *b)* En dos frecuencias de trabajo, por lo menos, de las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s.

588 (2) Lo dispuesto en el número **587** no se aplica ni a los transmisores a bordo de embarcaciones, balsas y botes de salvamento, ni a los transmisores de emergencia (reserva) de las estaciones de barco.

589 § 11. Las estaciones radiotelefónicas instaladas a bordo de un barco, que utilicen para la llamada y la respuesta la frecuencia 2.182 kc/s, dispondrán de otra frecuencia, por lo menos, en las bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s, en las que se admitirán los servicios radiotelefónicos.

590 § 12. En las estaciones de barco, los aparatos instalados para utilizar las emisiones de tipo A1 en las frecuencias de las bandas autorizadas entre 4.000 y 23.000 kc/s deberán reunir las condiciones siguientes :

591 *a)* Permitir el empleo de dos frecuencias de trabajo, por lo menos, en cada una de las bandas nece-

sarias a la ejecución de su servicio, además de una frecuencia de la banda de llamada ;

592 *b)* Los cambios de frecuencias en los aparatos transmisores deberán poder efectuarse en menos de cinco (5) segundos, cuando se trate de frecuencias de una misma banda, y en menos de 15 (quince) segundos, si se trata de frecuencias de bandas distintas ;

593 *c)* Los aparatos receptores reunirán las mismas cualidades que los aparatos transmisores en lo que se refiere al cambio de frecuencias, y deberán estar concebidos de modo que se garantice un servicio satisfactorio ;

594 *d)* Lo dispuesto en los números **592** y **593** se aplicará únicamente a partir de la fecha efectiva de aplicación a las estaciones de barco y de aeronave de las tolerancias de frecuencia que se indican en la columna 3 del apéndice 3.

595 § 13. (1) Las estaciones de los barcos provistos obligatoriamente de aparatos radiotelegráficos deberán estar en condiciones de recibir, además de la frecuencia de 500 kc/s, todas las frecuencias necesarias para la realización de su servicio.

596 (2) Estas estaciones estarán en condiciones de recibir con facilidad y eficacia, en las mismas frecuencias, las emisiones de tipo A1 y A2.

597 (3) Tan pronto como sea posible, se dotará a las estaciones radiotelegráficas de barco de dispositivos que permitan el paso de la emisión a la recepción, y viceversa, sin maniobra de conmutación.

Sección III. Estaciones de aeronave

598 § 14. (1) Toda estación instalada a bordo de una aeronave que haga un recorrido marítimo y esté obligada por un reglamento nacional o internacional a entrar en comunicación, por razones de seguridad, con las estaciones del servicio móvil marítimo, deberá estar en condiciones de hacer y recibir emisiones en la frecuencia de 500 kc/s, de preferencia de tipo A2.

599 (2) Las disposiciones del presente artículo son aplicables, en toda la medida de lo posible, a las estaciones de aeronave, cuando comuniquen con estaciones del servicio móvil marítimo, utilizando las frecuencias de dicho servicio.

Sección IV. Estaciones a bordo de embarcaciones, balsas y botes de salvamento

600 § 15. (1) Las instalaciones utilizadas a bordo de embarcaciones, balsas o botes de salvamento, provistos obligatoriamente de un aparato radioeléctrico, como consecuencia de un acuerdo internacional, deberán estar en condiciones de realizar emisiones radiotelegráficas, de preferencia de tipo A2, en la frecuencia de 500 kc/s. En el caso en que el equipo permita el empleo de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, deberán poder hacer emisiones, de preferencia de tipo A2, en la frecuencia de 8.364 kc/s.

601 (2) Si la instalación comprende un receptor, éste deberá ser capaz de recibir emisiones, de preferencia de tipo A2, en la frecuencia de 500 kc/s, y, si el transmisor permite el empleo de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, deberá poder recibir emisiones de tipo A1 y A2, en toda la banda de 8.266 a 8.745 kc/s.

ARTÍCULO 29

Procedimiento general radiotelegráfico en los servicios móviles, marítimo y aeronáutico

Sección I. Disposiciones generales

602 § 1. (1) El procedimiento que se detalla en este artículo es obligatorio en los servicios móviles marítimo y aeronáutico, excepto en el caso de llamadas o tráfico de socorro, al que se aplicarán las disposiciones del artículo 37.

603 (2) No obstante, sólo se aplicará al servicio móvil aeronáutico el procedimiento que se fija en las secciones III, IV y V siguientes, cuando los gobiernos interesados no hayan celebrado acuerdos especiales en los que se establezcan disposiciones contrarias.

604 (3) Cuando las estaciones de aeronave comuniquen con estaciones del servicio móvil marítimo, aplicarán el procedimiento que se establece en el presente artículo.

605 § 2. En los servicios móviles marítimos y aeronáutico, es obligatorio el empleo de las señales del código Morse definidas en el Reglamento telegráfico. Sin embargo, no se excluye el uso de otras señales en las radiocomunicaciones de carácter especial.

606 § 3. (1) Las estaciones del servicio móvil utilizarán las abreviaturas reglamentarias que se definen en el apéndice 9, a fin de facilitar las radiocomunicaciones.

607 (2) En el servicio móvil marítimo, sólo se utilizarán las abreviaturas reglamentarias que se definen en el apéndice 9.

608 § 4. Son aplicables a las radiocomunicaciones telefónicas del servicio móvil las disposiciones de los §§ 6, 23, 24 y 25 del presente artículo.

Sección II. Operaciones preliminares

609 § 5. En las zonas de tráfico intenso, las estaciones de barco tendrán en cuenta lo dispuesto en el número **721**.

610 § 6. (1) Antes de transmitir, toda estación deberá escuchar durante un período de tiempo suficiente para asegurarse de que no se producirá interferencia perjudicial en las transmisiones que se están realizando dentro de su radio de acción. Si fuere probable la interferencia, la estación esperará la primera interrupción de la transmisión que pudiera perturbar.

611 (2) Si, a pesar de estas precauciones, la emisión de dicha estación perturbara una radiocomunicación en curso, se aplicarán las reglas siguientes:

612 *a)* En la zona de comunicación de una estación costera abierta a la correspondencia pública o en la de una estación aeronáutica cualquiera, la estación cuya emisión produce la interfe-

rencia cesará de transmitir a la primera petición de la estación costera o aeronáutica interesada.

613 *b)* En el caso de que una radiocomunicación ya en curso, entre estaciones móviles, resultara interferida por una emisión de otra estación móvil, ésta cesará de emitir a la primera petición de cualquiera de las otras.

614 *c)* La estación que solicite la interrupción deberá indicar la duración aproximada del tiempo de espera a la estación cuya emisión hace suspender.

615 **Sección III. Llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico**

616 § 7. *Procedimiento de llamada.*

617 (1) Para la llamada se transmitirá en la forma siguiente :
— El distintivo de la estación solicitada, tres veces a lo sumo ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación solicitante, tres veces a lo sumo.

618 (2) No obstante, en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, cuando las condiciones para establecer el contacto sean difíciles, podrán emitirse más de tres veces, pero no más de ocho, los distintivos de llamada.

619 § 8. *Frecuencia que deberá utilizarse para la llamada y para las señales preparatorias.*

620 (1) Para hacer la llamada, así como para transmitir las señales preparatorias, la estación que llama utilizará la frecuencia en que la estación llamada hace la escucha.

621 (2) Las estaciones de barco que llamen a una estación costera en una de las bandas de frecuencias destinadas al servicio móvil marítimo, entre 4.000 y 23.000 kc/s, utilizarán una frecuencia de la banda de llamada reservada especialmente a estos efectos.

622 § 9. *Indicación de la frecuencia que ha de utilizarse para el tráfico.*

623 (1) A la llamada, tal como se define en el número **616**, deberá seguir la abreviatura reglamentaria que indique la frecuencia y, si se estimare conveniente, el tipo de emisión que la estación que llama se propone utilizar en la transmisión de su tráfico.

624 (2) Cuando como excepción a esta regla, la llamada no vaya seguida de la indicación de la frecuencia que haya de utilizarse para el tráfico :

625 *a)* Si la estación que llama es una estación terrestre, se entenderá que dicha estación se propone utilizar para el tráfico su frecuencia normal de trabajo indicada en el nomenclátor ;

626 *b)* Si la estación que llama es una estación móvil, se entenderá que la estación llamada deberá elegir la frecuencia que haya de utilizarse para el tráfico entre las frecuencias en que puede transmitir la estación que llama.

627 § 10. *Indicación del número de radiotelegramas o de transmisión por series.*

628 (1) Cuando la estación que llama tenga más de un radiotelegrama para transmitir a la estación llamada, a las señales preparatorias precedentes deberán seguir la abreviatura reglamentaria y la cifra que especifique el número de estos radiotelegramas.

629 (2) Además, cuando la estación que llama desee transmitir sus radiotelegramas por series, lo indicará así, agregando la abreviatura reglamentaria para pedir el consentimiento de la estación llamada.

630 § 11. *Procedimiento de respuesta a la llamada.*

Para la respuesta a la llamada se transmitirá, en la forma siguiente :

— El distintivo de llamada de la estación que llama, tres veces a lo sumo ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación llamada.

631 § 12. *Frecuencia que deberá utilizarse para la respuesta.*

632 (1) Para transmitir la respuesta a las llamadas y a las señales preparatorias, la estación llamada utilizará la frecuencia en la que la estación que llama debe hacer la escucha, a menos que esta última haya designado una frecuencia para la respuesta.

633 (2) Como excepción a esta regla :

634 *a)* Cuando una estación móvil llame a una estación costera en la frecuencia de 143 kc/s, la estación costera transmitirá la respuesta a la llamada en su frecuencia normal de trabajo en las bandas de 110 a 160 kc/s, indicada en el nomenclátor ;

635 *b)* Cuando una estación móvil llame a una estación costera en una de las bandas autorizadas para la radiotelegrafía entre 4.000 y 23.000 kc/s, la estación costera transmitirá la respuesta a la llamada en su frecuencia normal de trabajo de la misma banda ; esta frecuencia está indicada en el nomenclátor.

636 § 13. *Acuerdo sobre la frecuencia para el tráfico.*

637 (1) Si la estación llamada estuviere de acuerdo con la estación que llama, transmitirá :

638 *a)* La respuesta a la llamada ;

639 *b)* La abreviatura reglamentaria para indicar que a partir de ese momento permanecerá a la escucha en la frecuencia anunciada por la estación que llama ;

640 *c)* Las indicaciones a que se refiere el número **648**, si ha lugar ;

641 *d)* La letra K, si está ya preparada para recibir el tráfico de la estación que llama, y

642 *e)* Si fuera conveniente, la abreviatura reglamentaria y la cifra o cifras indicativas de la intensidad y de la legibilidad de las señales recibidas (Véase el Apéndice 9) ;

643 (2) Si la estación llamada no estuviere de acuerdo con la estación que llama en cuanto a la utilización de la frecuencia resultante de lo dispuesto en los números **623** y **624**, transmitirá :

644 *a)* La respuesta a la llamada;

645 *b)* La abreviatura reglamentaria que indique la frecuencia y, si se estimara conveniente, el tipo de emisión que solicite, y,

646 *c)* Si a ello ha lugar, las indicaciones a que se refiere el número **648**.

647 (3) Una vez de acuerdo sobre la frecuencia que haya de emplear para su tráfico la estación que llama, la estación llamada transmitirá la letra K a continuación de las indicaciones contenidas en su respuesta.

648 § 14. *Respuesta a la petición de transmisión por series.*

Cuando la estación que llama haya manifestado el deseo de transmitir sus radiotelegramas por series (número **629**), la estación llamada indicará su aceptación o negativa, por medio de la abreviatura reglamentaria. En el primer caso, especificará, si ha lugar, el número de radiotelegramas que puede recibir en una serie.

649 § 15. *Dificultades en la recepción.*

650 (1) Si la estación llamada se encontrase en la imposibilidad de recibir responderá a la llamada en la forma que se señala en el número **636**, pero, en lugar de la letra K, transmitirá la señal . — . . . (espera), seguida de un número que indique en minutos la duración probable de la espera. Si la duración excede de 10 minutos (5 minutos cuando se trate de una estación de aeronave que comunique con una estación del servicio móvil marítimo), deberá indicarse la razón de la espera.

651 (2) Cuando una estación reciba una llamada sin tener la seguridad de que sea para ella, no responderá hasta que la llamada haya sido repetida y entendida. Pro otra parte, cuando una estación reciba una llamada que le esté destinada, pero tenga alguna duda respecto del distintivo de llamada de la estación que llama, deberá responder inmediatamente, utilizando la abreviatura reglamentaria en lugar del distintivo de llamada de esta última estación.

Sección IV. Despacho del tráfico

652 § 16. *Frecuencia de tráfico.*

653 (1) En principio, cada estación del servicio móvil transmitirá su tráfico utilizando una de sus frecuencias de trabajo (indicadas en el nomenclátor) de la banda en que se ha realizado la llamada.

654 (2) De conformidad con lo dispuesto en el artículo 33, cada estación podrá utilizar, además de su frecuencia normal de trabajo, indicada en gruesos caracteres en el nomenclátor, una o varias frecuencias suplementarias de la misma banda.

655 (3) Se prohibe la transmisión de todo tráfico, con excepción del de socorro (Veáse el art. 33), en las frecuencias comprendidas en las bandas reservadas para la llamada.

656 (4) Cuando se transmita un radiotelegrama en frecuencia distinta y/o en un tipo de emisión diferente de aquellas en que se ha efectuado la llamada, a la transmisión precederá :

— El distintivo de llamada de la estación llamada, tres veces a lo sumo ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación que llama, tres veces a lo sumo.

657 (5) Cuando se transmita un radiotelegrama en las mismas frecuencia y tipo de emisión en que se hizo la llamada, a la transmisión precederá, siempre que sea necesario :

— El distintivo de llamada de la estación llamada ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación que llama.

658 § 17. *Numeración por series diarias.*

Por regla general, los radiotelegramas de toda clase transmitidos por las estaciones de barco y los radiotelegramas de correspondencia pública transmitidos por las estaciones de aeronave, se numerarán por series diarias, debiendo asignarse el número 1 al primer radiotelegrama transmitido cada día a cada estación terrestre distinta.

659 § 18. *Radiotelegramas extensos.*

660 (1) En principio, siempre que un radiotelegrama contenga más de 100 palabras, se considerará que forma una serie completa o que termina la serie que se esté transmitiendo.

661 (2) Cuando las dos estaciones estén provistas de dispositivos que les permitan pasar de la transmisión a la recepción sin necesidad de hacer la conmutación manual, la estación transmisora podrá continuar transmitiendo hasta que haya despachado todo el tráfico, o hasta que la estación receptora interrumpa con la abreviatura reglamentaria BK. Normalmente, las dos estaciones se pondrán previamente de acuerdo sobre este método de trabajo por medio de la abreviatura reglamentaria QSK.

662 (3) Si no se pudiera emplear este sistema de trabajo, los radiotelegramas extensos, ya sean en lenguaje claro, convenido o cifrado, se transmitirán por regla general, por secciones de 50 palabras, si se trata de lenguaje claro, y de 20 palabras o grupos, cuando se trate de lenguaje convenido o cifrado.

663 (4) Al final de cada sección, se transmitirá la señal ..————.. (?), que significa « ¿ ha recibido bien el radiotelegrama hasta ahora ? » Si la estación receptora hubiere recibido bien la sección, responderá con la letra K, y se proseguirá la transmisión del radiotelegrama.

664 § 19. *Suspensión del tráfico.*

Cuando una estación del servicio móvil que transmita en una frecuencia de trabajo de una estación terrestre, cause interferencia en las emisiones de dicha estación terrestre, suspenderá su trabajo tan pronto como ésta se lo pida.

Sección V. Fin del tráfico y del trabajo

665 § 20. *Señal de fin de transmisión.*

666 (1) La transmisión de un radiotelegrama se terminará con la señal .—.—. (fin de transmisión), seguida del distintivo de llamada de la estación transmisora y de la letra K.

667 (2) En el caso de transmisión por series, el fin de cada radiotelegrama se indicará con la señal . — . — . y el fin de cada serie con el distintivo de llamada de estación transmisora y la letra K.

668 § 21. *Acuse de recibo.*

669 (1) El acuse de recibo de un radiotelegrama se dará transmitiendo la letra R, seguida del número del radiotelegrama. A este acuse de recibo precederá la fórmula siguiente :

— El distintivo de llamada de la estación que ha transmitido ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación que ha recibido.

670 (2) El acuse de recibo de una serie de radiotelegramas se dará transmitiendo la letra R, seguida del número del último radiotelegrama recibido. A este acuse de recibo precederá la fórmula indicada en el número **669**.

671 (3) La estación receptora transmitirá el acuse de recibo en la frecuencia en que haya respondido a la llamada (Veáse el número **631**).

672 § 22. *Señal de fin de trabajo.*

673 (1) El fin del trabajo entre dos estaciones será indicado por cada una de ellas con la señal . . . — . — (fin de trabajo), seguida de su respectivo distintivo de llamada.

674 (2) Para estas señales, la estación transmisora continuará utilizando su frecuencia de trabajo y la estación receptora la frecuencia de respuesta a la llamada.

675 (3) La señal . . . — . — (fin de trabajo) se utilizará también :

— Al final de toda transmisión de radiotelegramas de información general, de avisos generales de seguridad y de informaciones meteorológicas ;
— Al final de la transmisión, en el servicio de radiocomunicaciones a gran distancia con acuse de recibo diferido o sin acuse de recibo.

Sección VI. Duración y control del trabajo

676 § 23. En el servicio móvil marítimo, la duración del trabajo en 500 kc/s no excederá nunca de cinco minutos.

677 § 24. En las comunicaciones entre estación terrestre y estación móvil, la estación móvil se ajustará a las instrucciones que reciba de la estación terrestre en todo lo que se refiere al orden y hora de transmisión, a la elección de frecuencia y de emisión, y a la duración y suspensión del trabajo. Esta disposición no se aplica a los casos de socorro.

678 § 25. En las comunicaciones entre estaciones móviles, salvo en el caso de socorro, la estación llamada regulará el trabajo en la forma indicada en el número **677**.

Sección VII. Ensayos

679 § 26. Cuando una estación móvil haya de emitir señales de ensayo o de ajuste que puedan causar interferencia en el trabajo de las estaciones costeras o aeronáuticas vecinas, habrá de obtener el consentimiento de dichas estaciones, antes de efectuar las emisiones citadas.

680 § 27. Cuando una estación del servicio móvil haya de emitir señales de ensayo, ya sea para el ajuste de un transmisor antes de transmitir una llamada, o para el de un receptor, estas señales no durarán más de 10 segundos, y estarán formadas por una serie de VVV, seguida del distintivo de llamada de la estación que emite las señales de ensayo.

ARTÍCULO 30

Llamadas

681 § 1. (1) Las disposiciones del presente artículo se aplicarán al servicio móvil aeronáutico, salvo en el caso de acuerdos especiales concluídos entre los gobiernos interesados.

682 (2) Cuando las estaciones de aeronave comuniquen con estaciones del servicio móvil marítimo, deberán emplear el procedimiento que se fija en este artículo.

683 § 2. (1) Por regla general, corresponderá a la estación móvil el establecimiento de la comunicación con la estación terrestre, a la que no podrá llamar, a estos efectos, sino después de haber entrado en la zona de su radio de acción.

684 (2) Sin embargo, si una estación terrestre tuviera tráfico destinado a una estación móvil, podrá llamarla cuando pueda suponer con fundamento que la estación móvil está dentro de su zona de acción y a la escucha.

685 § 3. (1) Además, cada estación costera transmitirá sus llamadas, siempre que sea posible, en forma de « listas de llamadas » constituidas por los distintivos de llamada, clasificados por orden alfabético, de las estaciones móviles para las que tenga tráfico pendiente. Estas llamadas se efectuarán durante las horas de funcionamiento de la estación costera, en los momentos previamente determinados por acuerdo de las administraciones interesadas y con intervalos no inferiores a dos horas ni superiores a cuatro.

686 (2) Las estaciones costeras transmitirán estas listas de llamada en su frecuencia normal de trabajo.

687 (3) No obstante, podrán anunciar dicha transmisión por medio del breve preámbulo siguiente, transmitido en una frecuencia de llamada :

— CQ DE ... (distintivo de llamada de la estación que llama)
— QSW, seguido de la indicación de la frecuencia de trabajo en la que se transmitirá a continuación la lista de llamadas.

Este preámbulo no podrá repetirse en ningún caso.

688 (4) Lo dispuesto en el número **687** es obligatorio cuando se trata de la frecuencia de 500 kc/s.

689 (5) No se aplicará a las bandas de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s.

690 (6) Las horas en que las estaciones costeras transmiten sus listas de llamadas y las frecuencias y tipos de emisión

que utilizan a estos efectos, deberán indicarse en el nomenclátor.

691 (7) Las estaciones móviles que escuchen su distintivo en una lista de llamadas, responderán tan pronto como puedan y observando, dentro de lo posible, el orden en que han sido llamadas.

692 (8) Cuando no sea posible despachar inmediatamente el tráfico, la estación costera comunicará a cada estación móvil interesada la hora probable en que podrá comenzar el trabajo, así como, si fuere necesario, la frecuencia y el tipo de emisión que habrán de utilizarse.

693 § 4. Si una estación recibiera casi simultáneamente llamadas de varias estaciones móviles, señalará el orden en que dichas estaciones podrán transmitirle su tráfico. Su decisión a este respecto se basará únicamente en la necesidad de facilitar a cada estación que llama la posibilidad de enviar el mayor número posible de radiotelegramas.

694 § 5. (1) En el caso de que una estación llamada no respondiera a la llamada emitida tres veces con intervalos de dos minutos, se suspenderá la llamada y no podrá repetirse sino despúes de transcurridos 15 minutos.

695 (2) No obstante, cuando se trate de una comunicación entre una estación del servicio móvil marítimo y una estación de aeronave, podrá reanudarse la llamada transcurridos cinco minutos.

696 (3) Antes de reanudar la llamada, la estación que llama se asegurará de que la estación llamada no está comunicando con otra estación.

697 (4) Cuando haya la seguridad de que no puede producirse interferencia en comunicaciones ya en curso, podrá repetirse la llamada con intervalos más cortos.

698 § 6. (1) Si al establecer su primera comunicación con una estación terrestre, una estación móvil lo considera conveniente para evitar cualquier confusión, podrá transmitir su nombre con todas sus letras.

699 (2) Cuando el nombre y dirección de la Administración o empresa privada que realiza la explotación de una estación móvil no figuren en el nomenclátor o no concuerden con lo que en el mismo se menciona, corresponderá a la estación móvil dar de oficio a la estación terrestre a la cual transmite tráfico, todos los datos necesarios. A este fin, utilizará las abreviaturas reglamentarias adecuadas.

700 § 7. (1) La estación terrestre podrá solicitar de la estación móvil, por medio de la abreviatura PTR, que le proporcione las indicaciones siguientes :

701 *a)* Distancia aproximada en millas marinas, marcación en relación con la estación terrestre, posición indicada por la latitud y la longitud (Greenwich), derrotero y velocidad;

702 *b)* Próximo punto de escala.

703 (2) Los datos a que se refiere el número **700** se transmitirán previa autorización del capitán del barco o de la persona responsable del vehículo portador de la estación móvil.

ARTÍCULO 31

Llamada general « a todas las estaciones »

704 § 1. Se reconocen dos tipos de señales de llamada « a todas las estaciones » :

705 *a)* Llamada CQ, seguida de la letra K (Veánse los números **707** y **708**).

706 *b)* Llamada CQ, no seguida de la letra K (Veáse el número **709**).

707 § 2. Las estaciones que deseen entrar en comunicación con estaciones del servicio móvil no obstante no conocer el nombre de las que se encuentren en la zona de su radio de acción, podrán emplear en la llamada la señal CQ en lugar del distintivo de la estación llamada. En este caso, a la llamada debe seguir la letra K (llamada general a todas las estaciones del servicio móvil, con petición de respuesta).

708 § 3. En el servicio móvil marítimo, se prohibe el empleo de la llamada CQ seguida de la letra K, en las regiones en que el tráfico es intenso. Por excepción, podrá utilizarse con señales de urgencia.

709 § 4. La llamada CQ no seguida de la letra K (llamada general a todas las estaciones sin petición de respuesta) se transmitirá precediendo a toda clase de informaciones destinadas a ser leídas o utilizadas por cualquiera que pueda captarlas.

ARTÍCULO 32

Llamada a varias estaciones sin petición de respuesta

710 La llamada CP, seguida de dos o más distintivos de llamada o de una palabra convencional (llamada a determinadas estaciones receptoras sin petición de respuesta), sólo se utilizará para la transmisión de toda clase de informaciones destinadas a ser leídas o utilizadas por las personas autorizadas.

ARTÍCULO 33

Utilización de las frecuencias en los servicios radiotelegráficos móviles marítimo y aeronáutico

Sección I. Restricciones

711 § 1. (1) Se prohibe la utilización de las emisiones del tipo B en todas las estaciones.[1)]

712 (2) No obstante, se autoriza en las instalaciones de emergencia (reserva) de las estaciones de barco y en las de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento.

711.1 [1)] Excepcionalmente, las estaciones de barco dependientes de Australia, cuando operen en las proximidades de las costas de su país, podrán seguir utilizando, provisionalmente, sus instalaciones actuales de ondas amortiguadas, en las frecuencias de 425 y 500 kc/s.

Sección II. Bandas comprendidas entre 405 y 535 kc/s

713 § 2. Las disposiciones de esta sección se aplican a las estaciones de aeronave cuando comunican con las estaciones del servicio móvil marítimo.

A. Socorro.

714 § 3. (1) La frecuencia de 500 kc/s es la frecuencia internacional de socorro. Las estaciones de barco o de aeronave que trabajen en frecuencias comprendidas entre 405 y 535 kc/s utilizarán dicha frecuencia a tal fin, cuando pidan auxilio a los servicios marítimos. Se empleará para la llamada y el tráfico de socorro, así como para las señales y mensaje de urgencia y seguridad.

715 (2) Aparte de los fines indicados, sólo podrá utilizarse :

a) Para la llamada y la respuesta (Veánse los números **720** y **722**) ;

716 *b)* Para anunciar la transmisión de las listas de llamada de las estaciones costeras, en las condiciones previstas en el número **688**.

717 (3) No obstante, la frecuencia de 500 kc/s podrá utilizarse excepcionalmente para el tráfico, fuera de las zonas de tráfico intenso, en las condiciones que se estipulan en los números **727**, **728** y **729**.

718 (4) Con la excepción de las autorizadas en la frecuencia de 500 kc/s, y a reserva de lo dispuesto en el número **721**, se prohibe todo género de transmisiones en las frecuencias comprendidas entre 490 y 510 kc/s.

719 (5) A fin de facilitar la recepción de las llamadas de socorro, todas las estaciones que trabajen en la frecuencia de 500 kc/s reducirán al mínimo sus transmisiones en esta frecuencia.

B. Llamada y respuesta.

720 § 4. (1) La frecuencia que deberán utilizar como frecuencia general de llamada las estaciones de barco y las estaciones costeras que trabajen en radiotelegrafía en las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s, así como las aeronaves que

deseen ponerse en comunicación con una estación del servicio móvil marítimo que emplee frecuencias de esta banda, es la frecuencia de 500 kc/s.

721 (2) Sin embargo, con el fin de reducir las interferencias en las regiones de tráfico intenso, las administraciones se reservan el derecho de considerar como cumplimentadas las disposiciones del número **720** cuando las frecuencias de llamada asignadas a las estaciones costeras abiertas a la correspondencia pública no se separen en más de 5 kc/s de la frecuencia general de llamada de 500 kc/s.

722 § 5. (1) La frecuencia de respuesta a una llamada transmitida en la frecuencia general de llamada (veáse el número **720**), será la de 500 kc/s, es decir, la misma frecuencia.

723 (2) No obstante, en las regiones de tráfico intenso, las estaciones de barco deberán invitar a las estaciones costeras, siempre que sea posible, a que respondan en su frecuencia normal de trabajo (Véase el número **623**).

C. Tráfico.

724 § 6. (1) Las estaciones costeras que trabajen en las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s deberán estar en condiciones de utilizar una frecuencia, por lo menos, además de la de 500 kc/s. Una de estas frecuencias adicionales, impresa en negritas en el nomenclátor, es la frecuencia normal de trabajo de la estación.

725 (2) Las estaciones costeras podrán utilizar en las bandas autorizadas, además de su frecuencia normal de trabajo, otras frecuencias suplementarias que se indicarán en caracteres normales en el nomenclátor. No obstante, la banda de 405 a 415 kc/s se destina a la radiogoniometría, y el servicio móvil sólo podrá utilizarla en las condiciones que se estipulan en el Capítulo III.

726 (3) Las frecuencias de trabajo de las estaciones costeras deberán elegirse de tal manera que no causen interferencia en las estaciones vecinas.

727 § 7. Como excepción a lo dispuesto en los números **714**, **715** y **716**, se podrá utilizar la frecuencia de 500 kc/s siempre que no se produzca perturbación en las señales de socorro, urgencia, seguridad, llamada y respuesta.

728 *a)* Para la transmisión de un radiotelegrama único y de poca extensión, exclusivamente por las estaciones de barco dependientes de Australia, India, Nueva Zelandia y Pakistán, cuando operen en las proximidades de las costas de sus países respectivos ; [1)]

729 *b)* Para la radiogoniometría, fuera de las zonas de tráfico intenso, pero con discreción.

730 § 8. (1) Las estaciones de barco que efectúen emisiones de tipo A1 o A2 en las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s, utilizarán siempre que sea posible, frecuencias de trabajo elegidas entre las siguientes : 425, 454, 468 y 480 kc/s.

Además, las estaciones de barco podrán utilizar la frecuencia de 512 kc/s, en las regiones 1 y 3, y la frecuencia de 448 kc/s, en la región 2.

731 (2) Ninguna estación costera podrá transmitir en las frecuencias de trabajo reservadas para el uso de las estaciones de barco, ya sea en todo el mundo o solamente en la región a que pertenezca la estación.

732 (3) En las regiones 1 y 3, las estaciones costeras de barco podrán utilizar la frecuencia de 512 kc/s como frecuencia de llamada suplementaria, cuando se esté utilizando para fines de socorro la frecuencia de 500 kc/s.

D. Escucha.

733 § 9. (1) Con objeto de aumentar la seguridad de la vida humana en el mar y sobre el mar, todas las estaciones del servicio móvil marítimo que escuchen normalmente en las frecuencias de las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s adoptarán, durante sus horas de servicio, las medidas nece-

728.1 [1)] Provisionalmente, determinadas estaciones costeras de la India y del Pakistán están también autorizadas a utilizar la frecuencia de 500 kc/s para la transmisión de un radiotelegrama único y de poca extensión.

sarias para asegurar la escucha en la frecuencia de socorro de 500 kc/s dos veces por hora, durante períodos de tres minutos que empezarán a x h. 15 y x h. 45, hora de Greenwich (G.M.T.).

734 (2) Durante los períodos indicados anteriormente, excepto las emisiones consideradas en el Artículo 37 (Véanse los números **934** a **949**) :

735 *a)* Cesarán todas las transmisiones en las bandas de 485 a 515 kc/s ;

b) Podrán continuar fuera de estas bandas las transmisiones de las estaciones del servicio móvil, que podrán ser escuchadas por las estaciones del servicio móvil marítimo, con la condición expresa de asegurar, en primer término, la escucha en la frecuencia de socorro, en la forma indicada en el número **733**.

737 § 10. (1) Las estaciones del servicio móvil marítimo abiertas a la correspondencia pública, que utilicen frecuencias de las bandas autorizadas entre 405 y 535 kc/s, permanecerán a la escucha durante su funcionamiento, en la frecuencia de 500 kc/s. Esta escucha sólo es obligatoria para las emisiones de tipo A2.

738 (2) Estas estaciones sólo podrán cesar la escucha indicada, aun observando lo dispuesto en el número **733**, cuando estén realizando una comunicación en otras frecuencias.

739 (3) Mientras estén ocupadas en dicha comunicación :

— Las estaciones de barco mantendrán la escucha en la frecuencia de 500 kc/s, ya sea por medio de un operador, o bien con el auxilio de un altavoz o de cualquier otro dispositivo adecuado, como, por ejemplo, un receptor automático de alarma ;

— Las estaciones costeras mantendrán la escucha en la frecuencia de 500 kc/s por medio de un operador o de un altavoz ; en este último caso, podrá hacerse la indicación en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco.

Sección III. Bandas comprendidas entre 90 y 160 kc/s

A. Llamada y respuesta.

740 § 11. (1) La frecuencia de 143 kc/s (emisiones de tipo A1 solamente) es la frecuencia internacional de llamada para las estaciones del servicio móvil marítimo que trabajen en las bandas de 90 a 160 kc/s.

741 (2) Con excepción de la frecuencia de 143 kc/s, queda prohibida la utilización de las frecuencias comprendidas entre 140 y 146 kc/s.

742 § 12. La frecuencia de respuesta a una llamada transmitida en la frecuencia de 143 kc/s será :

— Para una estación de barco, la frecuencia de 143 kc/s ;

— Para una estación costera, su frecuencia normal de trabajo.

B. Tráfico.

743 § 13. (1) En las estaciones del servicio móvil marítimo que efectúen emisiones de tipo A1 en las bandas de 90 a 160 kc/s, se aplicarán las reglas siguientes :

744 (2) *a)* Todas las estaciones costeras efectuarán la escucha en la frecuencia de 143 kc/s, a menos que en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco se disponga lo contrario.

745 *b)* Las estaciones costeras transmitirán su tráfico en la frecuencia o frecuencias que le hayan sido asignadas especialmente.

746 (3) *a)* Cuando una estación de barco desee ponerse en comunicación con otra estación del servicio móvil marítimo, utilizará la frecuencia de 143 kc/s, a no ser que en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco se disponga lo contrario.

747 *b)* Dicha frecuencia se utilizará exclusivamente :

— Para las llamadas individuales y las respuestas a estas llamadas ;

— Para la transmisión de las señales preparatorias de tráfico.

748 (4) Una vez que una estación de barco haya establecido la comunicación con otra estación del servicio móvil marítimo en la frecuencia de 143 kc/s, deberá transmitir su tráfico, siempre que sea posible, en otra frecuencia de las bandas autorizadas, cuidando de no perturbar el trabajo en curso de otra estación.

749 § 14. (1) Por regla general, cuando las estaciones de barco que trabajen en las bandas de 110 a 160 kc/s no estén ocupadas en una comunicación con otras estaciones del servicio móvil marítimo, se mantendrán a la escucha en la frecuencia de 143 kc/s durante cinco minutos a cada hora de sus horarios de servicios, a partir de x h. 35, hora de Greenwich (G.M.T.).

750 (2) Se podrá emplear la frecuencia de 143 kc/s para las llamadas individuales, debiendo utilizarse, de preferencia, a este fin, durante los períodos indicados en el número **749**.

Sección IV. Bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s

751 § 15. Salvo en los casos en que acuerdos regionales dispongan otra cosa, las frecuencias asignadas a las estaciones de barco para las comunicaciones radiotelegráficas en las bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s, estarán, en la medida de lo posible, en relación armónica (subarmónicas) con las frecuencias asignadas a las estaciones radiotelegráficas de barco en la banda de 4.000 kc/s (Véase la Sección V).

Sección V. Bandas comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s

A. Disposiciones generales.

752 § 16. (1) Las estaciones móviles equipadas para trabajar en radiotelegrafía en las bandas de frecuencias del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, utilizarán únicamente las emisiones de tipo A1. No obstante, no se excluye el empleo de otros tipos de emisión para las radiocomunicaciones de carácter especial y para las estaciones de botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento (Véase el número **600**).

753 (2) Las reglas de procedimiento estipuladas en el Art. 29, se aplican a las estaciones del servicio móvil marítimo que utilizan las frecuencias de las bandas comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s.

754 (3) Las estaciones del servicio móvil marítimo abiertas a la correspondencia pública y que utilizan frecuencias de las bandas de 405 a 535 kc/s, además de las frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, deberán observar lo dispuesto en el número **737**.

755 § 17. (1) Cada una de las bandas de frecuencias reservadas a las estaciones radiotelegráficas de barco se dividirá en tres partes, a partir de su límite inferior:

756 *a)* Frecuencias de trabajo de las estaciones de barcos de pasajeros; [1]

757 *b)* Frecuencias de llamada para todas las estaciones de barco y para las estaciones de aeronave que comuniquen con las estaciones del servicio móvil marítimo;

758 *c)* Frecuencias de trabajo de las estaciones de barcos de carga.

759 (2) En la presente sección, se entiende:
— Por barcos de pasajeros los definidos como tales en el Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar, y
— Por barcos de carga todos los que no son de pasajeros.

760 (3) En el Apéndice 10, se representa gráficamente la disposición de las frecuencias en las bandas asignadas a las estaciones radiotelegráficas de barco.

761 § 18. Para las comunicaciones radiotelegráficas con las estaciones del servicio móvil marítimo, las estaciones de aeronave podrán utilizar las frecuencias destinadas a este servicio para la radiotelegrafía, entre 4.000 y 23.000 kc/s. Para la utilización de estas frecuencias, las estaciones de aeronave se atendrán a lo dispuesto en la presente sección.

756.1 [1] Por excepción, las embarcaciones balleneras cuyo tráfico representa un volumen importante podrán utilizar las frecuencias de esta banda entre los meses de octubre a marzo de cada año.

B. Llamada y respuesta.

762 § 19. (1) Para establecer la comunicación con una estación del servicio móvil marítimo, las estaciones de barco o de aeronave utilizarán para la llamada una frecuencia de llamada de las bandas que se indican en el número **775**.

763 (2) La asignación a las estaciones móviles de las frecuencias de las bandas de llamada, se hará con arreglo a lo dispuestb en los números **776** a **780** inclusive.

764 § 20. Con el fin de reducir las interferencias, las estaciones móviles se esforzarán por elegir para la llamada, en la medida que los medios de que dispongan se lo permita, la banda cuyas frecuencias presentan las características de propagación más favorables para lograr una comunicación satisfactoria. Cuando carezcan de datos precisos, las estaciones móviles, antes de emitir una llamada, deberán escuchar las señales de la estación con la que deseen ponerse en comunicación. La potencia y la legibilidad de las señales recibidas proporcionan datos útiles sobre las condiciones de propagación e indican qué banda es preferible para efectuar la llamada.

765 § 21. (1) Las estaciones costeras utilizarán para la llamada, en cada una de las bandas en que puedan trabajar, su frecuencia normal de trabajo que figurará en gruesos caracteres en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco (Véase el número **774**).

766 (2) Por regla general, las estaciones costeras transmitirán sus llamadas, a horas determinadas, en forma de listas de llamadas, en la frecuencia o frecuencias indicadas en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco (Véanse los números **685** y **686**).

767 § 22. Si la estación que llama no hubiere designado una distinta, la frecuencia de respuesta a una llamada efectuada en una de las bandas del servicio móvil marítimo será la siguiente :

768 *a)* Para una estación móvil : la frecuencia de llamada que le esté asignada en la banda en que sea llamada ;

769 *b)* Para una estación costera : su frecuencia normal de trabajo de la banda en que sea llamada.

770 § 23. Al notificar las frecuencias de transmisión de una estación costera, las administraciones indicarán las bandas de llamada en que dicha estación efectuará la escucha y; siempre que sea posible, el horario aproximado de la escucha, en la hora de Greenwich (G.M.T.). Estos datos se insertarán en el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco.

C. Tráfico.

771 § 24. (1) Establecida la comunicación en una frecuencia de llamada (véase el número **762**), la estación móvil pasará a una de sus frecuencias de trabajo, para transmitir su tráfico. No se transmitirá tráfico alguno en frecuencias de las bandas de llamada.

772 (2) La asignación de las frecuencias de trabajo a las estaciones móviles se hará de conformidad con lo dispuesto en los números **781** a **797** inclusive.

773 § 25. (1) Las estaciones costeras transmitirán su tráfico en su frecuencia normal de trabajo o en las demás frecuencias de trabajo que se les asignen.

774 (2) Las frecuencias de trabajo de las estaciones costeras que funcionen en frecuencias de 4.000 a 23.000 kc/s estarán comprendidas dentro de los límites siguientes:

4.238 a 4.368 kc/s
6.357 a 6.525 kc/s
8.476 a 8.745 kc/s
12.714 a 13.130 kc/s
16.952 a 17.290 kc/s
22.400 a 22.650 kc/s

D. Asignación de frecuencias a las estaciones móviles.[1)]

774.1 [1)] Aunque en esta sección se prevé la asignación de frecuencias a todas las estaciones de barco que operen en las bandas comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, para ciertos tipos antiguos de transmisores actualmente en uso, se recomienda emplear como referencia para la medición de las variaciones de frecuencia la misma frecuencia en que se inició la transmisión. Esta disposición sólo se aplicará mientras no se modifiquen o reemplacen los transmisores para que puedan ajustarse a las tolerancias indicadas en la columna 3 del Apéndice 3.

1. Frecuencias de llamada de las estaciones de barco

775 § 26. (1) Las frecuencias de llamada asignadas a las estaciones de barco, estarán comprendidas en las bandas siguientes :

4.177	a	4.187	kc/s
6.265,5	a	6.280,5	kc/s
8.354	a	8.374	kc/s
12.531	a	12.561	kc/s
16.708	a	16.748	kc/s
22.220	a	22.270	kc/s

776 (2) En la banda del servicio móvil marítimo vecina de 4.000 kc/s, se repartirán uniformemente las frecuencias de la banda de llamada. De preferencia, estarán separadas por un espacio de 1 kc/s. Además, como se indica en el Apéndice 10, las frecuencias extremas que podrán asignarse son 4.178 kc/s y 4.186 kc/s.

777 (3) En todas las demás bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 18.000 kc/s, las frecuencias de llamada estarán en relación armónica con las de la banda de llamada vecina de 4.000 kc/s. En la banda de llamada vecina de 22.000 kc/s, la separación de las frecuencias de llamada que se considera preferible es de 5 kc/s.

778 § 27. Las administraciones asignarán a cada estación de barco dependiente de su autoridad, una serie de frecuencias de llamada que comprenderá una frecuencia de cada una de las bandas en que la instalación de la estación permite la transmisión. Las frecuencias asignadas a cada estación de barco en las bandas comprendidas entre 4.000 y 18.000 kc/s, estarán en relación armónica. Cada administración adoptará las medidas necesarias para asignar a las estaciones de barco estas series armónicas de frecuencias de llamada, según un sistema ordenado de permutación que permita obtener el reparto uniforme de las frecuencias de llamada a que se refiere el número **776**.

779 § 28. (1) Siempre que sea posible, se reservará la frecuencia de llamada central de cada una de las bandas de llamada

indicadas en el número 775 a las estaciones de aeronave que deseen ponerse en comunicación con estaciones del servicio móvil marítimo. Estas frecuencias son las siguientes : 4.182 ; 6.273 ; 8.364 ; 12.546 ; 16.728 y 22.245 kc/s.

780 (2) Los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento utilizarán la frecuencia de 8.364 kc/s, si están equipados para transmitir en las frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s y si desean establecer comunicaciones relativas a las operaciones de búsqueda y salvamento (véase el número 600), con las estaciones del servicio móvil marítimo.

2. Frecuencias de trabajo de las estaciones móviles

a) Disposiciones generales.

781 § 29. (1) Las frecuencias de trabajo de las estaciones de los barcos de pasajeros estarán espaciadas suficientemente para formar canales distintos. En la banda de 4.000 kc/s, los dos canales más próximos de la banda de llamada tendrán una anchura de 5 kc/s y la anchura de los demás canales será de 2,5 kc/s. Como se indica en el Apéndice 10, las frecuencias extremas que podrán asignarse serán las de 4.135 kc/s y 4.175 kc/s.

782 (2) En la banda de 4.000 kc/s, las frecuencias de trabajo de las estaciones de barcos de carga tendrán una separación de 0,5 kc/s. Además, como se indica en el Apéndice 10, las frecuencias extremas que podrán asignarse serán las de 4.188 y 4.236,5 kc/s.

783 (3) Las frecuencias de trabajo que se asignen a cada estación de barco en las bandas de 6.000, 8.000, 12.000 y 16.000 kc/s estarán en relación armónica con las que se le asignen en la banda de 4.000 kc/s.

784 (4) En la banda de 22.000 kc/s, que no está en relación armónica con las bandas precedentes, las frecuencias se repartirán, como se indica en el Apéndice 10, de la manera siguiente:

785 *a)* En la banda de los barcos de pasajeros, los dos canales más próximos de la banda de llamada tendrán una anchura de 20 kc/s y la anchura de los demás canales será de 10 kc/s. Las frecuencias extremas que podrán asignarse serán las de 22.075 y 22.215 kc/s.

786 *b)* En la banda de los barcos de carga, las frecuencias tendrán una separación de 2,5 kc/s, y las frecuencias extremas que podrán asignarse serán las de 22.272,5 kc/s y 22.395 kc/s.

787 § 30. De conformidad con los números **788** a **797** inclusive, a la mayor brevedad posible deberá asignarse a toda estación móvil autorizada a funcionar en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s, frecuencias de trabajo en las bandas en que su equipo permita la transmisión.

b) Frecuencias de trabajo de los barcos de pasajeros.

788 § 31. Las frecuencias de trabajo asignadas a los barcos de pasajeros estarán comprendidas en las bandas siguientes:

4.133	a	4.177	kc/s
6.200	a	6.265,5	kc/s
8.265	a	8.354	kc/s
12.400	a	12.531	kc/s
16.530	a	16.708	kc/s
22.070	a	22.220	kc/s

789 § 32. (1) Cada administración asignará a todo barco de pasajeros dependiente de su autoridad, un mínimo de dos series de frecuencias de trabajo de las reservadas a las estaciones de barco de esta categoría (Véase el Apéndice 10). El número de series que habrá de asignarse a cada barco se podrá determinar en función del volumen previsible de su tráfico.

790 (2) Cuando a una estación de barco no se le asignen todas las frecuencias de trabajo de una banda, la administración interesada le asignará frecuencias de trabajo según un sistema ordenado de permutación que permita la asignación de todas las frecuencias aproximadamente el mismo número de veces.

791 (3) Las dos frecuencias de cada banda más próxima a las frecuencias de llamada, que se indican en el Apéndice 10 con trazo contínuo, se asignarán a las estaciones de barco de pasajeros cuyos transmisores no se ajusten todavía a la tolerancia de frecuencia de 0,02% que se determina en la

columna 3 del Apéndice 3 [1]. Las estaciones móviles que empleen procedimientos especiales de transmisión que exijan bandas de frecuencias más anchas que los canales indicados en líneas de trazos en el Apéndice 10, utilizarán también estas frecuencias.

792 § 33. A fin de que pueda comunicar con las estaciones del servicio móvil marítimo, a cada estación de aeronave se asignará, por lo menos, una serie de frecuencias de trabajo de las frecuencias de trabajo de las estaciones de barco de pasajeros. La asignación de las frecuencias de trabajo a las estaciones de aeronave se hará según el sistema de repartición uniforme previsto para los barcos de pasajeros.

c) Frecuencias de trabajo de los barcos de carga.

793 § 34. Las frecuencias de trabajo asignadas a los barcos de carga estarán comprendidas en las bandas siguientes:

4.187 a 4.238 kc/s
6.280,5 a 6.357 kc/s
8.374 a 8.476 kc/s
12.561 a 12.714 kc/s
16.748 a 16.952 kc/s
22.270 a 22.400 kc/s

794 § 35. (1) En cada una de las bandas destinadas a los barcos de carga, se repartirán las frecuencias asignadas en dos grupos iguales, A y B. El grupo A comprenderá las frecuencias de la mitad inferior de la banda, y el grupo B las de la mitad superior (Véase el Apéndice 10).

795 (2) Cada administración asignará, a todo barco de carga que dependa de su autoridad, dos series de frecuencias de trabajo: una, elegida en el grupo A, y, otra, en el grupo B. Las dos frecuencias de trabajo de cada estación de barco estarán separadas, en cada banda, por la mitad de la anchura de la banda que haya de asignarse.

796 (3) Por ejemplo, si una de las frecuencias asignadas a una estación de barco fuera la más baja de las frecuencias

791.1 [1] Se cree que el número de estos transmisores instalados en barcos de pasajeros disminuirá poco a poco, antes de que llegue la fecha efectiva de aplicación de las tolerancias indicadas en la columna 3 del Apéndice 3, por lo que las frecuencias consideradas irán quedando libres, de manera progresiva, y podrán utilizarse en los sistemas especiales de transmisión de banda ancha.

asignables del grupo A, la otra debería ser la frecuencia más baja del grupo B. Si una de las frecuencias asignadas fuere la segunda frecuencia del grupo A, a partir de su límite inferior, la otra frecuencia sería la segunda del grupo B, a partir de su límite inferior, etc.

797 (4) Cada administración asignará a sus estaciones de barco los pares de frecuencias definidos sucesivamente de esta manera, comenzando por uno de los extremos de la banda. Asignadas del modo indicado todas las frecuencias de trabajo de una banda, se repetirá este proceso tantas veces como sea preciso para satisfacer todas las necesidades y asegurar una distribución uniforme de las asignaciones.

d) Abreviaturas para la designación de las frecuencias de trabajo.

798 § 36. Para designar las frecuencias de trabajo, se podrá utilizar el siguiente sistema de abreviaturas.

799 *a)* Para designar una frecuencia de trabajo comprendida entre 4.000 y 23.000 kc/s, se transmitirán las tres últimas cifras de la frecuencia sin precisar las fracciones de kc/s.

800 *b)* Cuando la estación que llama desconozca las frecuencias de trabajo de un barco de carga, podrá pedirle que responda en su frecuencia de trabajo del grupo A o en su frecuencia de trabajo del grupo B, transmitiendo, según el caso, una de las abreviaturas QSW A o QSW B.

Sección VI. Servicio móvil aeronáutico

801 § 37. Los gobiernos interesados podrán fijar, por medio de acuerdos, frecuencias para la llamada o la respuesta en el servicio móvil aeronáutico. En los documentos de servicio publicados por la Secretaría General de la Unión, se enumerarán estas frecuencias y las condiciones para su utilización.

802 § 38. En lo que respecta a la utilización de la frecuencia de 500 kc/s para llamada y socorro, véanse los números 711 a 723.

803 § 39. En las regiones 1 y 3, las estaciones de aeronave que utilicen frecuencias comprendidas entre 325 y 405 kc/s, emplearán como frecuencia general de llamada, la frecuencia de 333 kc/s.

ARTÍCULO 34

Radiotelefonía en el servicio móvil marítimo

Sección I. Disposiciones generales

804 § 1. (1) Las disposiciones del presente artículo se aplicarán, en todos los casos, a las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo.

805 (2) Las estaciones de aeronave podrán ponerse en comunicación radiotelefónica con las estaciones del servicio móvil marítimo utilizando las frecuencias asignadas a dicho servicio para la radiotelefonía y observando las disposiciones de este artículo.

806 § 2. (1) El servicio de las estaciones radiotelefónicas de barco deberá ser efectuado por un operador que reúna las condiciones estipuladas en el Art. 24.

807 (2) En lo que se refiere a los distintivos de llamada de las estaciones radiotelefónicas costeras y de barco, véanse los números **428** y **429**.

808 § 3. Estas estaciones podrán utilizar dispositivos automáticos de llamada.

809 § 4. Con el fin de lograr comunicaciones rápidas y satisfactorias, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo dispondrán, siempre que sea posible, de dispositivos que les permitan pasar instantáneamente de la transmisión a la recepción, y viceversa. Estos dispositivos serán indispensables en todas las estaciones que aseguren comunicaciones entre los barcos o aeronaves y los abonados de la red telefónica terrestre.

810 § 5. En el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco se indicarán las frecuencias de transmisión y recepción (reunidas por pares en el caso de la telefonía duplex) asignadas a cada estación costera. El nomenclátor contendrá cuantos datos se consideren de utilidad en relación con el servicio asegurado por cada estación costera.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

811 § 6. Se aplicarán al servicio móvil marítimo radiotelefónico, en la medida en que resulte práctico y razonable, las disposiciones concernientes al servicio radiotelegráfico relativas:

— Al procedimiento (artículo 29),
— A las llamadas (artículo 30),
— A las señales de socorro, urgencia y seguridad (artículo 37),
— A las condiciones de cierre del servicio (artículo 35).

812 § 7. Las estaciones móviles equipadas únicamente para la radiotelefonía podrán transmitir y recibir sus radiotelegramas por vía telefónica. A estos efectos, podrá aplicarse el procedimiento que se indica en el Apéndice 11.

Sección II. Bandas de frecuencias comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s

A. Llamada, respuesta y socorro

813 § 8. (1) La frecuencia de 2.182 kc/s es, a la vez, una frecuencia de llamada y la frecuencia de socorro para el servicio móvil marítimo radiotelefónico, en las bandas comprendidas entre 1.605 a 2.850 kc/s, en las que la radiotelefonía está autorizada (Véase el Capítulo III).

814 (2) Las administraciones interesadas reservarán, por medio de acuerdos especiales si fuese necesario, una banda de seguridad para esta frecuencia, que tenga una anchura adecuada.

815 § 9. (1) La frecuencia de 2.182 kc/s se utilizará para la llamada y tráfico de socorro, así como para las señales y los mensajes de urgencia y seguridad. Aparte de este empleo, sólo podrá utilizarse para la llamada y la respuesta.

816 (2) En las comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones costeras, sólo se permitirá su empleo para la llamada y la respuesta dentro de las zonas de servicio de las estaciones costeras debidamente autorizadas a estos efectos por las administraciones de que dependan, previo acuerdo especial, si fuere necesario. En el nomenclátor de las estaciones costeras y de barco se mencionará esta autorización.

817 (3) Toda administración podrá asignar a una estación otras frecuencias para la llamada y la respuesta.

818 (4) La señal radiotelefónica de socorro se define en el número **873**.

B. Escucha

819 § 10. (1) Las estaciones costeras que utilicen la frecuencia de llamada de 2.182 kc/s deberán asegurar la escucha en esta frecuencia, en la medida de lo posible, durante sus horarios de servicio.

820 (2) Cuando la escucha no esté encomendada a un operador, en el nomenclátor se indicará, de forma precisa, el procedimiento que se utilice.

C. Tráfico

821 § 11. (1) Las estaciones costeras que empleen para la llamada la frecuencia de 2.182 kc/s deberán estar en condiciones de utilizar otra frecuencia, por lo menos, de las bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s, en que esté autorizado el servicio móvil marítimo radiotelefónico.

822 (2) Una de estas frecuencias, indicada en negritas en el nomenclátor, será la frecuencia normal de trabajo de la estación. Las frecuencias suplementarias que pudieran haberse asignado figurarán en el nomenclátor en caracteres corrientes.

823 (3) La elección de las frecuencias de trabajo para las estaciones costeras se hará de tal manera que no resulten interferencias con las demás estaciones.

D. Disposiciones adicionales aplicables en la Región 1

824 § 12. (1) Las disposiciones del presente apartado sólo se aplicarán, en la Región 1, al servicio de las estaciones radiotelefónicas móviles que utilicen la frecuencia de 2.182 kc/s como frecuencia de llamada y de socorro.

825 (2) Excepto en el caso de los acuerdos especiales previstos en el número **550**, la potencia de la onda portadora no modulada en la antena de estas estaciones móviles, no deberá exceder de 100 vatios.

826 (3) A fin de aumentar la seguridad de la vida humana en el mar, todas las estaciones ratiotelefónicas del servicio móvil marítimo que efectúen, normalmente, la escucha en

las frecuencias de estas bandas adoptarán, siempre que sea posible, las medidas necesarias para asegurar la escucha en la frecuencia de socorro de 2.182 kc/s, dos veces por hora, durante períodos de tres minutos que comenzarán a x h. 00 y x h. 30, hora de Greenwich (G.M.T.).

827 (4) Durante los períodos indicados, cesará toda transmisión en las bandas de 2.167 a 2.197 kc/s, excepto las transmisiones de socorro, urgencia y seguridad.

Sección III. Bandas de frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s

828 § 13. (1) Las disposiciones de esta sección se aplican al servicio radiotelefónico entre las estaciones costeras y las estaciones de barco, en las bandas asignadas a este fin al servicio móvil marítimo, entre 4.000 y 23.000 kc/s.

829 (2) Para la radiotelefonía duplex, las frecuencias de emisión de las estaciones costeras y de barco se elegirán, en lo posible, por pares, como se indica en el Apéndice 12.

Sección IV. Banda de frecuencias de 152-162 Mc/s

830 § 14. (1) La frecuencia de 156,80 Mc/s se destinará, en el mundo entero, en radiotelefonía simplex, en el servicio móvil marítimo, para la llamada y la seguridad, así como para las comunicaciones de los barcos entre sí y con los servicios portuarios.

831 (2) Las administraciones interesadas adoptarán las medidas necesarias, por medio de acuerdos especiales si fuere necesario, a fin de reservar una banda de seguridad para esta frecuencia, de la anchura adecuada.

832 (3) La frecuencia de 156,80 Mc/s no deberá emplearse para fines distintos de los que se indican en el número **830**, en las zonas en que de ello pudieran derivarse interferencias perjudiciales en el servicio móvil marítimo.

833 § 15. El empleo de la modulación de frecuencia es obligatorio en la Región 2 y muy recomendado en las demás regiones.

834 § 16. Las Administraciones interesadas podrán asignar, mediante acuerdos especiales si fuere necesario, otras frecuencias de la banda de 152-162 Mc/s a la transmisión, en el servicio móvil marítimo, de la correspondencia pública, de las comunicaciones relativas a la explotación de los barcos, etc.

ARTÍCULO 35

Horarios de las estaciones de los servicios móviles marítimo y aeronáutico

Sección I. Preámbulo

835 § 1. Con el objeto de facilitar la aplicación de las reglas contenidas en este artículo, relativas a las horas de escucha, las estaciones del servicio móvil marítimo o aeronáutico deberán estar provistas de un reloj de precisión y adoptar las disposiciones necesarias para mantenerle exactamente regulado con la hora de Greenwich (G.M.T.).

836 § 2. Para todas las anotaciones en el diario del servicio de radiocomunicaciones y en todos los demás documentos análogos de los barcos provistos obligatoriamente de aparatos radioeléctricos en cumplimiento de un acuerdo internacional, se empleará la hora de Greenwich (G.M.T.), contada de 0000 a 2400 h., a partir de medianoche. Esta disposición deberá ser observada, en la medida de lo posible, por los demás barcos.

Sección II. Estaciones costeras

837 § 3. En lo posible, las estaciones costeras estarán en servicio permanente, de día y de noche. Sin embargo, el servicio de determinadas estaciones costeras podrá tener una duración limitada. Cada administración o empresa privada de explotación reconocida determinará el horario de servicio de sus estaciones respectivas.

838 § 4. Las estaciones costeras cuyo servicio no sea permanente no podrán darlo por terminado :

839 *a)* Sin haber acabado todas las operaciones motivadas por una llamada de socorro o una señal de urgencia o de seguridad ;

840 *b)* Sin haber cursado todo el tráfico cuya procedencia o destino sea cualquier estación móvil que se encuentre en la zona de su radio de acción y que haya señalado su presencia antes del término efectivo del servicio.

Sección III. Estaciones aeronáuticas

841 § 5. El servicio de una estación aeronáutica no sufrirá interrupción durante el período en que la estación tenga a su cargo la responsabilidad principal del servicio de radiocomunicaciones con las aeronaves en vuelo.

Sección IV. Estaciones de barco

842 § 6. (1) A los efectos del servicio internacional de correspondencia pública, las estaciones radiotelegráficas de barco se clasificarán en tres categorías:

843 — Estaciones de primera categoría: las que realicen un servicio permanente.

844 — Estaciones de segunda categoría: las que aseguren un servicio de duración limitada, en las condiciones que se determinan en los números **847** y **848.**

845 — Estaciones de tercera categoría: las que lleven a cabo un servicio de menor duración que el de las estaciones de la segunda categoría o cuya duración no esté fijada en este Reglamento.

846 (2) Cada gobierno determinará las reglas para la clasificación de las estaciones radiotelegráficas dependientes de su autoridad en las tres categorías definidas anteriormente.

847 § 7. (1) Las estaciones de barco clasificadas en la segunda categoría asegurarán el servicio, por lo menos, durante el horario que se determina en el Apéndice 13. En la licencia se hará constar dicho horario.

848 (2) En el caso de travesías cortas, las estaciones de barco asegurarán el servicio de acuerdo con el horario que fijen las administraciones de que dependan.

849 § 8. En el nomenclátor se podrán indicar los horarios de servicio de las estaciones de la tercera categoría.

850 § 9. Por regla general, cuando una estación costera tenga tráfico pendiente destinado a una estación de barco de la tercera categoría sin horario de servicio determinado, y suponga que esta estación se encuentra dentro de la zona de su radio de acción, llamará a dicha estación de barco durante la primera media hora de los 1º y 3er períodos de servicio de las estaciones de barco de la segunda categoría que aseguran un servicio de ocho horas de conformidad con las disposiciones del Apéndice 13.

851 § 10. Para el servicio internacional de correspondencia pública, la estaciones de barco equipadas exclusivamente para el uso de la radiotelefonía constituyen una sola categoría. Estas estaciones efectúan un servicio cuya duración no se determina en este Reglamento.

852 § 11. (1) Las estaciones de barco cuyo servicio no sea permanente no podrán darlo por terminado :

853 *a)* Sin haber acabado todas las operaciones motivadas por una llamada de socorro o una señal de urgencia o seguridad ;

854 *b)* Sin haber cursado, dentro de lo posible, todo el tráfico cuya procedencia o destino sea cualquier estación costera que se encuentre dentro de la zona de su radio de acción, o una estación móvil que, encontrándose en la zona de su radio de acción, haya señalado su presencia antes del término efectivo del trabajo.

855 (2) Toda estación de barco que no tenga un horario de servicio determinado, deberá indicar a la estación o estaciones costeras con las que se halle en comunicación, las horas de cierre y de reanudación de su servicio.

856 § 12. (1) *a)* Toda estación móvil que, como consecuencia de su inmediata llegada a un puerto tenga que interrumpir su servicio, deberá advertirlo a la estación costera más próxima y, si fuere conveniente, a las demás estaciones costeras con las que generalmente comunique.

857 *b)* No deberá dar por terminado su servicio antes de haber liquidado el tráfico pendiente, a no ser que los reglamentos en vigor en el país en que haga escala se lo impidan.

858 (2) Al salir del puerto, la estación móvil comunicará a las estaciones costeras interesadas la reapertura de su servicio, tan pronto como las disposiciones en vigor en el país en que se encuentre el puerto de salida la permitan reanudarlo.

Sección V. Estaciones de aeronave

859 § 13. En lo que se refiere al servicio internacional de la correspondencia pública, las estaciones de aeronave constituirán una sola categoría. La duración del servicio de dichas estaciones no está determinada en este Reglamento.

CAPÍTULO XIV

Socorro, Señales de alarma, de urgencia y de seguridad

ARTÍCULO 36

Instalaciones de emergencia (reserva) e instalaciones de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento

860 § 1. El Convenio relativo a la seguridad de la vida humana en el mar determina los barcos que deberán estar provistos de una instalación de emergencia (reserva), y los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento a bordo de los barcos, que deberán estar equipados con aparatos radioeléctricos. Dicho Convenio define también las condiciones que habrán de reunir tales instalaciones.

861 § 2. En el presente Reglamento no se definen las aeronaves que deberán contar con instalaciones de emergencia (reserva), ni las balsas y demás aparatos de salvamento de las aeronaves que habrán de estar provistos de equipos radioeléctricos, ni tampoco las características de tales instalaciones.

862 § 3. Sin embargo, en la utilización de las instalaciones de emergencia (reserva) y de los equipos de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento, tanto de los barcos como de las aeronaves, deberán observarse las disposiciones de este Reglamento.

863 § 4. Los barcos equipados con instalaciones para emisiones de tipo A1 o A2, en estado de funcionamiento, sólo podrán utilizar una instalación de emergencia (reserva) de tipo B, para la transmisión de la señal y del tráfico de socorro.

ARTÍCULO 37

Señal y tráfico de socorro
Señales de alarma, urgencia y seguridad

Sección I. Disposiciones generales

864 § 1. El procedimiento que se determina en este artículo es obligatorio en los servicios móviles marítimo y aeronáutico.

865 § 2. Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir a una estación móvil que se encuentre en peligro, la utilización de todos los medios de que disponga para llamar la atención, señalar su posición y obtener auxilio.

866 § 3. (1) La velocidad de transmisión telegráfica en los casos de socorro, urgencia o seguridad, no deberá pasar de 16 palabras por minuto.

867 (2) En el número **920** se indica la velocidad de transmisión de la señal de alarma.

Sección II. Frecuencias que deberán emplearse para fines de socorro

868 § 4. *Barcos.*

(1) La frecuencia que deberá emplearse para fines de socorro, es la frecuencia internacional de socorro, es decir 500 kc/s (Véase el número **714**). De preferencia, se utilizarán emisiones de tipo A2 o B.

869 (2) En caso de peligro, las estaciones radiotelefónicas que trabajen en las bandas autorizadas entre 1.605 y 2.850 kc/s utilizarán, para fines de socorro, la frecuencia de socorro de 2.182 kc/s (Véase el Artículo 34, especialmente el número **815**).

870 (3) Las estaciones de barco que no puedan transmitir en las frecuencias de socorro mencionadas, utilizarán su frecuencia normal de llamada.

871 § 5. *Aeronaves.*

Toda aeronave que se encuentre en peligro, transmitirá la llamada de socorro en la frecuencia de escucha de las estaciones terrestres o móviles que puedan auxiliarla.

Cuando se dirija la llamada a las estaciones del servicio móvil marítimo, se utilizará la frecuencia internacional de socorro de 500 kc/s, o cualquier frecuencia de escucha de dichas estaciones.

Sección III. Señal de socorro

872 § 6. (1) En radiotelegrafía, la señal de socorro estará formada por el grupo ••• — — — ••• transmitido como una sola señal y de tal manera que las rayas se distingan claramente de los puntos.

873 (2) En radiotelefonía, la señal de socorro estará constituída por la palabra MAYDAY, pronunciada como la expresión francesa « m'aider ».

874 § 7. Estas señales de socorro significan que el barco, la aeronave o el vehículo de cualquier clase que las transmite, se encuentra en peligro grave e inminente y solicita un auxilio inmediato.

Sección IV. Llamada de socorro

875 § 8. La llamada y el mensaje de socorro sólo podrán transmitirse por orden del comandante o de la persona responsable del barco, de la aeronave o del vehículo portador de la estación móvil.

876 § 9. (1) Generalmente, cuando se transmita la llamada de socorro por radiotelegrafía en 500 kc/s, irá precedida de la señal de alarma que se define en el número **920**.

877 (2) Cuando las circunstancias lo permitan, la transmisión de la llamada estará separada del final de la señal de alarma por un intervalo de dos minutos. En este caso, a la señal de alarma seguirá inmediatamente la señal de socorro ••• — — — ••• transmitida tres veces, a fin de poner en funcionamiento los aparatos automáticos a que se refiere el número **931**.

878 § 10. La llamada de socorro transmitida por radiotelegrafía comprenderá :

— La señal de socorro transmitida tres veces ;
— La palabra DE ;

— El distintivo de llamada de la estación móvil que se encuentre en peligro, transmitido tres veces.

879 § 11. Cuando se transmita por radiotelefonía, la llamada de socorro irá precedida generalmente de la señal ... — — — ... que se efectuará con un silbato o por otro medio adecuado.

880 § 12. La llamada de socorro transmitida por radiotelefonía comprenderá :

— La señal de socorro MAYDAY, pronunciada tres veces ;
— La palabra AQUÍ, seguida del distintivo de llamada o de cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro, todo ello transmitido tres veces.

881 § 13. La llamada de socorro tendrá prioridad absoluta sobre las demás comunicaciones. Las estaciones que la oigan cesarán inmediatamente toda transmisión que pueda perturbar el tráfico de socorro, y escucharán en la frecuencia de emisión de la llamada de socorro. Esta llamada no se dirigirá a una estación determinada, y no se deberá acusar recibo de ella antes de la transmisión completa del mensaje de socorro.

Sección V. Mensaje de socorro

882 § 14. (1) La llamada de socorro deberá ir seguida, tan pronto como sea posible, del mensaje de socorro, que comprenderá :

— La llamada de socorro ;
— El nombre del barco, de la aeronave o del vehículo en peligro ;
— Las indicaciones relativas a su posición, naturaleza del peligro y género de auxilio solicitado ;
— Cualquier otra indicación que pueda facilitar el auxilio.

883 (2) Por regla general, los barcos darán su posición en grados y minutos de latitud y longitud (Greenwich), indicados por cifras, que irán acompañadas de una de las palabras NORTH o SOUTH y EAST o WEST. Se separarán los grados de los minutos por medio de la señal . — . — . — Si fuese posible, se podrá indicar la marcación exacta y la

distancia en millas marinas, con relación a un punto geográfico conocido.

884 (3) Por regla general, si la aeronave tiene tiempo para ello, transmitirá en su mensaje de socorro los datos siguientes :

— Posición calculada y hora a que se ha efectuado el cálculo ;
— Rumbo verdadero y velocidad que marca el indicador ;
— Altitud ;
— Tipo de la aeronave ;
— Naturaleza del peligro ;
— Intención del comandante (por ejemplo, amaraje o aterrizaje forzoso).

885 (4) Las aeronaves en vuelo señalarán su posición, por regla general :

— En grados y minutos de latitud y longitud (Greenwich), seguidos de una de las palabras NORTH o SOUTH y EAST o WEST, o, si ésto no fuere posible,
— Indicando el nombre de la localidad más cercana, la distancia aproximada con relación a dicha localidad y una de las palabras NORTH, SOUTH, EAST o WEST, según el caso, u otras palabras que indiquen las direcciones intermedias.

886 § 15. Una vez enviado su mensaje de socorro, la estación móvil transmitirá dos rayas de unos 10 segundos de duración cada una, seguidas de su distintivo de llamada, a fin de facilitar a las estaciones radiogoniométricas que determinen su posición. En caso necesario, podrá repetirse esta transmisión a intervalos frecuentes.

887 § 16. (1) Mientras no se reciba respuesta, se repetirá, a intervalos regulares, el mensaje de socorro, especialmente durante los períodos de silencio previstos en el número 733.

888 (2) También podrá repetirse, si es necesario, la señal de alarma.

889 (3) Los intervalos deberán ser suficientemente largos, a fin de que las estaciones que se preparen para responder tengan tiempo de poner en marcha sus aparatos transmisores.

890 (4) En caso de que la estación móvil en peligro no reciba respuesta al mensaje de socorro transmitido en una frecuencia de socorro, podrá repetir el mensaje en cualquier otra frecuencia disponible en la que sea posible llamar la atención.

891 § 17. Inmediatamente antes de la caída, del aterrizaje o del amaraje forzoso de una aeronave, así como antes del abandono total de un barco o de una aeronave, los aparatos radioeléctricos deberán quedar en posición de emisión continua, siempre que las circunstancias lo permitan.

892 § 18. Si una estación móvil se entera de que otra estación móvil se halla en peligro, podrá transmitir el mensaje de socorro en los siguientes casos :

893 *a)* Cuando la estación en peligro no esté en condiciones de transmitirlo por sí misma ;

894 *b)* Cuando el comandante o la persona responsable del barco, aeronave o vehículo de cualquier especie en que esté instalada la estación que interviene considere que se necesitan otros auxilios.

895 § 19. (1) Las estaciones del servicio móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil cuya proximidad no ofrezca dudas, deberán acusar recibo del mensaje, inmediatamente (Véanse los números **913**, **914** y **915**). Cuando la llamada de socorro no vaya precedida de la señal de alarma, dichas estaciones podrán transmitir esta señal, con el permiso de la autoridad responsable de la estación (para las estaciones móviles, véase el número **565**), cuidando de no perturbar la transmisión, por otras estaciones, del acuse de recibo del mensaje.

896 (2) Las estaciones del servicio móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil que, sin duda alguna, no se halle en sus inmediaciones, dejarán transcurrir un breve intervalo antes de acusar recibo, a fin de que las estaciones que se encuentren cerca de la estación móvil en peligro puedan responder y acusar recibo sin interferencia.

897 (3) Lo dispuesto en los números **895** y **896** se aplica, igualmente, a toda estación que trabaje en las bandas del servicio móvil.

Sección VI. Tráfico de socorro

898 § 20. El tráfico de socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que precise la estación móvil en peligro.

899 § 21. En el tráfico de socorro, la señal de socorro deberá transmitirse antes de la llamada y al principio del preámbulo de todo radiotelegrama.

900 § 22. La dirección del tráfico de socorro corresponderá a la estación móvil en peligro, o a la estación móvil que haya transmitido la llamada de socorro, en aplicación de las disposiciones de los números **892** y **893**. Sin embargo, estas estaciones podrán ceder a cualquier otra estación la dirección del tráfico de socorro.

901 § 23. (1) La estación en peligro podrá imponer silencio, ya sea a todas las estaciones del servicio móvil de la región, o sólo a cualquier estación que perturbe el tráfico de socorro, dirigiendo sus instrucciones, según el caso, « a todos » o a una estación solamente, pero utilizando siempre la abreviatura reglamentaria QRT, seguida de la señal de socorro • • • — — — • • •

902 (2) Cualquier estación del servicio móvil que se halle próxima al barco, aeronave o vehículo en peligro podrá también imponer silencio, cuando lo juzgue indispensable. A este efecto, se ajustará al procedimiento indicado en el número **901**, transmitiendo, en lugar de la señal de socorro, la palabra SOCORRO, seguida de su propio distintivo de llamada.

903 (3) El empleo de la abreviatura reglamentaria QRT deberá reservarse, en lo posible, para la estación móvil en peligro y para la estación que lleve la dirección del tráfico de socorro.

904 § 24. (1) Las estaciones que reciban una llamada de socorro observarán lo dispuesto en el número **881**.

905 (2) Toda estación del servicio móvil que tenga conocimiento de un tráfico de socorro, deberá seguir este tráfico, aunque no participe en el mismo.

906 (3) Mientras dura un tráfico de socorro, queda prohibido a todas las estaciones que tengan conocimiento del mismo y que no tomen parte en él :

907 *a)* Transmitir en las frecuencias en que se efectúa el tráfico de socorro ;

908 *b)* Hacer emisiones de tipo B.

909 (4) La estación del servicio móvil que, sin dejar de seguir un tráfico de socorro, se encuentre en condiciones de continuar su servicio normal, podrá hacerlo cuando el tráfico de socorro esté bien establecido y con la condición de observar lo dispuesto en los números **906**, **907** y **908** y no perturbar el tráfico de socorro.

910 § 25. Tan pronto como una estación terrestre reciba un mensaje de socorro, adoptará las medidas necesarias para avisar a las autoridades que deban participar en la organización de las operaciones de salvamento.

911 § 26. (1) Terminado el tráfico de socorro, o cuando ya no sea necesario el silencio, la estación que tuvo a su cargo la dirección del tráfico transmitirá en la frecuencia de socorro y, si es necesario, en la frecuencia utilizada para el tráfico de socorro, un mensaje dirigido « a todos », indicando que el tráfico de socorro ha terminado.

912 (2) Este mensaje comprenderá :

— La señal de socorro ;
— La llamada « a todos » CQ (tres veces) ;
— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación que transmite el mensaje (una vez) ;
— La hora de depósito del mensaje ;
— El nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro ;
— La abreviatura reglamentaria QUM.

Sección VII. Acuse de recibo de un mensaje de socorro

913 § 27. El acuse de recibo de un mensaje de socorro comprenderá :

— El distintivo de llamada de la estación móvil en peligro (tres veces) ;

— La palabra DE ;
— El distintivo de llamada de la estación que acusa recibo (tres veces) ;
— El grupo RRR ;
— La señal de socorro.

914 § 28. (1) Toda estación móvil que acuse recibo de un mensaje de socorro deberá transmitir, tan pronto como sea posible y por orden del comandante o de la persona responsable del barco, aeronave o vehículo, los datos siguientes, en el orden que se indica :

— Su nombre ;
— Su posición, en la forma prescrita en los números **883** y **885** ;
— La velocidad de su marcha hacia el barco, aeronave o velículo en peligro.

915 (2) Antes de transmitir este mensaje, la estación deberá asegurarse de que no perturbará las emisiones de otras estaciones que puedan encontrarse mejor situadas para prestar un auxilio inmediato a la estación en peligro.

Sección VIII. Repetición de una llamada o de un mensaje de socorro

916 § 29. (1) Toda estación del servicio móvil que oiga un mensaje de socorro al que no se acuse recibo inmediatamente, y no se halle en condiciones de prestar auxilio, deberá adoptar todas las medidas posibles para llamar la atención de las estaciones del servicio móvil que puedan prestar auxilio.

917 (2) A este fin, se podrá repetir la llamada o el mensaje de socorro, previa aprobación de la autoridad responsable de la estación. La repetición se efectuará con toda la potencia, ya sea en la frecuencia de socorro, o bien en una de las frecuencias que pueden utilizarse en caso de peligro (Véanse los números **868** a **871**). Al mismo tiempo, se adoptarán las medidas necesarias para avisar a las autoridades que puedan intervenir eficazmente.

918 (3) Cuando la repetición de la llamada (o mensaje) de socorro se efectúe por radiotelegrafía, irá precedida, generalmente, de la transmisión de la señal de alarma que

se define en el número **920**. Entre la transmisión de la señal de alarma y la repetición de la llamada (o mensaje) de socorro, se dejará un intervalo suficiente para que las estaciones móviles que no hacen escucha permanente, pero han sido alertadas por su aparato automático de alarma, tengan tiempo para ponerse a la escucha.

919 (4) La estación que repita una llamada (o mensaje) de socorro la hará seguir de la palabra DE y de su propio distintivo de llamada, transmitido tres veces.

Sección IX. Señal de alarma

920 § 30. (1) La señal de alarma se compone de una serie de 12 (doce) rayas, de cuatro segundos de duración cada una, transmitidas en un minuto, con intervalos de un segundo entre raya y raya. Podrá transmitirse manualmente, pero se recomienda la transmisión automática.

921 (2) Toda estación de barco, que trabaje en la banda de 405 a 535 kc/s y que no disponga de un aparato automático para la transmisión de la señal de alarma, deberá estar provista, en todo momento, de un reloj que marque claramente los segundos, de preferencia por medio de una manecilla giratoria que dé una vuelta por minuto. Este reloj deberá estar colocado en lugar suficientemente visible de la mesa del operador, para que éste, siguiéndole con la vista, pueda dar sin dificultad la duración debida a los diferentes elementos de la señal de alarma.

922 (3) Esta señal especial tiene por único objeto poner en funcionamiento los aparatos automáticos que dan la alarma. Se empleará únicamente para anunciar una llamada o un mensaje de socorro, o la transmisión de un aviso urgente de ciclón. En este último caso, sólo podrán emplearla las estaciones costeras que estén debidamente autorizadas por su gobierno.

923 (4) El empleo de la señal de alarma en casos de peligro, se indica en el número **876**. Cuando se trate de un aviso urgente de ciclón, su transmisión no deberá comenzar hasta que hayan transcurrido dos minutos después del final de la señal de alarma.

924 § 31. Los aparatos automáticos destinados a la recepción de la señal de alarma deberán reunir las condiciones siguientes :

925 *a)* Ponerse en funcionamiento a la recepción de la señal de alarma transmitida por emisiones radiotelegráficas de tipo A2 o B, por lo menos ;

926 *b)* Recoger la señal de alarma a pesar de las interferencias (siempre que no sean continuas) provocadas por los parásitos atmosféricos y por otras señales potentes distintas de la de alarma, siendo preferible que no haya necesidad de efectuar ningún ajuste manual durante los períodos en que se realiza la escucha por medio de estos aparatos ;

927 *c)* No ponerse en marcha por la acción de parásitos atmosféricos o de señales potentes distintas de la señal de alarma ;

928 *d)* Poseer un mínimum de sensibilidad que le permita ponerse en funcionamiento, cuando el valor de los parásitos atmosféricos sea de poca importancia, a la recepción de la señal de alarma transmitida por el transmisor de emergencia (reserva) de una estación de barco, situada a una distancia cualquiera, dentro del alcance normal fijado para el transmisor por el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, y, preferentemente, incluso a distancias más grandes ;

929 *e)* Avisar de cualquier avería que pueda impedir el funcionamiento normal del aparato durante los períodos de escucha.

930 § 32. Antes de autorizar la utilización en sus barcos de un determinado aparato automático destinado a la recepción de la señal de alarma, cada administración deberá comprobar que el aparato reúne los requisitos estipulados en este Reglamento, mediante ensayos prácticos efectuados en condiciones equivalentes a las que suelen presentarse en la práctica (interferencia, vibraciones, etc.).

931 § 33. La adopción de la señal de alarma definida en el número **920** no será obstáculo para que una administración autorice el empleo de un aparato automático que, reuniendo las condiciones indicadas anteriormente, pueda ponerse en funcionamiento al recibir la señal de socorro ••• — — — •••

Sección X. Señal de urgencia

932 § 34. (1) La señal de urgencia no podrá ser transmitida sin la autorización del comandante o de la persona responsable del barco, aeronave o vehículo de otra especie, portador de la estación móvil.

933 (2) Las estaciones terrestres no podrán transmitir la señal de urgencia sin el consentimiento de la autoridad responsable.

934 § 35. (1) En radiotelegrafía, la señal de urgencia consistirá en la transmisión del grupo XXX, repetido tres veces, con intervalos adecuados entre las letras de cada grupo y entre los grupos sucesivos. Se transmitirá antes de la llamada.

935 (2) En radiotelefonía, la señal de urgencia consistirá en la transmisión de la palabra PAN, repetida tres veces y pronunciada como la palabra francesa « panne ». Se transmitirá antes de la llamada.

936 § 36. (1) La señal de urgencia indica que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje muy urgente relativo a la seguridad de un barco, de una aeronave, de otro vehículo o de una persona que se encuentra a bordo o a la vista.

937 (2) La señal de urgencia tendrá prioridad sobre todas las demás comunicaciones, con excepción de las de socorro. Todas las estaciones móviles o terrestres que la oigan cuidarán de no producir interferencia en la transmisión del mensaje que siga a la señal de urgencia.

938 (3) La señal de urgencia transmitida por una estación móvil será dirigida, por regla general, a una estación determinada.

939 § 37. Los mensajes precedidos de la señal de urgencia se redactarán en lenguaje claro, por regla general, salvo cuando se trate de mensajes médicos.

940 § 38. (1) Las estaciones móviles que oigan la señal de urgencia deberán permanecer a la escucha, por lo menos, durante tres minutos. Transcurrido este período, sin haber oído ningún mensaje de urgencia, podrán reanudar su servicio.

941 (2) Sin embargo, las estaciones terrestres y móviles que estén comunicando en frecuencias distintas de las utilizadas para la transmisión de la señal de urgencia y de la llamada que la sigue, podrán continuar su trabajo normal sin interrupción, a no ser que se trate de un mensaje « a todos » (CQ).

942 § 39. Cuando la señal de urgencia haya precedido a la transmisión de un mensaje dirigido a todas las estaciones pidiendo a las que lo recibieren la adopción de medidas, la estación responsable de la transmisión deberá anularla tan pronto como sepa que las medidas no son ya necesarias. Este mensaje de anulación deberá dirigirse también, « a todos » (CQ).

Sección XI. Señal de seguridad

943 § 40. (1) En radiotelegrafía, la señal de seguridad consistirá en transmitir tres veces seguidas el grupo TTT, separando bien las letras de cada grupo y los grupos sucesivos. Se transmitirá antes de la llamada.

944 (2) En radiotelefonía, se utilizará como señal de seguridad la palabra SÉCURITÉ pronunciada en francés y repetida tres veces.

945 § 41. (1) La señal de seguridad anuncia que la estación va a transmitir un mensaje relativo a la seguridad de la navegación o que contiene avisos meteorológicos importantes.

946 (2) La señal de seguridad y el mensaje que la siga se transmitirán en la frecuencia de socorro o en una de las frecuencias que pueden utilizarse en caso de peligro (Véanse los números **868** a **871**).

947 § 42. (1) Con excepción de los mensajes transmitidos a hora fija, cuando se utilice en el servicio móvil marítimo la señal de seguridad, deberá transmitirse hacia el fin del primer

período de silencio que se presente (Véase el número **733**). La transmisión del mensaje se efectuará inmediatamente después del período de silencio.

948 (2) En los casos a que se refieren los números **1050**, **1053** y **1056**, la señal de seguridad y el mensaje que la siga deberán ser transmitidos lo antes posible, pero se repetirá su transmisión, conforme a lo que acaba de indicarse, al final del primer período de silencio siguiente.

949 § 43. Las estaciones que oigan la señal de seguridad permanecerán a la escucha en la frecuencia en que se haya transmitido dicha señal, hasta que tengan la certidumbre de que el mensaje anunciado no les interesa. Además, se abstendrán de efectuar toda transmisión que pueda perturbar la del mensaje.

CAPÍTULO XV

Radiotelegramas

ARTÍCULO 38

Orden de prelación de las comunicaciones en el servicio móvil

950 El orden de prelación para las comunicaciones en el servicio móvil será el siguiente :

1º Llamadas de socorro, mensajes de socorro y tráfico de socorro.

2º Comunicaciones precedidas de la señal de urgencia.

3º Comunicaciones precedidas de la señal de seguridad.

4º Comunicaciones relativas a las marcaciones radiogoniométricas.

5º Radiotelegramas relativos a la navegación y a la seguridad de vuelo de las aeronaves.

6º Radiotelegramas relativos a la navegación, movimientos y necesidades de los barcos, y mensajes de observación del tiempo destinados a un servicio meteorológico oficial.

7º Radiotelegramas de Estado para los que se ha solicitado el derecho de prelación.

8º Radiotelegramas de servicio relativos al funcionamiento del servicio de radiocomunicaciones o a radiotelegramas transmitidos anteriormente.

9º Todas las demás comunicaciones.

ARTÍCULO 39

Indicación de la estación de origen de los radiotelegramas

951 § 1. Cuando, a causa de homonimia, el nombre de una estación haya de ir seguido de su distintivo de llamada, se

transmitirá entre ambos, para separarlos, la barra de fracción. Ejemplo : Oregón/OZOC (y no Oregonozoc) : Rose/DDOR (y no Roseddor).

952 § 2. Cuando una estación costera o aeronáutica haya de reexpedir por la red general de vías de telecomunicaciones un radiotelegrama procedente de una estación móvil, transmitirá, como lugar de origen, el nombre de la estación móvil de donde dimane el radiotelegrama, tal como figure en el nomenclátor correspondiente, seguido de su propio nombre. En caso necesario se aplicará también lo dispuesto en el número **951**.

953 § 3. Si, para evitar cualquier confusión con una oficina telegráfica o con una estación fija del mismo nombre, la estación costera o aeronáutica lo estimara conveniente, podrá completar la indicación del nombre de la estación móvil de origen con la palabra « barco » o « aeronave », colocada delante del nombre de la estación de origen.

ARTÍCULO 40

Curso de los radiotelegramas

954 § 1. (1) Por regla general, las estaciones móviles que utilicen emisiones de tipo A2, en la banda de 405 a 535 kc/s, transmitirán sus radiotelegramas a la estación costera o aeronáutica más próxima. Sin embargo, a fin de acelerar o facilitar el curso de los radiotelegramas, podrán transmitirlos a otra estación móvil, la cual procederá con ellos de la misma manera que si hubieran sido directamente depositados en ella. (Véase también el Artículo 9 del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones).

955 (2) No obstante, cuando la estación móvil pueda elegir entre varias estaciones costeras o aeronáuticas que se encuentran aproximadamente, a la misma distancia, deberá transmitirlos, con preferencia, a la situada en el territorio del país de destino o de tránsito normal de los radiotelegramas. En el caso de que la estación elegida no fuera la más próxima y de que, como consecuencia de la transmisión, se produjeran interferencias en la estación que sea, efectivamente, la más próxima, la estación móvil cesará su trabajo, o cambiará de

frecuencia o de tipo de emisión, tan pronto como se lo pida dicha estación costera o aeronáutica más próxima.

956 § 2. Las estaciones móviles que utilicen emisiones de tipo A1, A2 o A3, fuera de la banda de 405 a 535 kc/s, darán preferencia, por regla general, a la estación costera o aeronáutica ubicada en el territorio del país de destino o del país que parezca ofrecer la ruta más conveniente para el tránsito de los radiotelegramas.

957 § 3. Cuando el expedidor de un radiotelegrama depositado en una estación móvil haya designado la estación costera o aeronáutica a la que desea se transmita su radiotelegrama, la estación móvil deberá esperar, antes de efectuar la transmisión a la estación costera o aeronáutica designada, si fuere necesario, a que se cumplan las condiciones especificadas en los números **954**, **955** y **956**.

958 § 4. En circunstancias excepcionales y con el fin de facilitar el despacho de su tráfico, las estaciones costeras podrán transmitirse de una a otra con discreción, dentro de los límites que puedan imponer los gobiernos interesados, radiotelegramas y avisos de servicio con ellos relacionados. Esta transmisión no dará lugar a ninguna tasa adicional.

ARTÍCULO 41

Contabilidad de los radiotelegramas

Sección I. Establecimiento de las cuentas

959 § 1. En principio, las tasas terrestres y de a bordo no entran en las cuentas telegráficas internacionales (la expresión « a bordo » se aplica solamente a un barco o a una aeronave).

960 § 2. Los gobiernos se reservan la facultad de acordar entre sí y con las empresas privadas de explotación interesadas, arreglos diferentes, con miras a la adopción de otras disposiciones relativas a la contabilidad, en particular, a la adopción, en lo posible, del sistema en virtud del cual las tasas

terrestres y de a bordo siguen a los radiotelegramas de país en país, por medio de las cuentas telegráficas. [1] Estos arreglos deberán ser objeto de acuerdo previo entre las administraciones interesadas.

961 § 3. Cuando no exista un arreglo diferente, concluído de conformidad con lo dispuesto en el número **960**, las administraciones de que dependan las estaciones terrestres establecerán cada mes las cuentas relativas a estas tasas y las comunicarán a las administraciones interesadas.

962 § 4. (1) Siempre que la empresa que explote una estación terrestre no sea la administración del país, dicha empresa podrá sustituir a la administración del país interesado, en lo relativo a las cuentas. En este caso se aplicará a la empresa privada lo dispuesto en los números **964** a **999** como si se tratara de una administración.

963 (2) Los radiotelegramas a que se refiere el número **699** podrán figurar, en caso necesario, en una cuenta destinada a la administración de que dependa el barco o la aeronave.

964 § 5. (1) En lo que concierne a los radiotelegramas procedentes de estaciones de barco o de aeronave, la administración de que dependa la estación terrestre cargará a la administración de que dependa la estación de barco o de aeronave de origen :

— Las tasas terrestres,
— Las tasas correspondientes a la transmisión por la red general de telecomunicaciones, que en adelante se denominarán tasas telegráficas,
— Las tasas totales percibidas por las respuestas pagadas,
— Las tasas terrestres y telegráficas percibidas por el cotejo,
— Las tasas percibidas por el envío por propio, por correo ordinario o por correo aéreo,
— Las tasas percibidas por las copias de los telegramas múltiples.

960.1 [1] Los Estados Unidos y el Canadá solicitan que se adopte este sistema, en la medida de lo posible, en las relaciones entre uno y otro país y de ambos con los demás países.

965 (2) En lo que se refiere a la transmisión por las vías de comunicación telegráficas, los radiotelegramas estarán sujetos, desde el punto de vista de las cuentas, al Reglamento Telegráfico.

966 § 6. (1) En lo relativo a los radiotelegramas destinados a un país situado más allá de aquél al que pertenece la estación terrestre, las tasas telegráficas que se habrán de liquidar de acuerdo con las disposiciones precedentes, serán las indicadas en la tarifa de la correspondencia telegráfica internacional, o las determinadas por acuerdos especiales celebrados entre las administraciones de países limítrofes y publicados por las administraciones interesadas, y no las que pudieran resultar de la aplicación de tasas mínimas por telegrama o del empleo de métodos para redondear los precios por telegrama de la manera que fuere.

967 (2) Sin embargo, para los radiotelegramas CDE y para los radiotelegramas del régimen europeo, se deberá tener en cuenta el mínimum reglamentario de cinco palabras.

968 § 7. (1) En el caso de los radiotelegramas destinados a estaciones de barco o de aeronave, la administración de que dependa la estación terrestre cargará directamente a aquella de la cual dependa la oficina de origen, las tasas terrestres y de a bordo, así como las tasas terrestres y de a bordo correspondientes al cotejo, pero sólo cuando se haya transmitido el radiotelegrama a la estación de barco o de aeronave. No obstante, en el caso a que se refiere el número **2109**, la administración de que dependa la estación terrestre cargará la tasa terrestre a la administración de que dependa la oficina de origen.

969 (2) La administración de que dependa la estación terrestre cargará siempre a la administración de que dependa la oficina de origen, de país a país si así procede, por medio de las cuentas telegráficas, las tasas telegráficas, las tasas totales correspondientes a las respuestas pagadas y las tasas telegráficas por el cotejo. En lo relativo a las tasas por copias de los telegramas múltiples, se aplicará, en las cuentas telegráficas, el procedimiento telegráfico normal.

970 (3) Transmitido el radiotelegrama, la administración de que dependa la estación terrestre acreditará a la administración de que dependa la estación de barco o de aeronave destinataria :

971 *a)* La tasa de a bordo ;

972 *b)* Si ha lugar,

— Las tasas que correspondan a las estaciones de a bordo intermediarias,

— La tasa total percibida por las respuestas pagadas,

— La tasa de a bordo correspondiente al cotejo,

— Las taxas máximas fijadas en el Reglamento Telegráfico para las copias de los telegramas múltiples.

973 § 8. Las respuestas a los radiotelegramas con respuesta pagada serán consideradas en las cuentas del servicio móvil, a todos los efectos, como los otros radiotelegramas.

974 § 9. Radiotelegramas cruzados entre estaciones de a bordo :

975 *a) Sin intervención de estaciones terrestres:*

Cuando no se hayan concertado otros arreglos, la empresa de que dependa la estación de a bordo de destino cargará a la empresa de la cual dependa la estación de a bordo de origen todas las tasas percibidas, menos las que correspondan a esta última estación ;

976 *b) Con intervención de una sola estación terrestre:*

La administración de que dependa la estación terrestre cargará a la administración de la cual dependa la estación de a bordo de origen todas las tasas percibidas, menos las que correspondan a esta estación de a bordo, de conformidad con lo dispuesto en los números **964** y **965**, procediéndose, seguidamente, de acuerdo con lo indicado en los números **968** a **972** ;

977 *c) Con intervención de dos estaciones terrestres:*

La administración de que dependa la primera estación terrestre cargará a la administración de la cual dependa la estación de a bordo de origen,

todas las tasas percibidas, menos las que correspondan a la estación de a bordo, de conformidad con lo dispuesto en los números **964** y **965**, procediéndose, seguidamente, conforme a lo indicado en los números **968** a **972**, considerando como oficina de origen, a los efectos de las cuentas, a la primera estación terrestre.

978 § 10. En el caso de los radiotelegramas transmitidos, a petición del expedidor, con intervención de una o dos estaciones de a bordo intermediarias, cada estación intermediaria cargará la tasa de a bordo que le corresponda por el tránsito :

979 *a)* A la estación de a bordo de destino, si se trata de un radiotelegrama procedente de tierra firme y destinado a una estación de barco o de aeronave, o de los casos considerados en los números **976** y **977** (segundo trayecto de transmisión radiotelegráfica) ;

980 *b)* A la estación de a bordo de origen, si se trata de un radiotelegrama procedente de una estación de barco o de aeronave, destinado a tierra firme, o de los casos considerados en el número **975** y en los números **976** y **977** (primer trayecto de transmisión radiotelegráfica).

Sección II. Intercambio, verificación y liquidación de las cuentas

981 § 11. En principio, los radiotelegramas se inscribirán individualmente, con todas las indicaciones necesarias, en las cuentas mensuales que sirven de base para la contabilidad de los radiotelegramas a que se refiere el presente artículo. En el apéndice 14, figura un modelo de estado de cuentas. Las cuentas deberán remitirse dentro de un plazo de tres meses, a contar del mes a que las mismas se refieran.

982 § 12. La notificación de la aprobación de una cuenta o, en su caso, de las observaciones a que haya lugar, deberá efectuarse antes de transcurridos seis meses, a contar de la fecha de su envío.

983 § 13. Los plazos mencionados en los números **981** y **982** podrán ser rebasados cuando se presenten dificultades excepcionales en el transporte postal de los documentos entre las estaciones terrestres y las administraciones corres-

pondientes. Sin embargo, la administración deudora podrá rechazar la liquidación y ajuste de las cuentas que fueren presentadas más de dieciocho meses después de la fecha de depósito de los radiotelegramas a que las mismas se refieran.

984 § 14. Salvo acuerdo en contrario, las disposiciones que siguen se aplicarán a las cuentas radiotelegráficas a que se refiere el presente artículo.

985 § 15. (1) Se aceptarán sin revisión las cuentas mensuales, cuando la diferencia entre las cuentas preparadas por las dos administraciones interesadas no sea superior a 10 francos (10 frs.) o no exceda del 1 por 100 de la cuenta de la administración acreedora, siempre que el importe de esta cuenta no pase de cien mil francos (100.000 frs.) ; si el importe de la cuenta preparada por la administración acreedora fuese superior a esta última suma, la diferencia no podrá exceder de una cantidad total de :

— 1 por 100 de los primeros cien mil francos (100.000 frs.) ;
— 0,5 por 100 de la suma excedente.

986 (2) Se considerará terminada toda revisión en el momento en que, como consecuencia de los cambios de observaciones entre las administraciones interesadas, quede reducida la diferencia a un valor que no exceda del máximum fijado en el número **985**.

987 § 16. (1) Inmediatamente después de aprobadas las cuentas relativas al último mes de un trimestre, la administración acreedora preparará, cuando no exista arreglo en contrario entre las dos administraciones interesadas, una cuenta trimestral con el saldo de todo el trimestre, y la enviarán, por duplicado, a la administración deudora, la cual, una vez hecha la verificación, devolverá uno de los dos ejemplares con su aprobación.

988 (2) Si, a la expiración del sexto mes siguiente a un trimestre determinado, no se hubiere recibido la aprobación de cualquiera de las cuentas mensuales de dicho trimestre, la administración acreedora podrá preparar la cuenta trimestral con miras a una liquidación provisional, que será

obligatoria para la administración deudora en las condiciones que se determinan en el número **989**. Las rectificaciones que posteriormente se revelen necesarias, se harán figurar en una liquidación trimestral subsiguiente.

989 § 17. La administración deudora deberá verificar la cuenta trimestral y pagar su importe, en un plazo de seis semanas a contar del día que la haya recibido. Transcurrido este plazo, las sumas debidas producirán un interés del 6% anual, a partir del día siguiente a la fecha de expiración de dicho plazo.

990 § 18. (1) La administración deudora pagará a la administración acreedora el saldo de la cuenta trimestral en francos oro, con una suma equivalente a su valor. Este pago podrá efectuarse :

991 *a)* En oro o por medio de cheques o letras de cambio, a elección de la administración deudora, siempre que estos cheques o letras reúnan las condiciones que se señalan en los números **994** y **995**, y sean pagaderos a la vista en la capital o en una plaza comercial del país acreedor ;

992 *b)* Por medio de un banco que haga la liquidación por conducto del Banco de Pagos Internacionales de Basilea, previo acuerdo entre las dos administraciones ;

993 *c)* Por cualquier otro medio convenido entre las administraciones interesadas.

994 (2) En caso de pago por medio de cheques o letras de cambio, estos efectos se librarán en la moneda de un país cuyo banco central de emisión, o cuya institución oficial de emisión, compre y venda oro o divisas-oro contra la moneda nacional, a una cotización fija determinada por la ley o en virtud de un arreglo con el gobierno.

995 (3) Cuando las monedas de varios países reúnan estas condiciones, la administración acreedora designará la moneda que le conviene. La conversión se efectuará a la paridad oro de las monedas.

996 (4) Los cheques o letras de cambio podrán librarse, también, en la moneda del país acreedor, aun cuando esta moneda no reúna las condiciones indicadas en el número **994**, si los dos países interesados se hubieren puesto de acuerdo a este respecto. En tal caso, se convertirá el saldo a la paridad oro en la moneda de un país que reúna las condiciones mencionadas, convirtiéndose, seguidamente, el resultado obtenido a la moneda del país deudor y de ésta a la moneda del país acreedor, al cambio cotizado el día de la compra del cheque o de la letra de cambio en la bolsa de la capital o de una plaza comercial del país deudor.

997 (5) Cuando el importe del saldo exceda de la suma de 5.000 francos oro, la administración deudora, a petición de la administración acreedora, deberá notificar, por telegrama de servicio, la fecha del envío del cheque o de la letra de cambio, la fecha de la compra y su importe.

998 § 19. Los gastos de pago correrán a cargo de la administración deudora.

Sección III. Período de conservación de los archivos de contabilidad

999 § 20. Los originales de los radiotelegramas y los documentos con ellos relacionados que obren en poder de las administraciones, deberán conservarse, con todas las precauciones necesarias para garantizar el secreto, hasta la liquidación de las cuentas correspondientes, y, en todo caso, durante diez meses, por lo menos, contados desde el siguiente al del depósito de los radiotelegramas.

CAPÍTULO XVI

Estaciones y servicios diversos

ARTÍCULO 42

Estaciones de aficionado

1000 § 1. Quedarán prohibidas las radiocomunicaciones entre estaciones de aficionado de países distintos, cuando la administración de cualquiera de los países interesados notifique su oposición.

1001 § 2. (1) Cuando estén permitidas, las transmisiones entre estaciones de aficionados de países distintos, se efectuarán en lenguaje claro y deberán limitarse a mensajes de naturaleza técnica relativos a los ensayos, y a observaciones de carácter puramente personal para las que, por su poca importancia, no esté justificado el empleo del servicio público de telecomunicaciones. Se prohibe terminantemente la utilización de las estaciones de aficionado para transmitir comunicaciones internacionales procedentes de tercera persona o con destino a tercero.

1002 (2) Las disposiciones precedentes podrán modificarse mediante acuerdos especiales entre los gobiernos interesados.

1003 § 3. (1) Toda persona que manipule los aparatos de una estación de aficionado deberá haber probado, previamente, su aptitud para transmitir y recibir al oído textos en señales del código Morse. No obstante, las administraciones interesadas podrán no exigir este requisito, cuando se trate de estaciones que utilicen exclusivamente frecuencias superiores a 1.000 (mil) Mc/s.

1004 (2) Las administraciones adoptarán las medidas que consideren necesarias para comprobar la capacidad, desde el punto de vista técnico, de toda persona que manipule los aparatos de una estación de aficionado.

1005 § 4. Las administraciones interesadas determinarán la potencia máxima de las estaciones de aficionado, teniendo

en cuenta la capacidad técnica de los operadores y las condiciones en que las estaciones hayan de funcionar.

1006 § 5. (1) Todas las reglas generales determinadas en el Convenio y en el presente Reglamento, se aplican a las estaciones de aficionado. En particular, la frecuencia emitida deberá ser tan constante y estar tan exenta de armónicas como el estado de la técnica lo permita en este género de estaciones.

1007 (2) Durante sus emisiones, las estaciones de aficionado transmitirán sus distintivos de llamada a cortos intervalos.

ARTÍCULO 43

Estaciones experimentales

1008 § 1. (1) Para que una estación experimental pueda comunicar con estaciones experimentales de otros países, necesitará la autorización previa de la administración de que dependa. Cada administración notificará a las demás administraciones interesadas las autorizaciones que conceda.

1009 (2) Las administraciones interesadas fijarán por medio de acuerdos especiales, las condiciones a que habrá de ajustarse el establecimiento de estas comunicaciones.

1010 § 2. (1) Toda persona que manipule aparatos radiotelegráficos en una estación experimental, ya sea por su propia cuenta o por cuenta de tercero, deberá haber probado su aptitud para transmitir y recibir al oído textos en señales del código Morse.

1011 (2) Las administraciones adoptarán las medidas que consideren necesarias para comprobar la capacidad, desde el punto de vista técnico, de toda persona que manipule los aparatos de una estación experimental.

1012 § 3. Las administraciones interesadas determinarán la potencia máxima de las estaciones experimentales, teniendo en cuenta las condiciones en que han de funcionar las estaciones.

1013 § 4. (1) Todas las reglas generales prescritas en el Convenio y en el presente Reglamento, se aplican a las estaciones experimentales. Además, estas estaciones deberán reunir las condiciones técnicas impuestas a los transmisores que trabajan en las mismas bandas de frecuencias, a no ser que a ello se oponga el propio principio técnico de los experimentos.

1014 (2) Durante sus transmisiones, las estaciones experimentales deberán transmitir, a cortos intervalos, sus distintivos de llamada o, en su defecto, el nombre de la estación.

1015 § 5. Cuando se trate de una estación experimental que no pueda causar interferencia perjudicial en un servicio de otro país, la administración interesada podrá adoptar disposiciones diferentes a las previstas en el presente artículo, si lo estima conveniente.

ARTÍCULO 44

Servicio de radiolocalización

Sección I. Disposiciones generales

1016 § 1. Las administraciones que hayan organizado un servicio de radiolocalización, adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar la eficacia y la regularidad de este servicio. No obstante, no serán responsables de las consecuencias que pudieran derivarse, tanto de la inexactitud de las informaciones facilitadas como del funcionamiento defectuoso o de la interrupción del funcionamiento de sus estaciones.

1017 § 2. En caso de medición dudosa o aleatoria, la estación que determine la marcación o posición deberá advertir de ello, siempre que sea posible, a la estación móvil a la que proporciona dicha información.

1018 § 3. Las administraciones notificarán al Secretario General de la Unión las características de cada estación de radiolocalización que asegure un servicio internacional, haciendo constar, si fuese necesario, por cada estación o grupo de

estaciones, los sectores en que las informaciones facilitadas son normalmente seguras. Estos datos se publicarán en el nomenclátor de las estaciones de radiolocalización, debiéndose notificar al Secretario General de la Unión cualquier cambio que tenga carácter permanente.

1019 § 4. El sistema de identificación de las estaciones de radiolocalización deberá ser elegido de tal manera, que no puedan surgir dudas cuando sea necesario reconocer una estación.

1020 § 5. Las señales transmitidas por las estaciones de radiolocalización, deberán permitir mediciones exactas y precisas.

1021 § 6. Las informaciones relativas a modificaciones o irregularidades en el funcionamiento de las estaciones de radiolocalización, deberán publicarse inmediatamente. A tal efecto :

1022 *a)* Las estaciones terrestres de los países en que funcione un servicio de radiolocalización, transmitirán diariamente, si fuere necesario, avisos de las modificaciones o irregularidades de funcionamiento hasta el momento en que se reanude el trabajo normal, o, si la modificación tuviera carácter permanente, durante un período de tiempo razonable para que todos los navegantes queden enterados.

1023 *b)* Las modificaciones permanentes o las irregularidades de larga duración, se publicarán en los avisos a los navegantes en el más breve plazo posible.

1024 § 7. Las radiocomunicaciones telegráficas o telefónicas que formen parte de un servicio de radiolocalización, se ajustarán a las disposiciones del presente Reglamento.

Sección II. Servicio de las estaciones radiogoniométricas

1025 § 8. En el servicio de radionavegación marítima, la frecuencia normal para la radiogoniometría será la frecuencia de 410 kc/s. Todas las estaciones radiogoniométricas del servicio de radionavegación marítima deberán estar en condiciones de utilizarla y de tomar marcaciones, además, en la

frecuencia de 500 kc/s, especialmente para localizar estaciones que transmitan señales de socorro, alarma o urgencia.

1026 § 9. En el Apéndice 15 se define el procedimiento que deberán seguir las estaciones radiogoniométricas.

1027 § 10. Las estaciones de aeronave que llamen a una estación radiogoniométrica para obtener una marcación deberán utilizar para este fin, cuando no exista acuerdo previo, una frecuencia en la que, normalmente, la estación llamada permanece a la escucha.

1028 § 11. El procedimiento previsto en esta sección para la radiogoniometría, se aplicará, también, al servicio de radionavegación aeronáutica, cuando no existan procedimientos especiales derivados de arreglos particulares concertados entre las administraciones interesadas.

Sección III. Servicio de las estaciones de radiofaro

1029 § 12. Siempre que una administración considere conveniente organizar un servicio de estaciones de radiofaro, en beneficio de la navegación, podrá emplear a este fin :

1030 *a)* Radiofaros propiamente dichos, instalados en tierra firme o en barcos amarrados permanentemente, o, excepcionalmente, en barcos que naveguen en una zona reducida, cuyos límites sean conocidos y se hayan publicado ; las emisiones de estos radiofaros podrán ser direccionales o no direccionales ;

1031 *b)* Estaciones fijas, estaciones costeras o estaciones aeronáuticas designadas para funcionar como radiofaros a petición de las estaciones móviles.

1032 § 13. (1) Los radiofaros propiamente dichos utilizarán las frecuencias de las bandas que se les asignan en el Capítulo III.

1033 (2) Las demás estaciones declaradas como radiofaros, utilizarán, a estos efectos, su frecuencia corriente de trabajo y su tipo normal de emisión.

ARTÍCULO 45

Servicios especiales

Sección I. Meteorología

1034 § 1. (1) Los mensajes meteorológicos comprenden :

1035 *a)* Mensajes destinados a los servicios de meteorología que están encargados oficialmente de los pronósticos del tiempo, más especialmente para la protección de la navegación marítima y aeronáutica ;

1036 *b)* Mensajes procedentes de estos servicios meteorológicos, destinados especialmente :

1037 — A las estaciones de barco ;

1038 — A la protección de las aeronaves ;

1039 — Al público.

1040 (2) Las informaciones contenidas en estos mensajes podrán ser :

1041 *a)* Observaciones a horas fijas ;

1042 *b)* Avisos de fenómenos peligrosos ;

1043 *c)* Pronósticos y advertencias ;

1044 *d)* Exposiciones de la situación meteorológica general.

1045 § 2. (1) Los diferentes servicios meteorológicos nacionales se pondrán de acuerdo para preparar programas de emisión comunes, con objeto de utilizar los transmisores mejor situados para servir a las regiones interesadas.

1046 (2) Por regla general, las observaciones meteorológicas comprendidas en las categorías mencionadas en los números **1035, 1036, 1037** y **1038**, cuya procedencia o destino sea una estación móvil, se redactarán en una clave meteorológica internacional.

1047 § 3. Para los mensajes de observación destinados a un servicio meteorológico oficial se hará uso de las facilidades derivadas de la asignación de frecuencias exclusivas a la

meterología sinóptica y a la meteorología aeronáutica, de conformidad con los acuerdos regionales concertados por los servicios interesados para el empleo de estas frecuencias.

1048 § 4. (1) En principio, los mensajes meteorológicos destinados especialmente al conjunto de las estaciones de barco se transmitirán con arreglo a un horario fijo, y, en lo posible, a las horas en que puedan recibirlos las estaciones de barco que cuenten con un solo operador. Se elegirá una velocidad de transmisión que permita a un operador titular de un certificado de 2ª clase la lectura de las señales.

1049 (2) Durante la transmisión « a todas las estaciones » de los mensajes meteorológicos destinados a las estaciones del servicio móvil marítimo, las estaciones de este servicio cuyas transmisiones pudieran perturbar la recepción de dichos mensajes, deberán observar silencio, a fin de permitir a todas las estaciones que lo deseen, la recepción de tales mensajes.

1050 (3) Los mensajes de avisos meteorológicos destinados al servicio móvil marítimo se transmitirán sin demora, y deberán ser repetidos al final del primer período de silencio que se presente (véase el número **733**), así como al final del primer período de silencio que se presente durante las horas de trabajo de las estaciones de barco que tengan un solo operador. Se transmitirán precedidos de la señal de seguridad y en las frecuencias estipuladas en el número **946**.

1051 (4) Además de los servicios regulares de información previstos en los apartados precedentes, las administraciones adoptarán las medidas necesarias para que determinadas estaciones, comuniquen mensajes meteorológicos a las estaciones del servicio móvil marítimo, cuando éstas lo soliciten.

1052 (5) Se aplicará al servicio móvil aeronáutico lo dispuesto en los números **1048** a **1051**, siempre que no se encuentre en contradicción con acuerdos especiales más precisos que aseguren a la navegación aérea una protección igual, por lo menos.

1053 § 5. (1) Los mensajes procedentes de estaciones móviles, que contengan informaciones sobre la presencia de ciclones tropicales, se transmitirán sin dilación a las demás estaciones

móviles que se encuentren en las proximidades y a las autoridades competentes del primer punto de la costa con el que pueda establecerse contacto. Esta transmisión irá precedida de la señal de seguridad.

1054 (2) Las estaciones móviles podrán escuchar, para su propio uso, los mensajes de observaciones meteorológicas que transmitan otras estaciones móviles, incluso cuando vayan dirigidos a un servicio meteorológico nacional.

1054a (3) Las estaciones de los servicios móviles que transmitan observaciones meteorológicas dirigidas a un servicio meteorológico nacional, no estarán obligadas a repetirlas a otras estaciones. Sin embargo, se autoriza el intercambio entre estaciones móviles, a petición de cualquiera de ellas, de informaciones relativas al estado del tiempo.

Sección II. Señales horarias. Avisos a los navegantes marítimos

1055 § 6. Lo dispuesto en los números **1048** a **1052** inclusive, se aplica a las señales horarias y a los avisos a los navegantes marítimos. No obstante, las disposiciones del número **1050** no se aplican a las señales horarias.

1056 § 7. Los mensajes que contengan informaciones sobre la presencia de hielos peligrosos, de restos de naufragios peligrosos, o de cualquier otro peligro inminente para la navegación marítima, se transmitirán sin demora alguna, a las demás estaciones de barco que se encuentren en las proximidades, y a las autoridades competentes del primer punto de la costa con el que se pueda establecer contacto. Estas transmisiones irán precedidas de la señal de seguridad.

1057 § 8. Las administraciones podrán autorizar a sus estaciones terrestres, siempre que lo estimen oportuno y previo consentimiento del expedidor, a que comuniquen, en las condiciones que las propias administraciones determinen, a las agencias de información marítimas por ellas reconocidas, las informaciones relativas a las averías o siniestros marítimos, o cualesquiera otras que pudieren tener un interés general para la navegación.

CAPÍTULO XVII

ARTÍCULO 46

Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.)

1058 § 1. El Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.) estará encargado de efectuar estudios y de formular recomendaciones sobre las cuestiones técnicas relativas a las radiocomunicaciones, así como sobre las cuestiones de explotación cuya solución dependa principalmente de consideraciones relacionadas con la técnica radioeléctrica.

1059 § 2. Las cuestiones que habrá de estudiar el C.C.I.R., y sobre las cuales deberá formular recomendaciones, serán las que le sean sometidas por la Conferencia de Plenipotenciarios, por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, por el Consejo de Administración de la Unión, por cualquier otro Comité Consultivo o por la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, así como las que sean adoptadas por la propia Asamblea Plenaria del C.C.I.R. y las que hayan sido presentadas por un mínimo de doce países Miembros de la Unión, en el intervalo entre dos reuniones de la Asamblea Plenaria.

1060 § 3. (1) Serán miembros del C.C.I.R. :

1061 *a)* Las administraciones de los países Miembros de la Unión ;

1062 *b)* Las empresas privadas de explotación de radiocomunicaciones, reconocidas por las administraciones de sus países respectivos, que hayan manifestado el deseo de que sus expertos tomen parte en los trabajos del Comité.

1063 (2) Se podrá autorizar a que tomen parte en los trabajos del C.C.I.R., con carácter consultivo, a las organiza-

ciones internacionales que coordinan sus trabajos con los de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y que tienen actividades conexas.

1064 (3) Asimismo, se podrá autorizar a que asistan, con carácter consultivo, a las reuniones de las Comisiones de estudio del C.C.I.R. a los organismos científicos o industriales consagrados al estudio de problemas de telecomunicaciones, o al estudio o fabricación de materiales destinados a las telecomunicaciones, siempre que estén reconocidos por las administraciones de sus países respectivos, Miembros de la Unión.

1065 § 4. El funcionamiento del C.C.I.R. estará asegurado:

1066 *a)* Por la Asamblea plenaria, que se reunirá normalmente cada dos años, en el lugar determinado en la reunión precedente; una de estas reuniones deberá celebrarse un año antes, aproximadamente, de cada reunión de la Conferencia administrativa ordinaria de Radiocomunicaciones;

1067 *b)* Por las Comisiones de estudio, constituídas por la Asamblea plenaria para tratar las cuestiones que hayan de ser examinadas;

1068 *c)* Por el Director, asistido por un Subdirector especializado en radiodifusión nombrados, uno y otro, por la Asamblea plenaria por tiempo indefinido, pero con facultad recíproca de rescindir el nombramiento.

1069 *d)* Por una secretaría especializada, que asistirá al Director en el ejercicio de sus funciones;

1070 *e)* Por los laboratorios o instalaciones técnicas que la Unión estime conveniente crear.

1071 § 5. El Secretario General de la Unión, o su representante, los representantes de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias y los representantes de los demás Comités Consultivos de la Unión, podrán asistir a las reuniones del C.C.I.R., con carácter consultivo.

1072 § 6. El C.C.I.R. podrá constituir comisiones mixtas, con los demás Comités Consultivos de la Unión, para llevar a cabo estudios y formular recomendaciones sobre cuestiones que interesen a dos o más Comités.

1073 § 7. El C.C.I.R. podrá designar un representante para asistir, con carácter consultivo, a las reuniones de los demás Comités de la Unión o de otras organizaciones internacionales a las que haya sido invitado.

1074 § 8. (1) El C.C.I.R. deberá observar las reglas de procedimiento establecidas en el Reglamento General anexo al Convenio.

1075 (2) La Asamblea plenaria del C.C.I.R. podrá adoptar las reglas complementarias de procedimiento que faciliten su trabajo, y no sean incompatibles con el Reglamento General.

CAPÍTULO XVIII

ARTÍCULO 47

Entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones

1076 § 1. El presente Reglamento entrará en vigor el 1º de enero de 1949, con excepción de la parte del cuadro de distribución de frecuencias relativa a las bandas inferiores a 27.500 kc/s [1] y de las disposiciones que se citan a continuación, que entrarán en vigor, al mismo tiempo que la lista internacional de frecuencias, en la fecha que determine la Conferencia administrativa especial de Radiocomunicaciones que se reúna para aprobar dicha lista :

Artículos 2, 10, 11, 12, 17, 20, 28 ; número **621** ; artículo 33 ; número **869** ; artículo 34 ; números **1025, 1032** ; Apéndices 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12.

1077 § 2. El procedimiento previsto en el Reglamento de Radiocomunicaciones de El Cairo para la notificación y el registro de las frecuencias, y la parte del cuadro de distribución de las bandas de frecuencias de El Cairo, relativa a las bandas inferiores a 27.500 kc/s, continuarán en vigor hasta la fecha en que empiece a regir la nueva lista internacional de frecuencias (Véase el número **1076**).

1078 § 3. En fe de lo cual, los delegados de los países Miembros de la Unión representados en la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), suscriben, en nombre de sus países respectivos, el presente Reglamento, cuyo único ejemplar quedará depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, debiendo remitirse una copia legalizada del mismo a cada uno de los países Miembros de la Unión.

En Atlantic City, a 2 de octubre de 1947.

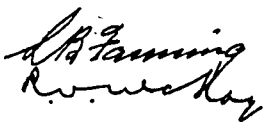
1076.1 [1] No obstante, el 1º de enero de 1949, o posteriormente, según los acuerdos especiales celebrados por los países interesados, podrá entrar en vigor, en la Región 2, la nueva distribución fijada para la banda de 150-2.850 kc/s, cuyo examen no corresponde a la J.P.F., ya sea para la totalidad o sólo para una parte cualquiera de dicha banda.

Pour la République Populaire d'Albanie :

Pour le Royaume de l'Arabie Saoudite :

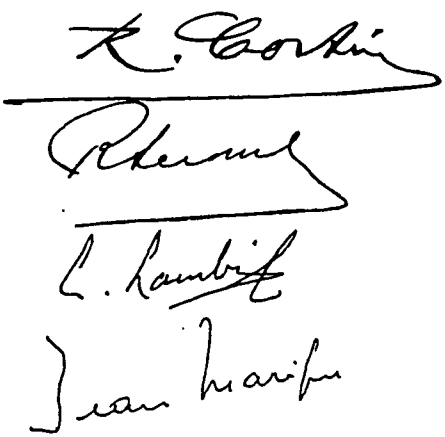
Pour la République Argentine :

Pour la Fédération Australienne:



Pour l'Autriche :

Pour la Belgique :



Pour la République Socialiste Soviétique de Biélorussie :

Pour la Birmanie :

Pour le Brésil :

Pour la Bulgarie :

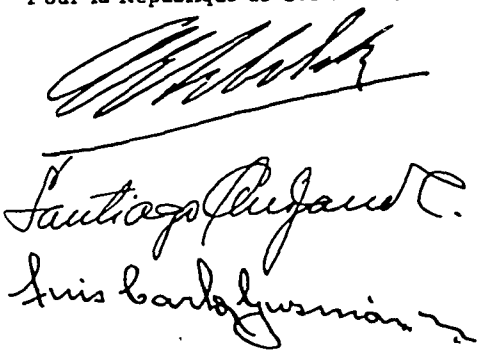
Pour le Canada :

Pour le Chili :

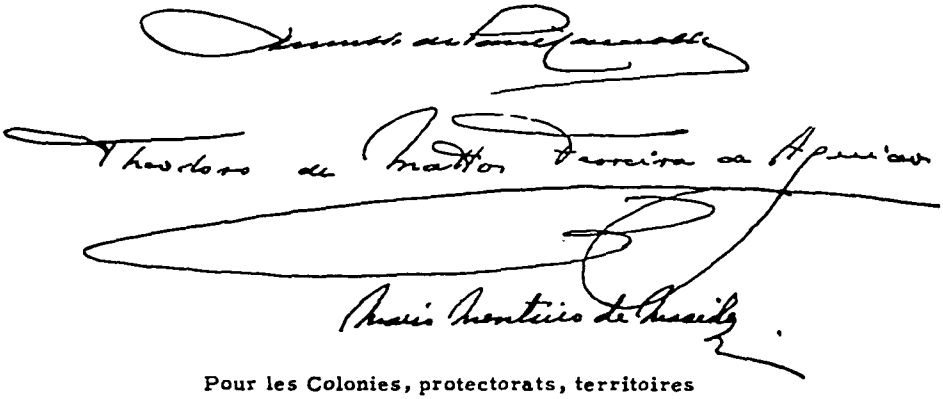
Pour la Chine :

Pour l'Etat de la Cité du Vatican :

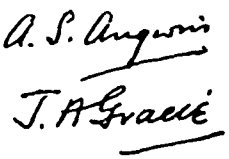
Pour la République de Colombie :



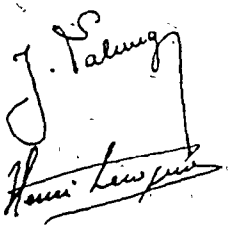
Pour les Colonies portugaises :



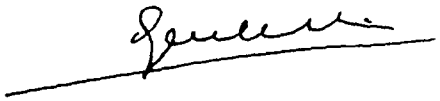
Pour les Colonies, protectorats, territoires d'Outre-mer et territoires sous mandat ou tutelle du Royaume Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord:



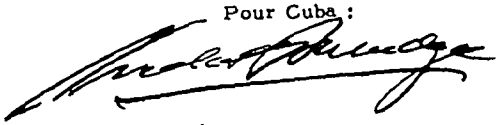
Pour les Colonies, protectorats et territoires d'Outre-mer sous mandat français :

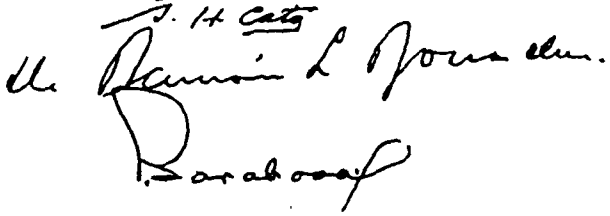


Pour le Congo Belge et Territoires du Ruanda-Urundi :



Pour Cuba :





Pour le Danemark :

Pour la République Dominicaine :

Pour l'Egypte :

Pour la République de El Salvador :

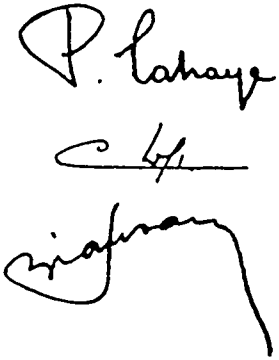
Pour l'Equateur :

Pour les Etats-Unis d'Amérique :

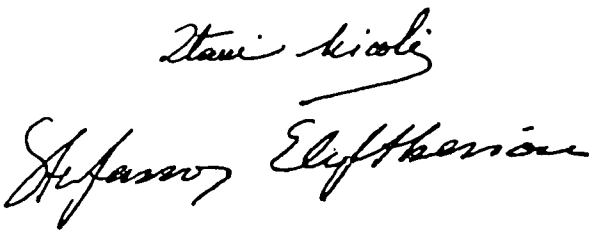
Pour l'Ethiopie :

Pour la Finlande :

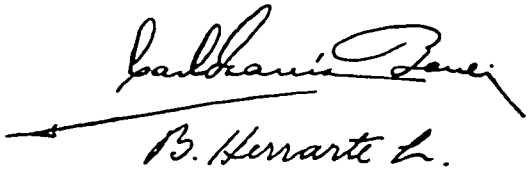
Pour la France :



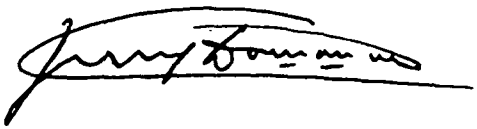
Pour la Grèce :



Pour le Guatemala :

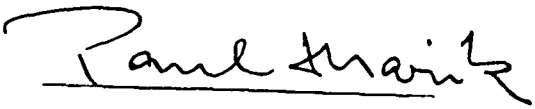


Pour Haiti :

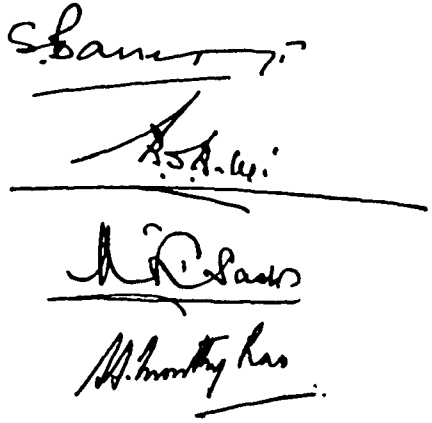


Pour la République de Honduras :

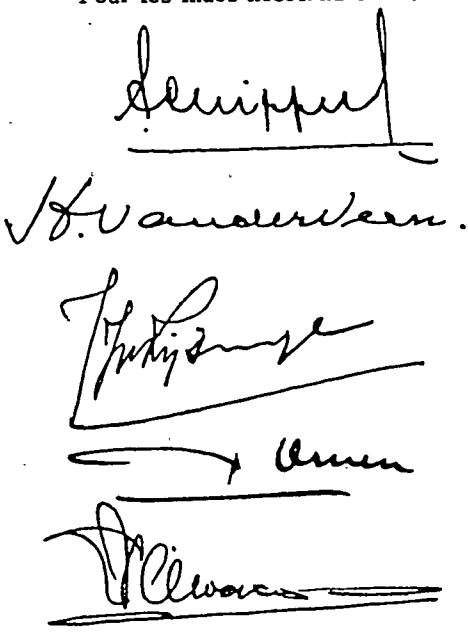
Pour la Hongrie :



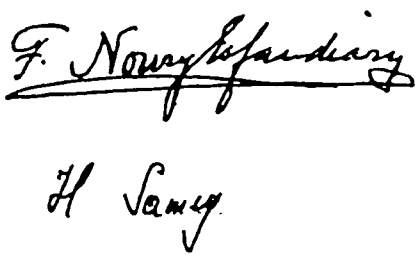
Pour l'Inde :



Pour les Indes néerlandaises :



Pour l'Iran :

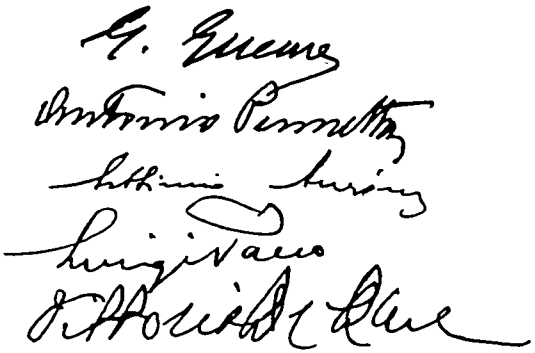


Pour l'Iraq :

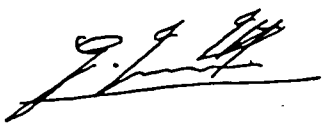
Pour l'Irlande :

Pour l'Islande :

Pour l'Italie :

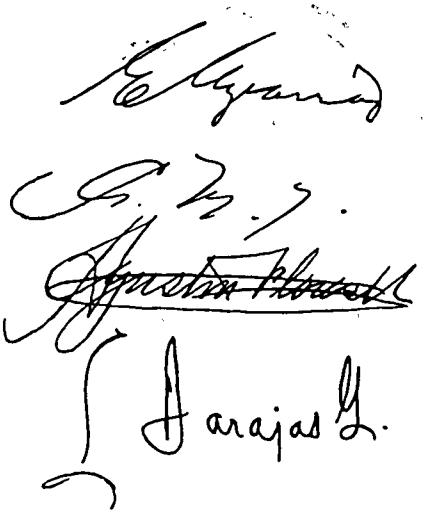


Pour le Liban :

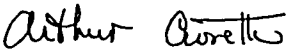


Pour le Luxembourg :

Pour le Mexique :



Pour Monaco :



Pour le Nicaragua :

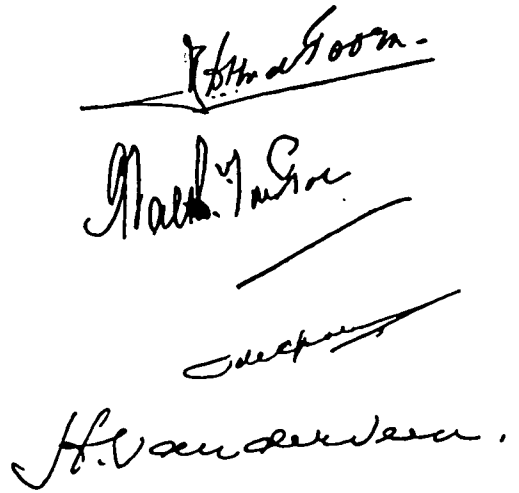
Pour la Norvège :

Pour la Nouvelle-Zélande :

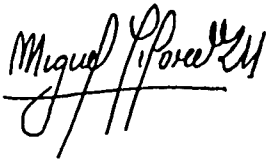
Pour le Pakistan :

Pour Panama :

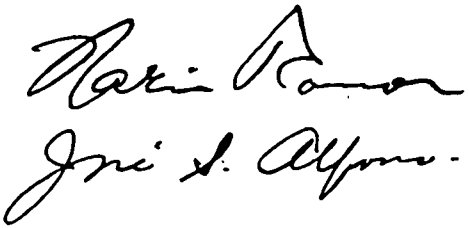
Pour les Pays-Bas, Curaçao et Surinam :



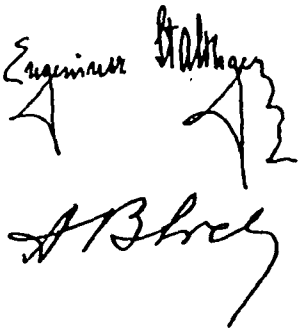
Pour le Pérou :



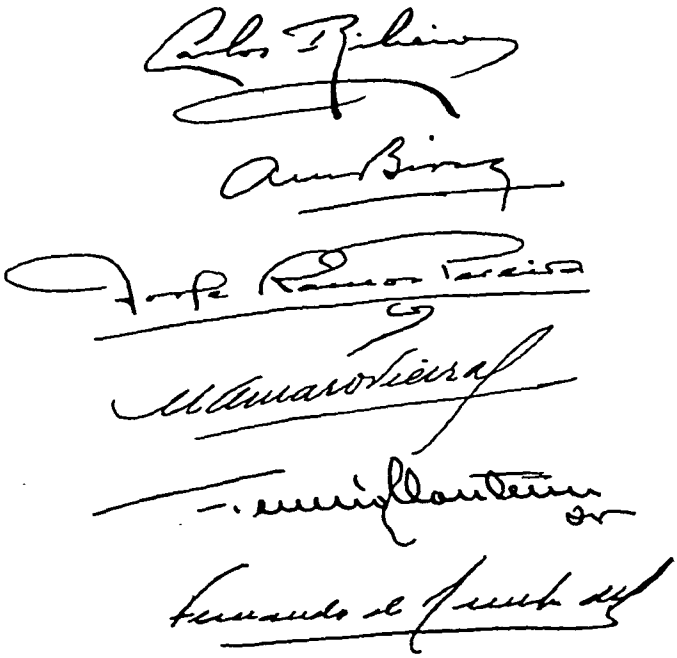
Pour la République des Philippines :



Pour la République de Pologne :



Pour le Portugal :



Pour les Protectorats français du Maroc et de la Tunisie :

Pour la République populaire de la Mongolie :

Pour la République populaire fédérative
de Yougoslavie :

Pour la République Socialiste Soviétique de l'Ukraine :

Pour la Rhodesia du Sud :

Pour la Roumanie :

Pour le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne
et de l'Irlande du Nord :

Pour le Siam :

Pour la Suède :

Pour la Confédération Suisse :

Pour la Syrie :

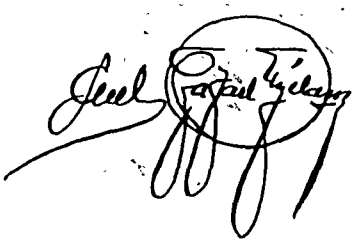
Pour la Tchécoslovaquie :

Pour la Turquie :

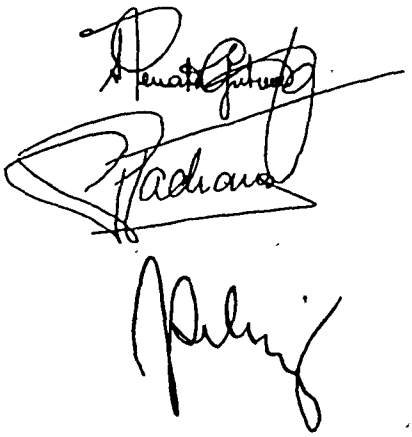
Pour l'Union de l'Afrique du Sud et Territoire du Sud-Ouest Africain sous mandat :

Pour l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques :

Pour la République Orientale de l'Uruguay :



Pour les Etats-Unis de Vénézuéla :



APÉNDICES AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

(Atlantic City, 1947)

PRIMERA SERIE

APÉNDICE 1

Modelo de ficha

para la notificación a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias de la asignación de una frecuencia a una estación fija, terrestre, de radiodifusión, terrestre de radionavegación o de emisión de frecuencias contrastadas

1. ..... Gobierno notificante

2. ..... Fecha de la ficha

3. ..... Referencia a la notificación telegráfica previa (si la hubiere)

4. Frecuencia asignada en kc/s (o en Mc/s).
5. Tipo de emisión [nota *a)*].
6. Anchura de banda en kc/s.
7. Potencia en kW.
8. Ubicación de la antena :
   A) País ;
   B) Localidad ;
   C) Latitud y longitud [nota *b)*].
9. Directividad de la antena [nota *c)*] :
   A) Azimut de la irradiación máxima, en grados, a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj ;

B) Angulo de abertura del lóbulo principal proyectado en el plano horizontal, en grados [nota *d)*] ;

C) Ganancia en decibeles (db) en la dirección de la irradiación máxima, para la frecuencia asignada [nota *e)*].

10. Distintivo de llamada.

11. Clase de la estación [nota *f)*].

12. Naturaleza del servicio efectuado [CP, CO, etc. — nota *f)*].

13. Localidad(es) o región(es) con la que (las que) se establece(n) o prevé(n) la (las) comunicación(es) [nota *g)*].

14. Fecha prevista para la entrada en servicio de la frecuencia o fecha de la entrada en servicio.

15. Horario máximo de utilización de la frecuencia (G.M.T.) [nota *h)*].

16. Longitud del circuito, en kilómetros [nota *i)*].

17. Naturaleza de la transmisión utilizada [nota *j)*].

18. Administración o empresa que realiza la explotación.

19. Dirección postal y telegráfica de la oficina centralizadora de que depende la estación [nota *k)*].

20. Observaciones [nota *l)*].

21. Si la presente notificación se hace en ejecución de un acuerdo regional o de servicio, precísese el acuerdo.

.....

.....

.....
Firma

.....
Título

Notas

a) Indíquese la clase de emisión sólo por símbolos, por ejemplo : A1, F2, etc. (Véase el artículo 2).
Los demás datos relativos a las emisiones deberán indicarse en las líneas 17 o 20.

b) Sólo en grados y minutos, excepto para las estaciones terrestres de radionavegación, cuya posición deberá indicarse en grados, minutos y segundos.

c) Indíquese si la antena existe o si está en proyecto.

d) El ángulo de abertura del lóbulo principal proyectado en el plano horizontal, es el ángulo total (en grados) dentro del cual la potencia irradiada en una dirección cualquiera no es inferior en más de 6 decibeles a la potencia irradiada en la dirección privilegiada.

e) Ganancia calculada a base de un dípolo teórico de media onda (Véase el artículo 1).

f) Véase el Apéndice 7.

g) Siempre que se sirva a más de una localidad, se indicarán todas las localidades. De todos modos, se deberán indicar las localidades en donde estén instaladas las oficinas centrales radioeléctricas.

h) El horario máximo de utilización de la frecuencia queda definido por los límites horarios extremos entre los que se puede utilizar esta frecuencia un día cualquiera, en cualquier período del ciclo solar. Por ejemplo, si se prevé la utilización de la frecuencia, en un período dado, de 1000 a 1500 horas (G.M.T.), y de 1100 a 1600 horas (G.M.T.), en otro período, el horario máximo de utilización es de 1000 a 1600 horas (G.M.T.).

i) Siempre que se sirva simultáneamente a varios corresponsales del servicio fijo, se indicará la distancia a cada centro receptor. Cuando se trate de redes, se indicará la distancia máxima entre estaciones.

En el caso de emisiones destinadas a servir a una gran región geográfica, se indicará la distancia al centro aproximado de la región, o las distancias a los puntos de la región más próximos y más alejados.

j) Los datos que se han de indicar comprenderán :

— En el caso de la telegrafía, el tipo de código utilizado ; por ejemplo : Morse por interrupción de portadora — Morse por desviación de frecuencia — Código de 7 unidades — Sistema Hell — Facsímile, etc. ;

— En el caso de la telefonía, detalles como : Banda lateral única de un canal, de dos canales, etc.

Además, cuando la frecuencia asignada no es una frecuencia efectivamente transmitida, se indicará la frecuencia de referencia.

k) Direcciones a las que se deben remitir las comunicaciones urgentes relativas a las interferencias, a la calidad de las emisiones y a las cuestiones que se refieran al funcionamiento técnico de los circuitos (Véase el artículo 14).

l) Indíquense aquí todos los demás datos que puedan tener utilidad para la Junta Internacional de Registro de Frecuencias.

APÉNDICE 2

Informe sobre una irregularidad o sobre una infracción al Convenio de Telecomunicaciones o a los Reglamentos de Radiocomunicaciones

(Véanse los artículos 13, 14, 15 y 23)

Detalles relativos a la estación transgresora de los Reglamentos :

1. Nombre, si se conoce (en mayúsculas de imprenta) [Nota *a)*] .....
2. Distintivo de llamada (en mayúsculas de imprenta) .....
3. Nacionalidad, si se conoce .....
4. Frecuencia empleada (kc/s o Mc/s) .....
5. Tipo de emisión [Nota *b)*] .....

Detalles relativos a la estación, oficina centralizadora o servicio de inspección que señala la irregularidad o infracción:

6. Nombre (en mayúsculas de imprenta) .....
7. Distintivo de llamada (en mayúsculas de imprenta) .....
8. Nacionalidad .....
9. Posición aproximada [Notas *c)* y *h)*] .....

Detalles de la irregularidad o infracción:

10. Nombre de la estación [Nota *d)*] en comunicación con la que comete la irregularidad o infracción (en mayúsculas de imprenta) .....
11. Distintivo de llamada de la estación en comunicación con la que comete la irregularidad o infracción (en mayúsculas de imprenta) .....
12. Hora [Nota *e)*] y fecha .....
13. Naturaleza de la irregularidad o infracción [Nota *f)*] .....
14. Extracto del diario de a bordo y demás documentos que justifiquen el informe (si es necesario, continúese al dorso) .....

Datos sobre la estación transmisora interferida [Nota *g)*]*:*

15. Nombre de la estación interferida (en mayúsculas de imprenta) .....
16. Distintivo de llamada (en mayúsculas de imprenta) .....
17. Frecuencia asignada (kc/s o Mc/s) .....
18. Frecuencia medida en el momento de la interferencia .....
19. Tipo de emisión y anchura de banda .....
20. Lugar de recepción (en mayúsculas de imprenta) en que se manifestó la interferencia perjudicial [Notas *c)* y *h)*] .....

21. Certificado:

Certifico que el informe precedente corresponde con lo sucedido, de manera completa y exacta, según mi leal saber y entender.

Fecha: ..... de ..... de 19..[1]

[1]) Este informe será firmado por el operador que ha observado la infracción y refrendado por el comandante del barco o de la aeronave, o por el jefe de la estación, cuando se trate de una infracción observada por una estación del servicio móvil.

Cuando el informe proceda de una oficina centralizadora o de un servicio de inspección, deberá firmarlo el jefe de dicha oficina o servicio, con el visto bueno del funcionario de la administración que lo transmita.

Instrucciones para llenar este formulario

Nota *a)* Cada informe se referirá únicamente a una estación [Véase la nota *d)*].

Nota *b)* Véase el artículo 2.

Nota *c)* Se aplica solamente a los barcos y aeronaves. La posición deberá expresarse en latitud y longitud (Greenwich), o por una marcación verdadera, y la distancia en millas marinas o en kilómetros, con relación a un lugar bien conocido.

Nota *d)* Si las dos estaciones en comunicación infringen los Reglamentos, se hará un informo por separado sobre cada una de las estaciones.

Nota *e)* La hora deberá indicarse en G.M.T., por grupos de cuatro cifras (0000 a 2400). Si se prolonga o se repite la infracción, se deberán señalar las horas.

Nota *f)* Por cada irregularidad o infracción, se requerirá un informe separado, a no ser que hayan sido cometidas, evidentemente, por la misma persona y en un corto período. Todos los informes, deberán remitirse por duplicado y escritos a máquina, siempre que sea posible (El empleo del lápiz-tinta y del papel carbón está autorizado).

Nota *g)* Sólo se facilitarán estos datos cuando se trate de una denuncia de interferencia.

Nota *h)* Cuando se trate de una estación fija o terrestre, la posición deberá ser indicada en latitud y longitud (Greenwich).

Reservado a la administración

1. Compañía de la cual depende la instalación de la estación denunciada.....
.....

2. Nombre del operador de la estación al que se considera responsable de la irregularidad o de la infracción de los Reglamentos .....

3. Medida adoptada .....

APÉNDICE 3

Cuadro de las tolerancias de frecuencia

(Véase el artículo 17)

1º La tolerancia de frecuencia queda definida en el artículo 1.

2º En lo concerniente a las estaciones de barco, cuando un barco o un transmisor de barco determinado no tenga frecuencia asignada (véase el artículo 11), se considerará como frecuencia asignada, aquélla en la que empieza la emisión.

Cuadro de las tolerancias de frecuencia

Bandas de frecuencias y categorías de estaciones	Tolerancia (en %) aplicable hasta el 1º de enero de 1953, a los transmisores actualmente en servicio y a los que se pongan en servicio antes del 1º de enero de 1950	Tolerancia (en %) aplicable: — A los nuevos transmisores que se instalen después del 1º de enero de 1950; — A todos los transmisores, a partir del 1º de enero de 1953
1	2	3
A. *De 10 a 535 kc/s :*		
1. Estaciones fijas :		
— De 10 a 50 kc/s	0,1	0,1
— De 50 kc/s hasta el final de la banda	0,1	0,02
2. Estaciones terrestres :		
a) Estaciones costeras :		
— De potencia superior a 200 vatios	0,1	0,02

Bandas de frecuencias y categorías de estaciones	Tolerancia (en %) aplicable hasta el 1° de enero de 1953, a los transmisores actualmente en servicio y a los que se pongan en servicio antes del 1° de enero de 1950	Tolerancia (en %) aplicable: — A los nuevos transmisores que se instalen después del 1° de enero de 1950; — A todos los transmisores, a partir del 1° de enero de 1953
1	2	3
— De potencia inferior a 200 vatios	0,1	0,05
b) Estaciones aeronáuticas	0,1	0,02
3. Estaciones móviles:		
— Estaciones de barco	0,3 [6]	0,1 [1]
— Estaciones de aeronave	0,3	0,05
— Transmisores de emergencia (reserva) de los barcos y transmisores de los botes, balsas y demás embarcaciones de salvamento	0,5	0,5
4. Estaciones de radionavegación	0,05	0,02
5. Estaciones de radiodifusión	20 ciclos por segundo	20 ciclos por segundo
B. *De 535 a 1.605 kc/s :* Estaciones de radiodifusión	20 ciclos por segundo	20 ciclos por segundo
C. *De 1.605 a 4.000 kc/s :*		
1. Estaciones fijas:		
— De potencia superior a 200 vatios	0,01 [2]	0,005
— De potencia inferior a 200 vatios	0,02	0,01
2. Estaciones terrestres:		
a) Estaciones costeras:		
— De potencia superior a 200 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 200 vatios	0,02	0,01

Bandas de frecuencias y categorías de estaciones	Tolerancia (en %) aplicable hasta el 1º de enero de 1953, a los transmisores actualmente en servicio y a los que se pongan en servicio antes del 1º de enero de 1950	Tolerancia (en %) aplicable: — A los nuevos transmisores que se instalen después del 1º de enero de 1950; — A todos los transmisores, a partir del 1º de enero de 1953
1	2	3
b) Estaciones aeronáuticas:		
— De potencia superior a 200 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 200 vatios	0,02	0,01
c) Estaciones de base:		
— De potencia superior a 200 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 200 vatios	0,02	0,01
3. Estaciones móviles:		
— Estaciones de barco	0,05 [6]	0,02 [3]
— Estaciones de aeronave	0,05	0,02 [3]
— Estaciones móviles terrestres	0,05	0,02
4. Estaciones de radionavegación:		
— De potencia superior a 200 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 200 vatios	0,02	0,01
5. Estaciones de radiodifusión	0,005	0,005
D. *De 4.000 a 30.000 kc/s:*		
1. Estaciones fijas:		
— De potencia superior a 500 vatios	0,01	0,003
— De potencia inferior a 500 vatios	0,02	0,01
2. Estaciones terrestres:		
a) Estaciones costeras	0,02	0,005

Bandas de frecuencias y categorías de estaciones	Tolerancia (en %) aplicable hasta el 1° de enero de 1953, a los transmisores actualmente en servicio y a los que se pongan en servicio antes del 1° de enero de 1950	Tolerancia (en %) aplicable : — A los nuevos transmisores que se instalen después del 1° de enero de 1950 ; — A todos los transmisores, a partir del 1° de enero de 1953
1	2	3
b) Estaciones aeronáuticas :		
— De potencia superior a 500 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 500 vatios	0,02	0,01
c) Estaciones de base :		
— De potencia superior a 500 vatios	0,02	0,005
— De potencia inferior a 500 vatios	0,02	0,01
3. Estaciones móviles :		
— Estaciones de barco	0,05 [6]	0,02 [3]
— Estaciones de aeronave	0,05	0,02 [3]
— Estaciones móviles terrestres	0,05	0,02
— Transmisores de los botes, balsas y demás embarcaciones de salvamento	0,05	0,02
4. Estaciones de radiodifusión	0,005	0,003
E. *De 30 a 100 Mc/s :*		
1. Estaciones fijas	0,03	0,02
2. Estaciones terrestres	0,03	0,02
3. Estaciones móviles	0,03	0,02
4. Estaciones de radionavegación	0,02 [5]	0,02 [5]
5. Estaciones de radiodifusión	0,01	0,003
F. *De 100 a 500 Mc/s :*		
1. Estaciones fijas	0,03	0,01
2. Estaciones terrestres	0,03	0,01
3. Estaciones móviles	0,03	0,01 [4]
4. Estaciones de radionavegación	0,02 [5]	0,02 [5]
5. Estaciones de radiodifusión	0,01	0,003

Bandas de frecuencias y categorías de estaciones	Tolerancia (en %) aplicable hasta el 1° de enero de 1953, a los transmisores actualmente en servicio y a los que se pongan en servicio antes del 1° de enero de 1950	Tolerancia (en %) aplicable: — A los nuevos transmisores que se instalen después del 1° de enero de 1950; — A todos los transmisores, a partir del 1° de enero de 1953
1	2	3
G. *De 500 a 10.500 Mc/s :*	0,75	0,75 Mientras no se disponga de un dictamen del C.C.I.R., no podrá figurar en esta columna ninguna cifra de tolerancia más reducida.

Notas

[1] Se reconoce que ciertos países encontrarán dificultades para dotar a todos sus barcos, antes de 1953, de un equipo adecuado a la tolerancia indicada ; sin embargo, se ruega a estos países que lleven a cabo las transformaciones necesarias lo antes posible.

[2] Se mantiene temporalmente la tolerancia de 0,02%, para los transmisores de las estaciones fijas actualmente en funcionamiento, que tengan una potencia comprendida entre 200 y 500 vatios.

[3] Para esta categoría, la fecha límite, en lugar del 1° de enero de 1953, será la de entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones de la próxima Conferencia.

[4] En esta banda y para esta categoría, se reconoce que ciertos países no estarán seguros de que su equipo pueda responder a una tolerancia menor que la determinada para la banda de 30-100 Mc/s ; no obstante, estos países se esforzarán por utilizar un material que responda a la tolerancia de la banda de 100-500 Mc/s.

[5] En las bandas de frecuencias E y F, se reconoce que existen, en la categoría 4, transmisores por impulsos, para los que la tolerancia no podrá ser inferior a 0,5%.

[6] La medición de las desviaciones de frecuencia deberá efectuarse durante los diez primeros minutos de la emisión.

Sin embargo, esta disposición sólo se aplicará a los transmisores puestos en servicio antes del 1° de enero de 1950, hasta su sustitución por material moderno y únicamente en las bandas asignadas exclusivamente al servicio móvil marítimo, con excepción de las partes de dichas bandas que se reservan para las emisiones radiotelefónicas de los barcos. Posteriormente, deberán respetarse las tolerancias de frecuencias especificadas, durante todo el transcurso de una emisión.

APÉNDICE 4

Cuadro de tolerancias para la intensidad de las armónicas y de las emisiones parásitas [1]

(Véase el artículo 17)

Banda de frecuencias	Tolerancias
10-30.000 kc/s	La potencia [2] de una armónica o de una emisión parásita deberá ser inferior en 40 decibeles, por lo menos, a la potencia de la fundamental y no excederá, en ningún caso, de 200 milivatios [3].

[1] Para las estaciones móviles, se procurará alcanzar, en lo posible, las cifras indicadas.

[2] La potencia aquí considerada es la suministrada a la antena en la frecuencia de la armónica o de la emisión parásita.

[3] Este último límite se refiere a la potencia media.

APÉNDICE 5

Bandas de frecuencias requeridas por ciertos tipos de radiocomunicaciones

La anchura de la banda de frecuencias que requiere el conjunto de un circuito (transmisor y receptor) para la reproducción correcta en la recepción de las informaciones transmitidas, no indica necesariamente las características de interferencia de una emisión.

El cuadro que figura a continuación puede servir como base para determinar esta anchura de banda necesaria.

En dicho cuadro, se emplean las siguientes abreviaturas :

B = Velocidad telegráfica en bauds.

$\frac{N}{T}$ = Número máximo posible de los elementos « negros y blancos » que se han de transmitir por segundo, cuando se trata de facsímile o de televisión.

M = Frecuencia máxima de modulación, en ciclos por segundo.

D = Mitad de la diferencia entre los valores máximo y mínimo de la frecuencia instantánea ; D es, según el caso, mayor que $2M$, mayor que $\frac{N}{T}$ o mayor que B. La frecuencia instantánea es la velocidad de variación de la fase.

t = Duración del impulso, en segundos.

K = Factor numérico general que varía según la emisión, y depende de la distorsión admisible de la señal y, en televisión, del tiempo perdido en las señales de sincronización.

Cuadro de las anchuras de banda necesarias

Descripción y tipo de la emisión	Anchura de banda necesaria, en ciclos por segundo	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
I. MODULACIÓN DE AMPLITUD			
Telegrafía por ondas entretenidas A1	BK $K = 5$, para los circuitos en que se manifiesta el fenómeno del desvanecimiento $K = 3$, para los circuitos sin desvanecimiento	Código Morse, a 25 palabras por minuto: $B = 20$; anchura de banda: 100 c/s Para una transmisión múltiplex de 4 canales, con un código de 7 unidades, 60 palabras por minuto y por canal: $B = 170$; $K = 5$; anchura de banda: 850 c/s	0,1A1 0,85A1
Telegrafía modulada en audiofrecuencia A2	$BK + 2M$ $K = 5$, para los circuitos en que se manifiesta el fenómeno del desvanecimiento $K = 3$, para los circuitos sin desvanecimiento	Código Morse a 25 palabras por minuto, con una frecuencia de modulación de 1.000 c/s: $B = 20$; anchura de banda: 2.100 c/s	2,1A2
Telefonía comercial A3	M para las emisiones de banda lateral única $2M$ para las emisiones de doble banda lateral	Telefonía ordinaria de banda lateral única: $M = 3.000$ Telefonía de alta calidad de banda lateral única: $M = 4.000$	3A3a 4A3a
Radiodifusión A3	$2M$	M puede variar entre 4.000 y 10.000, según la calidad deseada	8A3 a 20A3

Descripción y tipo de la emisión	Anchura de banda necesaria, en ciclos por segundo	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
Facsímile Onda portadora modulada en frecuencia audible y manipulada A4	$\frac{KN}{T} + 2M$ $K = 1{,}5$	El número total de elementos de imagen (negros y blancos) transmitidos por segundo es igual a la circunferencia del cilindro (altura de la imagen), multiplicada por el número de líneas por unidad de longitud, y por la velocidad de rotación del cilindro, en revoluciones por segundo. Diámetro del cilindro: 70 mm. Número de líneas por mm.: 3,77. Velocidad del cilindro: 1 vuelta por segundo. Frecuencia de modulación: 1.800 c/s. Anchura de banda: 3.600 + 1.242 = 4.842 c/s.	4,84A4
Televisión A5	$\frac{KN}{T}$ $K = 1{,}5$ (se tienen en cuenta las señales de sincronización y las características impuestas a los filtros). Nota: Esta banda podrá reducirse en la medida adecuada, cuando se utilice una transmisión de banda asimétrica.	El número total de elementos de imagen (negros y blancos) transmitidos por segundo es igual al número de líneas de que se compone cada imagen, multiplicado por el número de elementos por línea, y por el número de imágenes transmitidas por segundo. Número de líneas = 500. Número de elementos por línea = 500. Número de imágenes por segundo = 25. Anchura de banda: 9 Mc/s, aproximadamente.	9000A5

Descripción y tipo de la emisión	Anchura de banda necesaria, en ciclos por segundo	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
II. MODULACIÓN DE FRECUENCIA			
Telegrafía por desviación de frecuencia F1	$BK + 2D$ $K = 5$, para los circuitos en que se manifiesta el fenómeno del desvanecimiento. $K = 3$, para los circuitos sin desvanecimiento.	Para una transmisión múltiplex de 4 canales, con un código de 7 unidades, 60 palabras por minuto y por canal, $B = 170$, $D = 425$ y $K = 5$; anchura de banda : 1.700 c/s.	1,7F1
Telefonía comercial y radiodifusión F3	$2M + 2DK$ Para la telefonía comercial, $K = 1$. Para transmisiones de alta calidad, pueden ser necesarios valores más grandes de K.	Para un caso medio de telefonía comercial, con $D = 15.000$, $M = 3.000$; anchura de banda : 36.000 c/s.	36F3
Facsímile F4	$\frac{KN}{T} + 2M + 2D$ $K = 1,5$	(Véase facsímile, modulación de amplitud). Diámetro del cilindro : 70 mm. Número de líneas por mm. : 3,77. Velocidad del cilindro : 1 vuelta por segundo. Frecuencia de modulación : 1.800 c/s, $D = 10.000$ c/s. Anchura de banda : 25.000 c/s, aproximadamente.	25F4

Descripción y tipo de la emisión	Anchura de banda necesaria, en ciclos por segundo	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
III. EMISIONES POR IMPULSOS			
Impulsos no modulados PO	$2\frac{K}{t}$ K varía entre 1 y 10, según la deformación admisible de un impulso rectangular en cada caso particular. En muchos casos, no es necesario dar a K valores superiores a 6.	Con $t = 3 \times 10^{-6}$ $K = 6$ Anchura de banda: 4×10^6 c/s.	4.000PO
Impulsos modulados P2 o P3	La anchura de banda depende de los tipos de modulación, que en gran parte están todavía en estado experimental.	—	—

APÉNDICE 6

Documentos de servicio

(Véanse los artículos 10, 11 y 20)

Lista I. Lista internacional de frecuencias

Frecuencia asignada (kc/s o Mc/s)	Fecha			Distintivo de llamada	Circuito			Clase de la estación y naturaleza del servicio efectuado	Tipo de emisión y anchura de banda	Naturaleza de la transmisión	Potencia, en kilovatios	Características de irradiación [4]			Horario máximo de utilización de la frecuencia (G.M.T.)	Administración o Compañía explotadora [3]	Dirección postal y telegráfica de la oficina centralizadora de que depende la estación (véase el art. 14) [3]	Observaciones
	De registro [1]	De notificación [1]	De utilización		Nombre, posición geográfica [2] de la estación transmisora e indicación del país al que pertenece la estación	Localidad(es) o región(es) con la(s) que se proyecta establecer la comunicación	Longitud del circuito (kms)					Azimut de la irradiación máxima de la antena, en grados a contar del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj	Angulo de abertura del lóbulo principal en proyección sobre el plano horizontal, en grados	Ganancia de la antena en decibeles (db) en la dirección de la irradiación máxima en la frecuencia asignada				
1	2a	2b	2c	3	4a	4b	4c	5	6	7	8	9a	9b	9c	10	11	12	13

[1] Para el significado exacto de estos datos, véase el artículo 11.

[2] En grados y minutos (Meridiano de Greenwich), excepto para las estaciones de radionavegación, cuya posición deberá indicarse en grados, minutos y segundos.

[3] En las columnas 11 y 12 sólo figurarán números de referencia correspondientes a las indicaciones contenidas en las listas que se publican al principio del volumen.

[4] Véase el apéndice 1.

Lista II. Nomenclátor de las estaciones fijas

(Indice de la lista de frecuencias para las estaciones fijas mencionadas en la lista I)

Indice alfabético de las estaciones ordenadas:

a) Por estaciones:

Estación	Distintivo de llamada [1]	Frecuencia, en kc/s o Mc/s
1	2	3

[1] El distintivo de llamada de cada frecuencia deberá figurar en la misma línea que la frecuencia a que corresponda.

b) Por países:

Estación	Distintivo de llamada [1]	Frecuencia en kc/s o Mc/s	Observaciones
1	2	3	4

[1] El distintivo de llamada de cada frecuencia deberá figurar en la misma línea que la frecuencia a que corresponda.

Lista III. Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión

Parte A. Indice alfabético de las estaciones

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Véase la parte B, página
1	2	3

Parte B. Estado descriptivo de las estaciones

1º *Estaciones de radiodifusión con modulación de amplitud, en ondas kilométricas, hectométricas o decamétricas.*

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada [1]	Frecuencia, en kc/s	Latitud y longitud de la antena emisora, en grados y minutos	Potencia, en kW	Nombre y dirección de la administración o de la empresa de explotación	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7

[1] El distintivo de llamada de cada frecuencia deberá figurar en la misma línea de la frecuencia a que corresponda.

2º *Estaciones de radiodifusión con modulación de frecuencia.*

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencia, en Mc/s	Latitud y longitud de la antena emisora, en grados y minutos	Potencia, en kW	Nombre y dirección de la administración o de la empresa de explotación	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7

3º *Estaciones de televisión.*

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Límite de los canales, en Mc/s	Frecuencias		Latitud y longitud de la antena de emisora, en grados y minutos
			Portadora de televisión, Mc/s	Portadora de sonido, Mc/s	
1	2	3	4	5	6

Potencia		Tipo de emisión		Nombre y dirección de la administración o de la empresa de explotación	Observaciones
Canal de televisión, en kW	Canal de sonido, en kW	Canal de televisión	Canal de sonido		
7	8	9	10	11	12

4º *Estaciones de emisión de facsímile.*

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencia, en Mc/s	Latitud y longitud de la antena emisora, en grados y minutos	Potencia, en kW	Tipo de emisión	Nombre y dirección de la administración o de la empresa de explotación	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8

Lista IV. Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco

Parte A. Indice alfabético de las estaciones costeras

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Véase la parte B, página
1	2	3

Parte B. Estado descriptivo de las estaciones costeras

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación [8]	Distintivo de llamada	Emisión			Servicio		Tasas [5] [6]	Posición geográfica exacta de la antena emisora [2]	Observaciones [7]
		Frecuencias [1] kc/s o Mc/s	Tipo	Potencia [3]	Naturaleza	Horas de servicio [4]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[1] La frecuencia normal de trabajo se imprimirá en negritas. En el caso de la telefonía duplex, se indicarán las frecuencias utilizadas para la transmisión y la recepción de conformidad con lo dispuesto en el número **810** del Reglamento.

[2] En grados, minutos y segundos (Meridiano de Greenwich).

[3] En el caso de una antena directiva, deberá indicarse, debajo de la potencia, el azimut de la dirección o direcciones de la ganancia máxima, en grados, a contar del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj.

[4] Hora de Greenwich (G.M.T.).

[5] Al final del presente nomenclátor, se indican la tasa telegráfica interior del país de que depende la estación costera, y la tasa aplicada por este país a los telegramas destinados a los países limítrofes.

[6] Siempre que una empresa privada de explotación se encargue de la liquidación de las cuentas de tasas, se deberá indicar el nombre y la dirección de dicha empresa.

[7] Datos relativos a las horas de llamada para la transmisión de las listas de llamada, y a las horas durante las que las estaciones costeras efectúan la escucha en las distintas frecuencias, etc.

[8] Para cada país, se deberá indicar la estación o estaciones costeras a que habrán de dirigirse los radiotelegramas destinados a barcos, que deban transmitirse en altas frecuencias.

Parte C. Estado descriptivo de las estaciones de barco

Los datos relativos a estas estaciones se publicarán en dos o tres líneas y en el orden siguiente:

1ª línea:

— Distintivo de llamada; nombre del barco, colocado por

orden alfabético, sin tener en cuenta la nacionalidad, y seguido del distintivo de llamada, en caso de homonimia; en este caso, el nombre y el distintivo se separarán con la barra de fracción; a continuación, los símbolos de servicio (Véase el Apéndice 7);

— Potencia en la antena, en kW;

— Metros amperios, entre paréntesis, para la frecuencia de 500 kc/s, [1]

Para hallar el producto « metros-amperios », se multiplicará la altura real de la antena en metros, a partir de la línea de carga, por la intensidad eficaz de la corriente, en amperios, en la base de la antena;

— Naturaleza del servicio;

— Horas de servicio, en forma de símbolo de servicio o de referencia.

Las horas que no se indiquen por medio de símbolo de servicio, se darán en hora de Greenwich (G.M.T.).

2ª y 3ª líneas:

— Debajo del distintivo de llamada se mencionará la tasa del barco, con una referencia para indicar la administración o la empresa privada de explotación a la que deben dirigirse las cuentas de tasas. En caso de cambio de dirección del explotador, por medio de una segunda referencia después de la tasa, se dará la nueva dirección y la fecha a partir de la cual tendrá efecto el cambio;

— Siempre que dos o más estaciones de barco de la misma nacionalidad lleven el mismo nombre, así como cuando las cuentas de tasas deban enviarse directamente al propietario del barco, se indicará, por medio de una referencia, el nombre de la compañía de navegación o del armador a quien pertenezca el barco;

— País de que depende la estación (indicación abreviada);

— Indicaciones de los tipos de emisión y de las bandas de frecuencias.

---

[1] Si la Conferencia sobre la seguridad de la vida humana en el mar adoptara otro sistema para evaluar el alcance normal de una estación de barco, se sustituirá este dato por una indicación que responda al nuevo sistema.

Se indicarán las bandas de frecuencias por medio de las abreviaturas siguientes, impresas en negritas :

w	=	110 a	150 kc/s
x	=	405 a	535 kc/s
y	=	1.605 a	2.850 kc/s
z	=	4.000 a	23.000 kc/s
v	=	152 a	162 Mc/s

La significación de estas abreviaturas figurará al final de cada página impar del nomenclátor.

Si fuere preciso, estas abreviaturas podrán ir seguidas, al final del nomenclátor, de notas con observaciones sucintas y con la indicación de las frecuencias en las que están regulados los transmisores, imprimiéndose en negritas las frecuencias normales de trabajo.

Lista V. Nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave

Parte A. Indice alfabético de las estaciones aeronáuticas

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Véase la parte B, página
1	2	3

Parte B. Estado descriptivo de las estaciones aeronáuticas

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Para la transmisión		Para la recepción		Potencia [3]	Servicio		Tasas [5] [6]	Posición geográfica exacta de la antena emisora [2]	Observaciones
		Frecuencias [1] kc/s o Mc/s	Tipo de emisión	Frecuencias kc/s o Mc/s	Tipo de emisión		Naturaleza	Horas de servicio [4]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

[1] La frecuencia normal de trabajo figurará impresa en negritas.

[2] En grados y minutos (meridiano de Greenwich).

[3] En el caso de antenas directivas, se indicará, debajo de la potencia, el azimut de la dirección o direcciones de la ganancia máxima, en grados, a contar del Norte verdadero en el sentido de las agujas del reloj.

[4] Hora de Greenwich (G.M.T.).

[5] Al final del presente nomenclátor, se indican la tasa telegráfica interior del país de que depende la estación aeronáutica y la tasa que aplica este país a los telegramas destinados a los países limítrofes.

[6] Siempre que una empresa privada se encargue de la liquidación de las cuentas de tasas, se deberá indicar el nombre y la dirección de esta empresa privada.

Parte C. Estado descriptivo de las estaciones de aeronave

Las estaciones estarán dispuestas por orden alfabético del distintivo de llamada, sin tener en cuenta la nacionalidad.

Distintivo de llamada	Nombre de la estación o marca de nacionalidad y de matrícula	Emisiones			País	Naturaleza del servicio	Tasas	Nombre y dirección de la administración a la que deben enviarse las cuentas	Tipo de la aeronave y marca de fábrica	Observaciones
		Frecuencias [1] [2] kc/s o Mc/s	Tipo	Potencia Vatios						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

[1] La frecuencia normal de trabajo se imprimirá en negritas.

[2] Las bandas de frecuencias se indicarán por medio de las siguientes abreviaturas:

a = por debajo de 415 kc/s
b = 415 a 2.850 kc/s
c = 2.850 a 25.000 kc/s
d = 118 a 132 Mc/s

Lista VI. Nomenclátor de las estaciones de radiolocalización

Parte A. Indice alfabético de las estaciones

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Naturaleza de la estación	Véase la parte B, página
1	2	3	4

Parte B. Estado descriptivo de las estaciones

1º Estaciones radiogoniométricas.

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Posición geográfica exacta [1] *a)* de la antena receptora de la estación radiogoniométrica ; *b)* de la antena emisora de la estación radiogoniométrica ; *c)* de la antena emisora de la estación mencionada en la columna 8	Distintivo de llamada	Frecuencias y tipos			Potencia	Nombre y distintivo de llamada de la estación con la que debe establecerse la comunicación, si la estación radiogoniométrica no está equipada con un transmisor	Tasas	Observaciones *a)* Sectores en los que las marcaciones son normalmente seguras y referencias a publicaciones nacionales o internacionales distintas de este nomenclátor ; *b)* Horas de servicio [2], etc.
			Para llamar a la estación radiogoniométrica	Para transmitir a la estación radiogoniométrica las señales necesarias para tomar marcaciones	Para la transmisión de las marcaciones por la estación radiogoniométrica				
			kc/s o Mc/s	kc/s o Mc/s	kc/s o Mc/s	kw.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[1] En grados, minutos y segundos (Meridiano de Greenwich).

[2] Hora de Greenwich (G.M.T.).

2º *Estaciones de radiofaro.*

Los radiofaros estarán dispuestos en dos secciones:

a) Servicio marítimo.

b) Servicio aeronáutico.

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Posición geográfica exacta de la antena emisora del radiofaro [1]	Señal característica del radiofaro	Distintivo de llamada del radiofaro (si le hubiere)	Emisiones: Frecuencia kc/s o Mc/s	Emisiones: Tipo	Emisiones: Frecuencia de modulación (si la hubiere) c/s	Alcance normal [2]	Nombre y distintivo de llamada de la estación a la que se puede dirigir una solicitud de emisión del radiofaro	Frecuencia de llamada kc/s o Mc/s	Observaciones: *a)* Sectores normalmente seguros y referencias a publicaciones nacionales e internacionales distintas de este nomenclátor; *b)* Horas de servicio [3]; *c)* Tasas, etc.; *d)* Descripción de la emisión
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

[1] En grados, minutos y segundos (Meridiano de Greenwich).

[2] Los alcances se indicarán en millas náuticas, para las estaciones del servicio marítimo, y en millas terrestres o kilómetros, para las estaciones del servicio aeronáutico.

[3] Hora de Greenwich (G.M.T.).

Nota: Si el Secretario general de la Unión lo considera necesario, introducirá en este nomenclátor secciones adicionales relativas a los nuevos sistemas de radiolocalización, a medida que se vaya extendiendo su empleo.

Lista VII. Nomenclátor de las estaciones de servicios especiales

Parte A. Indice alfabético de las estaciones

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Naturaleza del servicio	Véase la parte B, página
1	2	3	4

Parte B: Estado descriptivo de las estaciones

1º Estaciones que transmiten señales horarias.

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kc/s o Mc/s	Tipo de emisión	Horas de emisión [1]	Método [2]
1	2	3	4	5	6

[1] Hora de Greenwich (G.M.T).

[2] Instrucciones generales relativas a las señales horarias.

2º Estaciones que transmiten boletines meteorológicos regulares

{ Nombre del país / Nombre de la estación } por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kc/s o Mc/s	Tipo de emisión	Horas de emisión [1]	Observaciones [2]
1	2	3	4	5	6

[1] Hora de Greenwich (G.M.T.).

[2] Instrucciones generales relativas a los boletines meteorológicos (código usado, inclusive).

3º Estaciones que transmiten avisos a los navegantes.

(Nombre de las estaciones, por países, con las indicaciones necesarias.)

a) Servicio marítimo.

b) Servicio aeronáutico.

4º Estaciones que transmiten consejos médicos.

Deberán indicarse los siguientes datos: nombre del país, nombre de la estación, distintivo de llamada, frecuencia utilizada, tipo de emisión, horas de servicio y observaciones. (Se dirá si el radiotelegrama de petición de consejo médico y/o la respuesta están sujetos a tasa, y si la consulta médica en sí es o no gratuita.)

5º Estaciones que transmiten frecuencias contrastadas.

Indíquese la estabilidad de la frecuencia.

Estadística general de radiocomunicaciones

Nombre del país	Año administrativo	Parte I. Número de estaciones																			
		1° Fijas, abiertas al servicio				2° Terrestres				3° Móviles				4° Terrestres de radiolocalización					5° De radiodifusión		
						Costeras				De barco				De radiofaro		Radiogoniométricas					6° De aficionado
		Telegráficas	Telefónicas	Fototelegráficas	Para servicios diversos	Telegráficas	Telefónicas	Mixtas	Aeronáuticas	Telegráficas	Telefónicas	Mixtas	De aeronave	Servicio marítimo	Servicio aeronáutico	Servicio marítimo	Servicio aeronáutico	De detección electromagnét. (Radar)	Otras estaciones de radiolocalización	De sonido	De televisión	De facsímile	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Parte II. Número de transmisores						Parte III. Tráfico										
1° A modulación de amplitud		2° A modulación de frecuencia		3° A impulsos		1° Servicio fijo					2° Servicio con estaciones de barco				3° Servicio con estaciones de aeronave	
Estaciones fijas y terrestres	Estaciones móviles	Estaciones fijas y terrestres	Estaciones móviles	Estaciones fijas y terrestres	Estaciones móviles	Telegramas transmitidos	Telegramas recibidos	Fototelegramas transmitidos	Fototelegramas recibidos	Conversaciones telefónicas	Radiotelegramas transmitidos por las estaciones costeras	Radiotelegramas recibidos por las estaciones costeras	Conversaciones telefónicas	Consultas médicas	Radiotelegramas transmitidos por las estaciones terrestres	Radiotelegramas recibidos por las estaciones terrestres
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41

APÉNDICE 7

Símbolos empleados en los documentos de servicio

(Véanse el artículo 20 y el Apéndice 6)

⚔	Estación a bordo de un barco de guerra o de una aeronave de guerra.
🅰	Aparato receptor automático de alarma.
■	Estación clasificada como situada en una región de tráfico intenso (artículo 33).
O	De día.
●	De noche.
[ ]	Barco provisto de embarcaciones de salvamento equipadas con aparatos radioeléctricos ; la cifra entre corchetes indica el número de dichas embarcaciones.
△	Radiogoniómetro a bordo de una estación móvil.
AL	Estación terrestre de radionavegación aeronáutica.
AM	Estación móvil de radionavegación aeronáutica.
BC	Estación de radiodifusión.
CF	Estación costera radiotelefónica.
CO	Estación abierta al servicio de correspondencia oficial exclusivamente.
CP	Estación abierta al servicio de correspondencia pública.
CR	Estación abierta al servicio de correspondencia pública restringida.
CT	Estación costera radiotelegráfica.
CV	Estación abierta exclusivamente a la correspondencia de una empresa privada.
D 30°	Antena cuya dirección de irradiación máxima es de 30° (dirección expresada en grados, a contar del Norte verdadero, de 0° a 360°, en el sentido de las agujas del reloj).
DR	Antena directiva provista de un reflector.
FA	Estación aeronáutica.
FAX	Estación aeronáutica fija.

FB Estación de base.

FC Estación costera.

FR Estación receptora únicamente, conectada a la red general de vias de telecomunicación.

FS Estación terrestre establecida únicamente para la seguridad de la vida humana.

FX Estación fija.

G.M.T. Hora de Greenwich.

H 8 Estación de barco de la segunda categoría, que efectúa ocho horas de servicio.

H 16 Estación de barco de la segunda categoría, que efectúa dieciséis horas de servicio.

H 24 Estación que tiene un servicio permanente, de día y de noche.

HJ Estación abierta desde la salida hasta la puesta del sol (servicio diurno).

HX Estación que no tiene horas de servicio determinadas.

OT Estaciones que transmiten exclusivamente el tráfico de servicio del servicio respectivo.

RC Radiofaro no direccional.

RD Radiofaro direccional.

RG Estación radiogoniométrica.

RM Estación móvil de radionavegación marítima.

RT Radiofaro giratorio.

SF Estación radiotelefónica de barco.

SS Estación transmisora de frecuencias contrastadas.

ST Estación radiotelegráfica de barco.

APÉNDICE 8

Documentos de que deben estar provistas las estaciones de barco y de aeronave

(Véanse los artículos 20, 22, 23, 24 y 28, y el Apéndice 6)

Sección I. Estaciones de los barcos provistos obligatoriamente de una instalación radiotelegráfica :

1º La licencia prevista en el artículo 22 ;

2º El certificado de cada operador ;

3º El registro (diario del servicio radioeléctrico) en el que se anotarán, en el momento en que ocurran y con indicación de la hora :

a) Todas las comunicaciones relativas al tráfico de socorro, íntegramente ;

b) Las comunicaciones de urgencia y de seguridad ;

c) Las comunicaciones entre la estación del barco y las estaciones terrestres o móviles ;

d) Los incidentes de servicio de toda clase ;

e) La posición del barco, al menos una vez por día, si el reglamento de a bordo lo permite ;

4º La lista alfabética de los distintivos de llamada ;

5º El nomenclátor de las estaciones costeras y de barco ;

6º El nomenclátor de las estaciones de radiolocalización ;

7º El nomenclátor de las estaciones que efectúan servicios especiales ;

8º El Reglamento de Radiocomunicaciones y el Reglamento adicional de radiocomunicaciones, así como las disposiciones del Convenio relativas al servicio de radiocomunicaciones a bordo de los barcos ;

9º Las tarifas telegráficas de los países a los que la estación transmite más a menudo radiotelegramas ;

10º El Reglamento Telegráfico, si las administraciones interesadas lo estiman necesario.

Sección II. Las demás estaciones radiotelegráficas de barco :

— Los documentos a que se refieren los párrafos 1º a 5º, ambos inclusive, de la Sección I.

Sección III. Estaciones de barco equipadas únicamente para la radiotelefonía :

1º Los documentos a que se refieren los párrafos 1º y 2º de la Sección I ;

2º El registro (diario del servicio radioeléctrico) en el que se mencionarán someramente, en el momento en que ocurran y con indicación de la hora :

a) Todas las comunicaciones relativas al tráfico de socorro, de urgencia y de seguridad ;

b) Las comunicaciones entre la estación del barco y las estaciones terrestres o móviles ;

c) Los incidentes de servicio importantes ;

3º Los documentos que contengan la información precisa para efectuar el servicio.

Sección IV. Estaciones de barco equipadas con varias instalaciones :

1º Para cada instalación, si fuere necesario, los documentos a que se refieren los párrafos 1º, 2º y 3º de la Sección I ;

2º Para una sola de las instalaciones, los demás documentos mencionados en las Secciones I o III, según el caso.

Sección V. Estaciones de aeronave :

1º Los documentos indicados en los párrafos 1º y 2º de la Sección I ;

2º El registro (diario del servicio radioeléctrico) mencionado en el párrafo 3º de la Sección I, a no ser que las administraciones interesadas hubieren adoptado otras disposiciones para la anotación de todas las informaciones que deben figurar en dicho registro.

3º El nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave, el nomenclátor de las estaciones de radiolocalización, o cualesquiera otros documentos que contengan los datos oficiales relativos a las estaciones cuya cooperación puede necesitar la estación de aeronave para efectuar su servicio.

APÉNDICE 9

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse en las radiocomunicaciones

(Véase el artículo 29)

SECCIÓN I. CÓDIGO Q

Introducción

1. Las series de grupos QRA a QUZ, que se mencionan más adelante, se utilizarán en todos los servicios.

2. Las series QAA a QNZ, que se reservan para el servicio aeronáutico, y las series QOA a QQZ, que se destinan a los servicios marítimos, no figuran en el presente Reglamento.

3. Se podrá dar un sentido afirmativo o negativo a ciertas abreviaturas del código Q, transmitiendo C o N, respectivamente, inmediatamente después de la abreviatura.

4. La significación de las abreviaturas del código Q podrá ampliarse o completarse mediante la adición de otras abreviaturas adecuadas, de distintivos de llamada, de nombres de lugares, de cifras, de números, etc. Los espacios en blanco que figuran entre paréntesis, corresponden a indicaciones facultativas. Estas indicaciones deberán transmitirse en el orden en que se encuentran en el texto.

5. Para dar a las abreviaturas del código Q la forma de pregunta, se transmitirán seguidas de un punto de interrogación. Cuando una abreviatura del código Q, utilizada como pregunta, vaya seguida de indicaciones complementarias, se transmitirá el punto de interrogación después de estas indicaciones.

6. Siempre que se utilice una abreviatura del código Q que tenga varias significaciones numeradas, deberá ir seguida del número que corresponda a la significación elegida. Este número se transmitirá inmediatamente después de la abreviatura.

7. Se darán las horas en hora de Greenwich (G.M.T.), a no ser que en las preguntas o respuestas se indique otra cosa.

Abreviaturas utilizables en todos los servicios

A. Lista de abreviaturas en orden alfabético

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRA	¿ Cómo se llama su estación ?	Mi estación se llama ...
QRB	¿ A qué distancia aproximada está de mi estación ?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de ... millas marinas (*o* kilómetros).
QRC	¿ Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación ?	Dé la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación, se encarga la empresa privada ... (*o* la administración de Estado ...).
QRD	¿ Adónde va Vd. y de dónde viene ?	Voy a ... y vengo de ...
QRE	¿ A qué hora piensa llegar a ... *(sitio)* ?	Pienso llegar a ... *(sitio)* a las ... (horas).
QRF	¿ Vuelve a ... *(sitio)* ?	Sí ; vuelvo a ... *(sitio)*. *o* Vuelva a ... *(sitio)*.
QRG	¿ Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ...) ?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ...) es ... kc/s (*o* Mc/s).
QRH	¿ Varía mi frecuencia ?	Su frecuencia varía.
QRI	¿ Cómo es la tonalidad de mi emisión ?	La tonalidad de su emisión es ... (1. Buena ; 2. Variable ; 3. Mala).
QRK	¿ Son legibles mis señales (*o* las de ...) ?	Sus señales (*o* las de ...) son ... (1. Ilegibles ; 2. Legibles, a veces ; 3. Legibles, pero con dificultad ; 4. Legibles ; 5. Perfectamente legibles.)
QRL	¿ Está usted ocupado ?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con ...). Le ruego no perturbe.
QRM	¿ Sufre usted interferencia ?	Sufro interferencia.
QRN	¿ Le perturban los atmosféricos ?	Me perturban los atmosféricos.
QRO	¿ Debo aumentar la potencia ?	Aumente la potencia.
QRP	¿ Debo disminuir la potencia ?	Disminuya la potencia.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRQ	¿ Debo transmitir más de prisa ?	Transmita más de prisa (... palabras por minuto).
QPR	¿ Está usted listo para el funcionamiento automático ?	Estoy listo para el funcionamiento automático. (Transmita a ... palabras por minuto.)
QRS	¿ Debo transmitir más despacio ?	Transmita más despacio (... palabras por minuto).
QRT	¿ Debo cesar la transmisión ?	Cese la transmisión.
QRU	¿ Tiene algo para mí ?	No tengo nada para usted.
QRV	¿ Está usted preparado ?	Estoy preparado.
QRW	¿ Debo avisar a ... que le llama usted en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Le ruego avise a ... que le llamo en ... kc/s (*o* Mc/s).
QRX	¿ Cuándo volverá a llamarme ?	Le volveré a llamar a las ... horas [en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QRY	¿ Qué turno tengo ? *(En relación con las comunicaciones.)*	Su turno es el número ... *(o cualquiera otra indicación). (En relación con las comunicaciones.)*
QRZ	¿ Quién me llama ?	Le llama ... [en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QSA	¿ Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de ...) ?	La intensidad de sus señales (*o* de las señales de ...) es ... (1. Apenas perceptible ; 2. Débil ; 3. Bastante buena ; 4. Buena ; 5. Muy buena.)
QSB	¿ Varía la intensidad de mis señales ?	La intensidad de sus señales varía.
QSC	¿ Es su barco de carga ? *(Véase artículo 33, sección V.)*	Mi barco es de carga.
QSD	¿ Es defectuosa mi manipulación ?	Su manipulación es defectuosa.
QSG	¿ Debo transmitir ... telegramas de una vez ?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSI		No he podido interrumpir su transmisión *o* ¿ Quiere usted informar a ... *(distintivo de llamada)* que no he podido interrumpir su transmisión en ... kc/s (*o* Mc/s) ?

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSJ	¿ Qué tasa se percibe por palabra para ..., *incluyendo su tasa telegráfica interior* ?	La tasa que debe percibirse por palabra para ... es ... francos, incluyendo mi tasa telegráfica interior.
QSK	¿ Puede usted oírme entre sus señales ?	Puedo oírle entre mis señales.
QSL	¿ Puede acusarme recibo ?	Le acuso recibo.
QSM	¿ Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior) ?	Repita el último telegrama que me ha transmitido [*o* telegrama(s) número(s) ...].
QSN	¿ Me ha oído usted [*o* ha oído usted a ... *(distintivo de llamada)*] en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Le he oído [*o* he oído a ... *(distintivo de llamada)*] en ... kc/s (*o* Mc/s).
QSO	¿ Puede usted comunicar directamente (*o* por relé) con ...?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de ...) con ...
QSP	¿ Quiere retransmitir gratuitamente a ...?	Retransmitiré gratuitamente a ...
QSQ	¿ Tiene médico a bordo ? *o* ¿ Está ... (nombre) a bordo ?	Hay un médico a bordo ; *o* ... (nombre) está a bordo.
QSU	¿ Debo transmitir o responder en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...) ?	Transmita o responda en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...)
QSV	¿ Debo transmitir una serie de V en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] ?	Transmita una serie de V en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QSW	¿ Quiere transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ....) ?	Voy a transmitir en esta frecuencia [*o* ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...)
QSX	¿ Quiere escuchar a ... *(distintivo de llamada)* en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Escucho a ... *(distintivo de llamada)* en ... kc/s (*o* Mc/s).
QSY	¿ Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia ?	Transmita en otra frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QSZ	¿ Tengo que transmitir cada palabra *o* grupo varias veces ?	Transmita cada palabra *o* grupo dos veces (*o* ... veces).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTA	¿ Debo anular el telegrama número ... como si no se hubiese transmitido ?	Anulo el telegrama número ... como si no se hubiese transmitido.
QTB	¿ Está usted conforme con mi cómputo de palabras ?	No estoy conforme con su cómputo de palabras ; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.
QTC	¿ Cuántos telegramas tiene por transmitir ?	Tengo ... telegramas para usted (*o* para ...).
QTE	¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a usted ? *o* ¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a ... *(distintivo de llamada)* ? *o* ¿Cuál es la VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* ?	Su marcación VERDADERA con relación a mí es de ... *(grados)* a ... *(horas)* *o* Su marcación VERDADERA con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... *(grados)* a ... *(hora)* *o* La VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... *(grados)* a ... *(horas).*
QTF	¿ Quiere indicarme la posición de mi estación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla ? *(Véase Apéndice 15.)*	La posición de su estación, basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era ... latitud, ... longitud, tipo ... a ... horas. *(Véase el Apéndice 15.)*
QTG	¿ Quiere transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] ? *o* ¿ Quiere pedir a ... que transmita dos rayas de diez segundos, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de mi distintivo de llamada (repetidos ... veces) [en ... kc/s (*o* Mc/s)]. *o* He pedido a ... que transmita dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) en ... kc/s (*o* Mc/s).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTH	¿ Cuál es su posición en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)* ?	Mi posición es ... de latitud, ... de longitud *(o según cualquier otra indicación).*
QTI	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO ?	Mi rumbo VERDADERO es de ... grados.
QTJ	¿ Cuál es su velocidad ? *(Pregunta la velocidad del navío o aeronave respecto al agua o al aire.)*	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros) por hora. *(Indica la velocidad del navío o aeronave respecto al agua o al aire.)*
QTK	¿ Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la tierra ?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la tierra es de ... nudos (*o* kilómetros) por hora.
QTL	¿ Cuál es su dirección VERDADERA (ruta VERDADERA sin viento) ?	Mi dirección VERDADERA es ... grados.
QTN	¿ A qué hora salió de ... (lugar) ?	Salí de ... (lugar) a las ... horas.
QTO	¿ Ha salido de la bahía (*o* del puerto) ? *o* ¿ Ha despegado usted ?	He salido de la bahía (*o* del puerto) *o* He despegado.
QTP	¿ Va a entrar en la bahía (*o* en el puerto) ? *o* ¿ Va usted a amarar (*o* a aterrizar) ?	Voy a entrar en la bahía (*o* en el puerto). *o* Voy a amarar (*o* a aterrizar).
QTQ	¿ Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales ?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales.
QTR	¿ Qué hora es, exactamente ?	La hora exacta es ...
QTS	¿ Quiere transmitir su distintivo de llamada durante ... minutos, ahora (*o* a las ... horas) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] para que se pueda medir su frecuencia ?	Voy a transmitir mi distintivo de llamada durante ... minutos ahora (*o* a las ... horas) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] para que se pueda medir mi frecuencia.
QTU	¿ A qué horas está abierta su estación ?	Mi estación está abierta de ... a ... horas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTV	¿ Debo hacer la escucha por usted en la frecuencia de ... kc/s (*o* Mc/s) (de las ... a las ... horas) ?	Haga la escucha por mí en la frecuencia de ... kc/s (*o* Mc/s) (de las ... a las ... horas).
QTX	¿ Quiere usted mantener su estación abierta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta ... horas) ?	Mi estación permanecerá abierta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta ... horas).
QUA	¿ Tiene noticias de ... *(distintivo de llamada)* ?	Le envío noticias de ... *(distintivo de llamada).*
QUB	¿ Puede darme en el mismo orden datos acerca de la visibilidad, altura de las nubes, dirección y velocidad del viento a nivel del suelo en ... *(lugar de observación)* ?	He aquí los datos solicitados: ...
QUC	¿ Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío [*o* de ... *(distintivo de llamada)*] que ha recibido usted ?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted [*o* de ... *(distintivo de llamada)*] es ...
QUD	¿ Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* ?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUF	¿ Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* ?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUG	¿ Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar) ?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente *o* Me veré obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... *posición o lugar.*
QUH	¿ Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar ?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de ... *(unidades).*
QUI	¿ Están encendidas sus luces de navegación ?	Mis luces de navegación están encendidas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUJ	¿ Quiere indicarme el rumbo VERDADERO que debo seguir para dirigirme hacia usted (*o* hacia ...), sin viento ?	El rumbo VERDADERO que debe seguir para dirigirse hacia mí (*o* hacia ...), sin viento, es de ... grados, a las ... horas.
QUK	¿ Puede usted indicarme el estado del mar en ... *(lugar o coordenadas)* ?	El mar en ... *(lugar o coordenadas)* es ...
QUL	¿ Puede usted indicarme la marejada observada en ... *(lugar o coordenadas)* ?	La marejada en ... *(lugar o coordenadas)* es ...
QUM	¿ Ha terminado el tráfico de socorro ?	El tráfico de socorro ha terminado.
QUN	¿Ruego a los navíos que se encuentran en mis proximidades inmediatas (*o* en las proximidades de ... latitud ... longitud) (*o* de ...), que indiquen su posición, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi posición, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO	¿ Tengo que buscar : (1. Una aeronave ; 2. Un barco ; 3. Un bote salvavidas, una balsa o una embarcación de salvamento) [en las proximidades de ... latitud ... longitud (*o según otra indicación)*] ?	Sírvase buscar : (1. Una aeronave ; 2. Un barco ; 3. Un bote salvavidas, una balsa o una embarcación de salvamento) [en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*].
QUP	¿ Quiere usted indicar su posición mediante : (1. Reflector ; 2. Humo negro ; 3. Cohetes luminosos) ?	Mi posición se indica mediante : (1. Reflector ; 2. Humo negro ; 3. Cohetes luminosos).
QUQ	¿ Debo dirigir mi reflector verticalmente a una nube de modo intermitente, si es posible, y dirigir inmediatamente después el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, en cuanto su aeronave sea vista u oída, a fin de facilitar su amaraje (*o* su aterrizaje) ?	Ruego dirija su reflector verticalmente a una nube, de modo intermitente, si es posible, e inmediatamente después dirija el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, en cuanto mi aeronave sea vista u oída, a fin de facilitar mi amaraje (*o* aterrizaje).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUR	¿ Los supervivientes han ... (1. recibido equipo salvavidas ; 2. sido recogidos por una canoa de salvamento ; 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra) ?	Los supervivientes ... (1. están en posesión de equipos salvavidas lanzados por ... ; 2. han sido recogidos por una canoa de salvamento ; 3. han sido recogidos por un grupo de salvamento de tierra).
QUS	¿ Ha visto supervivientes o restos ? En caso afirmativo, ¿ en qué lugar ?	He visto ... (1. supervivientes en el agua ; 2. supervivientes en balsas ; 3. restos) en ... latitud ... longitud *(u otra indicación).*
QUT	¿ Ha sido señalado el lugar del accidente ?	El lugar del accidente está señalado (por ...).
QUU	¿ Deberé dirigir el barco o la aeronave hacia mi posición ?	Dirija el barco o la aeronave [1. ... *(distintivo de llamada)*, hacia su posición, transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en ... kc/s (*o* Mc/s) ; 2. ... *(distintivo de llamada)*, transmitiendo en ... kc/s (*o* Mc/s), los rumbos necesarios para llegar a usted.]
QUV	¿ Cuál es mi rumbo MAGNÉTICO con relación a usted (*o* a ...) ? *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*	Su rumbo MAGNÉTICO con relación a mí (*o* a ...) era de ... grados, a las ... horas. *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*
QUX	¿ Quiere indicarme el rumbo MAGNÉTICO que debo seguir para dirigirme hacia usted (*o* hacia ...), sin viento ? *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*	El rumbo MAGNÉTICO que debe seguir para dirigirse hacia mí (*o* hacia ...), sin viento, es de ... grados, a las ... horas. *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*

B. *Lista de las abreviaturas ordenadas según la índole de las preguntas, respuestas o avisos*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Nombre	
QRA	¿ Cómo se llama su estación ?	Mi estación se llama ...
	Recorrido	
QRD	¿ Adónde va y de dónde viene ?	Voy a ... y vengo de ...
	Posición	
QRB	¿ A qué distancia aproximada está de mi estación ?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de ... millas marinas (*o* kilómetros).
QTH	¿ Cuál es su posición en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)* ?	Mi posición es ... de latitud ... de longitud *(o según cualquier otra indicación).*
QTN	¿ A qué hora salió de ... (lugar) ?	Salí de ... (lugar) a las ... horas.
	Calidad de las señales	
QRI	¿ Cómo es la tonalidad de mi emisión ?	La tonalidad de su emisión es ... (1. Buena ; 2. Variable ; 3. Mala.)
QRK	¿ Son legibles mis señales (*o* las de ...) ?	Sus señales (*o* las de ...) son ... (1. Ilegibles ; 2. Legibles, a veces ; 3. Legibles, pero con dificultad ; 4. Legibles ; 5. Perfectamente legibles).
	Intensidad de las señales	
QRO	¿ Debo aumentar la potencia ?	Aumente la potencia.
QRP	¿ Debo disminuir la potencia ?	Disminuya la potencia.
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de ...) ?	La intensidad de sus señales (*o* de las señales de ...) es ... (1. Apenas perceptible ; 2. Débil ; 3. Bastante buena ; 4. Buena ; 5. Muy buena.)

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSB	¿ Varía la intensidad de mis señales ?	La intensidad de sus señales varía.
	Manipulación	
QRQ	¿ Debo transmitir más de prisa ?	Transmita más de prisa (... palabras por minuto).
QRR	¿ Está usted listo para el funcionamiento automático ?	Estoy listo para el funcionamiento automático. (Transmita a ... palabras por minuto.)
QRS	¿ Debo transmitir más despacio ?	Transmita más despacio (... palabras por minuto).
QSD	¿ Es defectuosa mi manipulación ?	Su manipulación es defectuosa.
	Perturbación	
QRM	¿ Sufre usted interferencia ?	Sufro interferencia.
QRN	¿ Le perturban los atmosféricos ?	Me perturban los atmosféricos.
	Regulación de la frecuencia	
QRG	¿ Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ...) ?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ...) es ... kc/s (*o* Mc/s).
QRH	¿ Varía mi frecuencia ?	Su frecuencia varía.
QTS	¿ Quiere transmitir su distintivo de llamada durante ... minutos, ahora (*o* a las ... horas) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] para que se pueda medir su frecuencia ?	Voy a transmitir mi distintivo de llamada durante ... minutos ahora (*o* a las ... horas) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] para que se pueda medir mi frecuencia.
	Elección de la frecuencia y/o del tipo de emisión	
QSN	¿ Me ha oído usted [*o* ha oído usted a ... *(distintivo de llamada)*] en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Le he oído [*o* he oído a ... *(distintivo de llamada)*] en ... kc/s (*o* Mc/s).
QSU	¿ Debo transmitir o responder en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...) ?	Transmita o responda en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSV	¿ Debo transmitir una serie de V en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] ?	Transmita una serie de V en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QSW	¿ Quiere transmitir en esta frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...) ?	Voy a transmitir en esta frecuencia [*o* ... kc/s (*o* Mc/s)] (en emisión de tipo ...).
QSX	¿ Quiere escuchar a ... *(distintivo de llamada)* en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Escucho a ... *(distintivo de llamada)* en ... kc/s (*o* Mc/s).
	Cambio de frecuencia	
QSY	¿ Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia ?	Transmita en otra frecuencia [*o* en ... kc/s (*o* Mc/s)].
	Establecimiento de la comunicación	
QRL	¿ Está usted ocupado ?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con ...). Le ruego no perturbe.
QRV	¿ Está usted preparado ?	Estoy preparado.
QRX	¿ Cuándo volverá a llamarme ?	Le volveré a llamar a las ... horas [en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QRY	¿ Qué turno tengo ? *(En relación con las comunicaciones.)*	Su turno es el número .... *(o cualquiera otra indicación).* *(En relación con las comunicaciones.)*
QRZ	¿ Quién me llama ?	Le llama ... [en ... kc/s (*o* Mc/s)].
QSC	¿ Es su barco de carga ? *(Véase artículo 33, sección V.)*	Mi barco es de carga.
QTQ	¿ Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales ?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales.
	Hora	
QTR	¿ Qué hora es, exactamente ?	La hora exacta es ...
QTU	¿ A qué horas está abierta su estación ?	Mi estación está abierta de ... a ... horas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Tasas	
QRC	¿ Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación ?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada ... (*o* la administración de Estado ...).
QSJ	¿ Qué tasa se percibe por palabra para ..., incluyendo su tasa telegráfica interior ?	La tasa que debe percibirse por palabra para ... es ... francos, incluyendo mi tasa telegráfica interior.
	Tránsito	
QRW	¿ Debo avisar a ... que le llama usted en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Le ruego avise a ... que le llamo en ... kc/s (*o* Mc/s).
QSO	¿ Puede usted comunicar directamente (*o* por relé) con ... ?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de ...) con ...
QSP	¿ Quiere retransmitir gratuitamente a ... ?	Retransmitiré gratuitamente a ...
QSQ	¿ Tiene médico a bordo ? *o* ¿ Está ... (nombre) a bordo ?	Hay un médico a bordo ; *o* ... (nombre) está a bordo.
QUA	¿Tiene noticias de ... *(distintivo de llamada)* ?	Le envio noticias de ... *(distintivo de llamada).*
QUC	¿ Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío [*o* de ... *(distintivo de llamada)*] que ha recibido usted ?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted [*o* de ... *(distintivo de llamada)*] es ...
	Intercambio de correspondencia	
QRU	¿ Tiene algo para mí ?	No tengo nada para usted.
QSG	¿ Debo transmitir ... telegramas de una vez ?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSI		No he podido interrumpir su transmisión *o* ¿ Quiere usted informar a ... *(distintivo de llamada)* que no he podido interrumpir su transmisión en ... kc/s (*o* Mc/s) ?
QSK	¿ Puede usted oírme entre sus señales ?	Puedo oírle entre mis señales.
QSL	¿ Puede acusarme recibo ?	Le acuso recibo.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSM	¿ Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior) ?	Repita el último telegrama que me ha transmitido [*o* telegrama(s) número(s) ...]
QSZ	¿ Tengo que transmitir cada palabra *o* grupo varias veces ?	Transmita cada palabra *o* grupo dos veces (*o* ... veces).
QTA	¿ Debo anular el telegrama número ... como si no se hubiese transmitido ?	Anule el telegrama número ... como si no se hubiese transmitido.
QTB	¿ Está usted conforme con mi cómputo de palabras ?	No estoy conforme con su cómputo de palabras ; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.
QTC	¿ Cuántos telegramas tiene por transmitir ?	Tengo ... telegramas para usted (*o* para ...).
QTV	¿ Debo hacer la escucha por usted en la frecuencia de ... kc/s (*o* Mc/s) (de las ... a las ... horas) ?	Haga la escucha por mí en la frecuencia de ... kc/s (*o* Mc/s) (de las ... a las ... horas).
QTX	¿ Quiere usted mantener su estación abierta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta ... horas) ?	Mi estación permanecerá abierta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta ... horas).
	Movimiento	
QRE	¿ A qué hora piensa llegar a ... (sitio) ?	Pienso llegar ... (sitio) a las ... (horas).
QRF	¿ Vuelve a ... (sitio) ?	Si ; vuelvo a ... (sitio). *o* Vuelva a ... (sitio).
QTI	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO ?	Mi rumbo VERDADERO es de ... grados.
QTJ	¿Cuál es su velocidad ? *(Pregunta la velocidad del navío o aeronave respecto al agua o al aire.)*	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros) por hora. *(Indica la velocidad del navío o aeronave respecto al agua o al aire.)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTK	¿ Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la tierra ?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la tierra es de ... nudos (*o* kilómetros) por hora.
QTL	¿ Cuál es su dirección VERDADERA (ruta VERDADERA sin viento) ?	Mi dirección VERDADERA es ... grados.
QTN	¿ A qué hora salió de ... (lugar) ?	Salí de ... (lugar) a las ... horas.
QTO	¿ Ha salido de la bahía (*o* del puerto) ? *o* ¿ Ha despegado usted ?	He salido de la bahía (*o* del puerto) *o* He despegado.
QTP	¿ Va a entrar en la bahía (*o* en el puerto) ? *o* ¿Va usted a amarar (*o* a aterrizar) ?	Voy a entrar en la bahía (*o* en el puerto). *o* Voy a amarar (*o* a aterrizar).
QUG	¿ Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar) ?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente *o* Me veré obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... (*posición* o *lugar*).
QUJ	¿ Quiere indicarme el rumbo VERDADERO que debo seguir para dirigirme hacia usted (*o* hacia ...), sin viento ?	El rumbo VERDADERO que debe seguir para dirigirse hacia mí (*o* hacia ...) sin viento, es de ... grados, a las ... horas.
QUN	Ruego a los navíos que se encuentran en mis proximidades inmediatas (*o* en las proximidades de ... latitud ... longitud) (*o* de ...), que indiquen su posición, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi posición, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUX	¿ Quiere indicarme el rumbo MAGNÉTICO que debo seguir para dirigirme hacia usted (*o* hacia ...), sin viento ? *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*	El rumbo MAGNÉTICO que debe seguir para dirigirse hacia mí (*o* hacia ...), sin viento, es de ... grados, a las ... horas. *Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Meteorología	
QUB	¿ Puede darme en el mismo orden datos acerca de la visibilidad, altura de las nubes, dirección y velocidad del viento a nivel del suelo en ... (lugar de observación) ?	He aquí los datos solicitados : ...
QUH	¿ Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar ?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de ... *(unidades).*
QUK	¿ Puede usted indicarme el estado del mar en ... *(lugar o coordenadas)* ?	El mar en ... *(lugar o coordenadas)* es ...
QUL	¿ Puede usted indicarme la marejada observada en ... *(lugar o coordenadas)* ?	La marejada en ... *(lugar o coordenadas)* es ...
	Radiogoniometría	
QTE	¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a usted ?	Su marcación VERDADERA con relación a mí es de ... *(grados)* a ... *(horas)*
	o	*o*
	¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a ... *(distintivo de llamada)* ?	Su marcación VERDADERA con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... *(grados)* a ... *(hora)*
	o	*o*
	¿ Cuál es la VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* ?	La VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... *(grados)* a ... *(horas).*
QTF	¿Quiere indicarme la posición de mi estación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla ? *(Véase apéndice 15.)*	La posición de su estación, basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era ... latitud, ... longitud, tipo ... a ... horas. *(Véase el apéndice 15.)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTG	¿ Quiere transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] ? *o* ¿ Quiere pedir a ... que transmita dos rayas de diez segundos, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) en ... kc/s (*o* Mc/s) ?	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de mi distintivo de llamada (repetidos ... veces) [en ... kc/s (*o* Mc/s)] *o* He pedido a ... que transmita dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidos ... veces) en ... kc/s (*o* Mc/s).
QUV	¿Cuál es mi rumbo MAGNÉTICO con relación a usted (*o* a ...) ?	Su rumbo MAGNÉTICO con relación a mí (*o* a ...) era de ... grados, a las ... horas.
	Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.	*Esta señal, en general, no se emplea en el servicio móvil marítimo.*
	Suspensión del trabajo	
QRT	¿ Debo cesar la transmisión ?	Cese la transmisión.
	Urgencia	
QUD	¿ Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* ?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUG	¿ Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar) ?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente *o* Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... *posición* o *lugar*.
	Socorro	
QUF	¿ Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* ?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUM	¿ Ha terminado el tráfico de socorro?	El tráfico de socorro ha terminado.
	Búsqueda y salvamento	
QUI	¿ Están encendidas sus luces de navegación ?	Mis luces de navegación están encendidas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUN	Ruego a los navíos que se encuentran en mis proximidades inmediatas (*o* en las proximidades de ... latitud ... longitud) (*o* de ...), que indiquen su posición, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi posición, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO	¿ Tengo que buscar : (1. Una aeronave ; 2. Un barco ; 3. Un bote salvavidas, una balsa o una embarcación de salvamento) en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)* ?	Sírvase buscar : (1. Una aeronave ; 2. Un barco ; 3. Un bote salvavidas, una balsa o una embarcación de salvamento) en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*.
QUP	¿ Quiere usted indicar su posición mediante : (1. Reflector ; 2. Humo negro ; 3. Cohetes luminosos) ?	Mi posición se indica mediante : (1. Reflector ; 2. Humo negro ; 3. Cohetes luminosos).
QUQ	¿ Debo dirigir mi reflector verticalmente a una nube de modo intermitente, si es posible, y dirigir inmediatamente después el haz sobre el agua (o sobre el suelo), contra el viento, en cuanto su aeronave sea vista u oída, a fin de facilitar su amaraje (*o* su aterrizaje) ?	Ruego dirija su reflector verticalmente a una nube, de modo intermitente, si es posible, e inmediatamente después dirija el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, en cuanto mi aeronave sea vista u oída, a fin de facilitar mi amaraje (*o* aterrizaje).
QUR	¿ Los supervivientes han ... (1. recibido equipo salvavidas ; 2. sido recogidos por una canoa de salvamento ; 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra) ?	Los supervivientes ... (1. están en posesión de equipos salvavidas lanzados por ... ; 2. han sido recogidos por una canoa de salvamento ; 3. han sido recogidos por un grupo de salvamento de tierra.)

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUS	¿ Ha visto supervivientes o restos ? En caso afirmativo, ¿ en qué lugar ?	He visto ... (1. supervivientes en el agua ; 2. supervivientes en balsas ; 3. restos) . en ... latitud ... longitud *(u otra indicación).*
QUT	¿ Ha sido señalado el lugar del accidente ?	El lugar del accidente está señalado (por ...).
QUU	¿ Deberé dirigir el barco o la aeronave hacia mi posición ?	Dirija el barco o la aeronave [1. ... *(distintivo de llamada)*, hacia su posición, transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en ... kc/s (*o* Mc/s) ; 2. ... *(distintivo de llamada)*, transmitiendo en ... kc/s (*o* Mc/s), los rumbos necesarios para llegar a usted.]

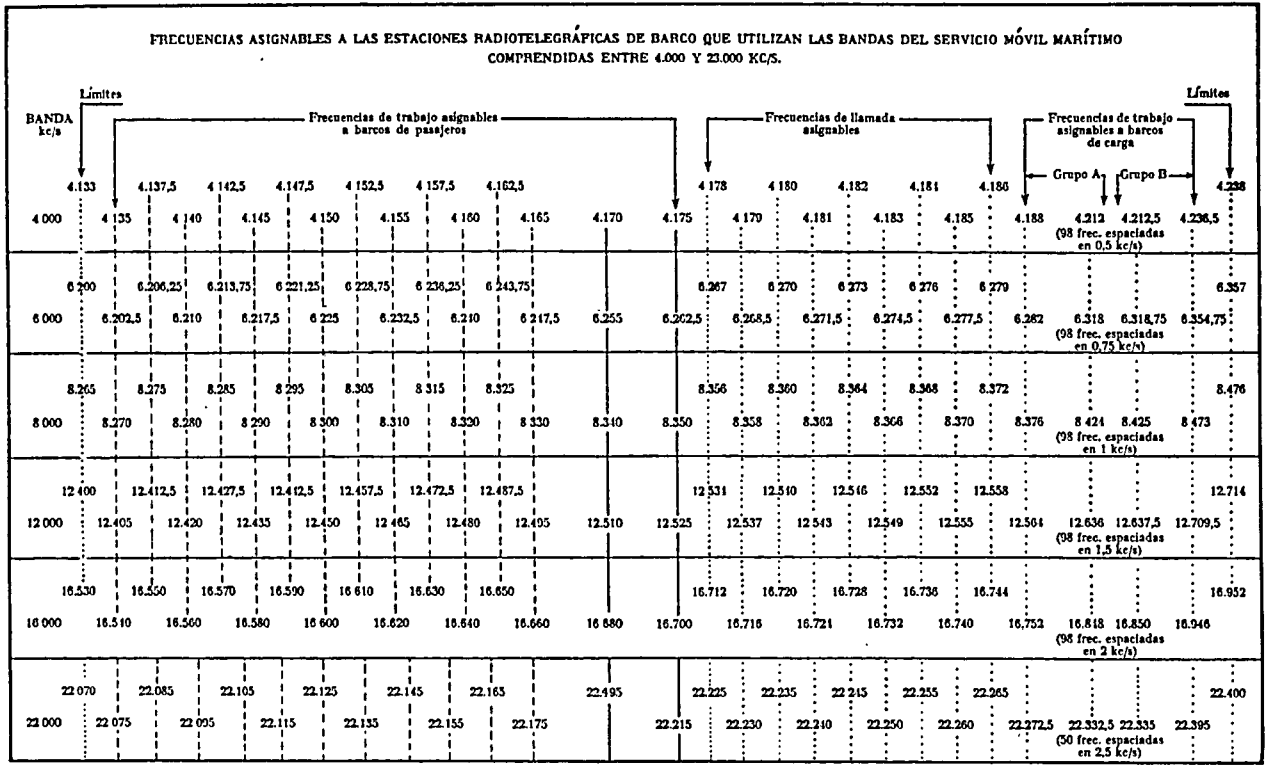
SECCIÓN SEGUNDA. ABREVIATURAS Y SEÑALES DIVERSAS

Abreviatura o señal	Definición
AA	Todo después de ... *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
AB	Todo antes de ... *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
ABV	Repita, (*o* Repito) las cifras en forma abreviada.
ADS	Dirección *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
$\overline{\text{AR}}$	Fin de transmisión (. — . — . *Transmítase como una sola señal).*
$\overline{\text{AS}}$	Espera (. — . . . *Transmítase como una sola señal).*
BK	Señal utilizada para interrumpir una transmisión en marcha.
BN	Todo entre ... y ... *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
BQ	Respuesta a RQ.
C	Sí.
CFM	Confirme (*o* Confirmo).
CL	Estoy cerrando mi estación.
COL	Colaciones (*o* Colaciono).
CP	Llamada general a dos o más estaciones especificadas *(Véase el artículo 32).*
CQ	Llamada general a todas las estaciones *(Véase el artículo 31).*
CS	Distintivo de llamada *(Empléese para pedir un distintivo de llamada).*
CB	No puedo darle su marcación ; no está usted en el sector seguro de esta estación.
DC	El mínimo de su señal es satisfactorio para la marcación.
DF	Su marcación a ... horas, era ... grados, en el sector dudoso de esta estación, con un error posible de ... grados.
DG	Ruego me avise si nota un error en la marcación dada.
DI	Marcación dudosa, a consecuencia de la mala calidad de su señal.
DJ	Marcación dudosa, a causa de la interferencia.
DO	Marcación dudosa. Pida otra marcación más tarde (*o* a ... horas).
DP	El error posible de la marcación puede llegar a ... grados.

Abreviatura o señal	Definición
DS	Regule su transmisor; el mínimo de su señal es muy amplia.
DT	No puedo darle una marcación; el mínimo de su señal es demasiado abierto.
DY	Esta estación no puede determinar el sentido de la marcación. ¿Cuál es su dirección aproximada en grados, con respecto a esta estación?
DZ	Su marcación es inversa de la marcación real *(La utilizarán solamente la estación de control o el grupo de estaciones radiogoniométricas, cuando se dirijan a estaciones del mismo grupo).*
DE	Utilícese para separar el distintivo de llamada de la estación llamada, del distintivo de llamada de la estación que llama.
ER	Aquí.
ETA	Hora prevista de llegada.
ITP	La puntuación cuenta.
JM	Haga una serie de rayas, si puedo transmitir. Haga una serie de puntos para detener mi transmisión *(No debe ser usada en 500 kc/s, excepto en los casos de socorro).*
K	Invitación a transmitir.
MN	Minuto (*o* Minutos).
MSG	Prefijo que indica un mensaje con destino al capitán de un barco, o procedente del mismo, relativo a la explotación del barco o a su navegación.
N	No.
NIL	No tengo nada que transmitir a usted.
NW	Ahora.
OK	Estamos de acuerdo (*o* Está bien).
P	Prefijo que indica un radiotelegrama privado.
PBL	Preámbulo *(Empléese después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
PTR	Empleado por una estación costera para pedir la posición y el próximo puerto de escala de una estación móvil *(Véase el número* **700***).*
R	Recibido.
REF	Referencia a ... (*o* Refiérase a ...).
RPT	Repita (*o* Repito) (*o* Repetid).
RQ	Indicación de una repetición.

Abreviatura o señal	Definición
SIG	Firma *(Empléese después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
SOS	Señal de socorro (. . . — — — . . . *Transmítase como una sola señal).*
SS	Indicativo que precede al nombre de una estación de barco.
SVC	Prefijo que indica un telegrama de servicio.
SYS	Refiérase a su telegrama de servicio.
TFC	Tráfico.
TR	Usado como prefijo para anunciar la respuesta a PTR.
TTT	Este grupo, cuando se transmite tres veces consecutivas, constituye la señal de seguridad *(Véase el número* **943***).*
TU	Gracias.
TXT	Texto *(Empléese después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
VA	Fin del trabajo (. . . — . — *Transmítase como una sola señal).*
W	Palabra(s) *o* Grupo(s).
WA	Palabra después de . . . *(Empléese después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
WB	Palabra antes de . . . *(Empléese después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
XXX	Este grupo, cuando se transmite tres veces consecutivas, constituye la señal de urgencia *(Véase el número* **934***).*

APÉNDICE 10
(Véase el artículo 33)



APÉNDICE 11

Procedimiento en el servicio radiotelefónico móvil

(Véase el artículo 34)

§ 1. El procedimiento siguiente, se da como ejemplo para la transmisión de un radiotelegrama:

1º: A llama:

Aló B, aló B; aquí A, aquí A; radiotelegrama para usted, radiotelegrama para usted; cambio.

2º: B responde:

Aló A, aló A; aquí B, aquí B; transmita su radiotelegrama, transmita su radiotelegrama; cambio.

3º: A replica:

Aló B; aquí A; radiotelegrama comienza: de ..... Núm. ..... número de palabras ..... día ..... hora ..... dirección ..... texto ..... firma ..... terminada transmisión del radiotelegrama. Repito, radiotelegrama comienza: de ..... Núm. ..... número de palabras ..... día ..... hora ..... dirección ..... texto ..... firma ..... radiotelegrama terminado; cambio.

4º: B contesta:

Aló A; aquí B; su radiotelegrama comienza: de ..... Núm. ..... número de palabras ..... día ..... hora ..... dirección ..... texto ..... firma ... su radiotelegrama terminado; cambio.

5º: A responde:

Aló B; aquí A; correcto, correcto; terminado.

6º: A corta en seguida la comunicación, y las dos estaciones reanudan la escucha normal.

Nota: Al principio de una comunicación, la estación que llama y la estación llamada transmitirán dos veces, cada una, la fórmula de llamada, que sólo se transmitirá una vez cuando la comunicación quede establecida.

§ 2. Cuando la estación receptora tenga la seguridad de haber recibido correctamente el radiotelegrama, no será necesaria la repetición indicada en el párrafo 4 del § 1, a no ser que se trate de un radiotelegrama con cotejo. Si renunciara a la repetición, la estación B acusará recibo del radiotelegrama de la manera siguiente :

Aló A ; aquí B ; bien recibido su radiotelegrama ; cambio.

§ 3. (1) Cuando sea preciso deletrear distintivos de llamada, abreviaturas reglamentarias o ciertas palabras, se utilizará el cuadro siguiente :

*Cifra o signo que ha de ser transmitido**	*Letra que ha de ser transmitida*	*Palabra que deberá utilizarse*
1	A	Amsterdam
2	B	Baltimore
3	C	Casablanca
4	D	Dinamarca
5	E	Edison
6	F	Florida
7	G	Gallípoli
8	H	Habana
9	I	Italia
0	J	Jerusalén
Coma	K	Kilogramo
Barra de fracción	L	Liverpool
Señal de separación	M	Madagascar
Punto	N	Nueva York
	O	Oslo
	P	París
	Q	Quebec
	R	Roma
	S	Santiago
	T	Trípoli
	U	Upsala
	V	Valencia
	W	Wáshington
	X	Xantipo
	Y	Yokohama
	Z	Zurich

* Toda transmisión de cifras se anuncia y se termina con las palabras « en números », repetidas dos veces.

(2) No obstante, cuando las estaciones de un mismo país comuniquen entre sí, podrán utilizar cualquier otro cuadro preparado por la administración de que dependan.

APÉNDICE 12

Recomendación relativa a la determinación de los canales radiotelefónicos bilaterales en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s

(Véase el artículo 34)

El cuadro que sigue tiene por objeto precisar las frecuencias que deben utilizar las estaciones costeras y de barco en las bandas del servicio móvil marítimo reservadas para la radiotelefonía, entre 4.000 y 23.000 kc/s. Se recomienda a las administraciones que empleen este cuadro como una guía para la elección de las frecuencias de las estaciones que dependan de su jurisdicción.

Se asignan a cada estación costera una o varias series de frecuencias, y la estación las utilizará siempre que sea posible, asociadas por pares, cada uno de los cuales comprenderá una frecuencia de transmisión y otra de recepción. Se elegirán las series teniendo en cuenta las zonas de servicio y procurando evitar, en lo posible, las interferencias perjudiciales entre los servicios de las diferentes estaciones costeras.

Cuando una administración asigne frecuencias distintas de las que se indican en el cuadro, sus comunicaciones radiotelefónicas no deberán producir interferencias perjudiciales en las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que utilicen las frecuencias del cuadro que les hayan sido asignadas de conformidad con el presente Reglamento.

Cuadro de las frecuencias de emisión (en kc/s)

Bandas de frecuencias	4.000 kc/s		8.000 kc/s		12.000 kc/s		16.000 kc/s		22.000 kc/s	
Núm. de la serie	Estaciones costeras	Estaciones de barco	Estaciones costeras	Estaciones de barco	Estaciones costeras	Estaciones de barco	Estaciones costeras	Estaciones de barco	Estaciones costeras	Estaciones de barco
1	4.371,9	4.066,9	8.748,9	8.198,9	13.133,9	12.333,9	17.293,9	16.463,9	22.653,9	22.003,9
2	4.379,7	4.074,7	8.756,7	8.206,7	13.141,7	12.341,7	17.301,7	16.471,7	22.661,7	22.011,7
3	4.387,4	4,082,4	8.764,4	8.214,4	13.149,4	12.349,4	17.309,4	16.479,4	22.669,4	22.019,4
4	4.395,2	4.090,2	8.772,2	8.222,2	13.157,2	12.357,2	17.317,2	16.487,2	22.677,2	22.027,2
5	4.403,0	4.098,0	8.780,0	8.230,0	13.165,0	12.365,0	17.325,0	16.495,0	22.685,0	22.035,0
6	4.410,7	4.105,7	8.787,7	8.237,7	13.172,7	12.372,7	17.332,7	16.502,7	22.692,7	22.042,7
7	4.418,5	4.113,5	8.795,5	8.245,5	13.180,5	12.380,5	17.340,5	16.510,5	22.700,5	22.050,5
8	4.426,3	4.121,3	8.803,3	8.253,3	13.188,3	12.388,3	17.348,3	16.518,3	22.708,3	22.058,3
9	4.434,0	4.129,0	8.811,0	8.261,0	13.196,0	12.396,0	17.356,0	16.526,0	22.716,0	22.066,0

APÉNDICE 13

Horas de servicio de las estaciones de barco clasificadas en la segunda categoría

(Véanse los artículos 20 y 35)

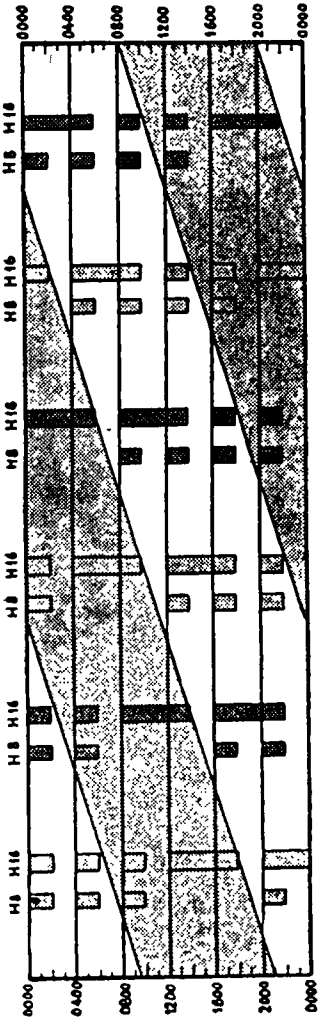
SECCIÓN I. CUADRO

Zona	Límite occidental	Límite oriental	Horario de servicio (Hora de Greenwich) (G.M.T.)	
			8 horas (H8)	16 horas (H16)
A Parte oriental del Océano Atlántico, Mediterráneo, Mar del Norte, Báltico	Meridiano 30° O, costa de Groenlandia	Meridiano 30° E al sur de la costa de Africa, límites orientales del Mediterráneo, del Mar Negro y del Báltico, Meridiano 30° E al norte de Noruega	de 8 h a 10 h de 12 h a 14 h de 16 h a 18 h de 20 h a 22 h	de 0 h a 6 h de 8 h a 14 h de 16 h a 18 h de 20 h a 22 h
B Parte occidental del Océano Índico, parte oriental del Mar Ártico	Límite oriental de la zona A	Meridiano 80° E, costa occidental de Ceylán al Puente de Adán, de allí hacia el Oeste, a lo largo de las costas de la India	de 4 h a 6 h de 8 h a 10 h de 12 h a 14 h de 16 h a 18 h	de 0 h a 2 h de 4 h a 10 h de 12 h a 14 h de 16 h a 18 h de 20 h a 24 h
C Parte oriental del Océano Índico, Mar de la China, parte occidental del Océano Pacífico	Límite oriental de la zona B	Meridiano 160° E	de 0 h a 2 h de 4 h a 6 h de 8 h a 10 h de 12 h a 14 h	de 0 h a 6 h de 8 h a 10 h de 12 h a 14 h de 16 h a 22 h
D Parte central del Océano Pacífico	Límite oriental de la zona C	Meridiano 140° O	de 0 h a 2 h de 4 h a 6 h de 8 h a 10 h de 20 h a 22 h	de 0 h a 2 h de 4 h a 6 h de 8 h a 10 h de 12 h a 18 h de 20 h a 24 h

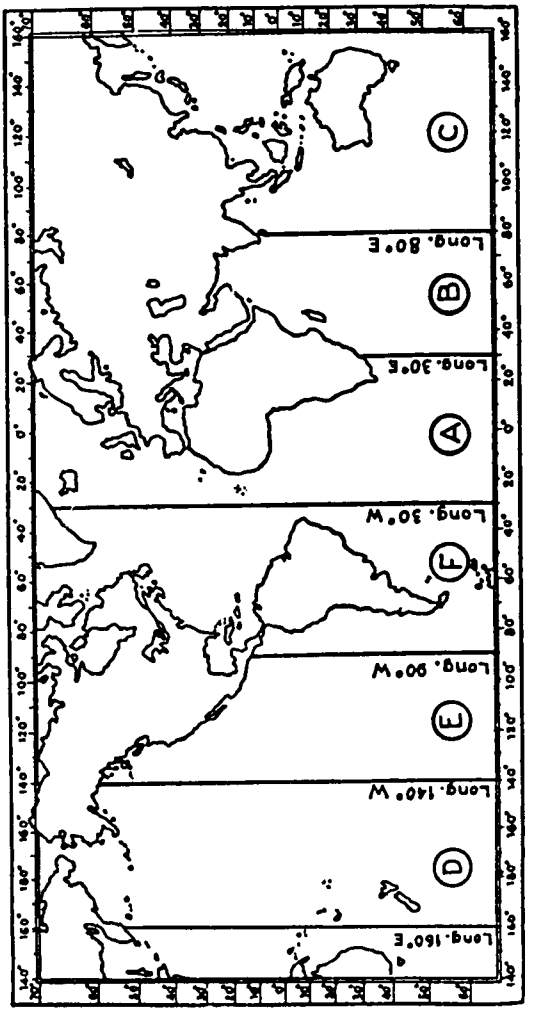
Zona	Límite occidental	Límite oriental	Horario de servicio (Hora de Greenwich) (G.M.T.)	
			8 horas (H8)	16 horas (H16)
E Parte oriental del Océano Pacífico	Límite oriental de la zona D	Meridiano 90° O hasta la costa de América Central, luego la costa occidental de América Central y de América del Norte	de 0 h a 2 h de 4 h a 6 h de 16 h a 18 h de 20 h a 22 h	de 0 h a 2 h de 4 h a 6 h de 8 h a 14 h de 16 h a 22 h
F Parte occidental del Océano Atlántico y Golfo de México	Meridiano 90° O, Golfo de México, costa oriental de América del Norte	Meridiano 30° O, costa de Groenlandia	de 0 h a 2 h de 12 h a 14 h de 16 h a 18 h de 20 h a 22 h	de 0 h a 2 h de 4 h a 10 h de 12 h a 18 h de 20 h a 22 h

SECCIÓN II. GRÁFICO

Hora de Greenwich (G.M.T.).



Hora de Greenwich (G.M.T.)



APÉNDICE 14

Modelo de formulario para la contabilidad de los radiotelegramas

(Véase el artículo 41)

Cuenta de radiotelegramas cruzados entre .....
y ..... (nombres de los países) por intermedio
{ de la estación costera de .....
{ o de las estaciones costeras de ..... (nacionalidad)
durante el mes de .....

Fecha	Oficina de origen	Oficina de destino	Número de palabras	Administración de				Observaciones
				Haber		Debe		
				Frs.	Cts.	Frs.	Cts.	

APÉNDICE 15

Procedimiento para obtener marcaciones radiogoniométricas y posiciones

(Véase el artículo 44)

Sección I. Instrucciones generales

§ 1. Antes de llamar a una o más estaciones radiogoniométricas para pedir su marcación o su posición, la estación móvil deberá buscar en el nomenclátor de las estaciones de radiolocalización :

a) Los distintivos de llamada de las estaciones a las cuales ha de llamar para obtener las marcaciones o la posición que desea ;

b) La frecuencia en la que las estaciones radiogoniométricas hacen la escucha, y la frecuencia o frecuencias en las que toman las marcaciones ;

c) Las estaciones radiogononiométricas que, por estar enlazadas por medio de circuitos especiales, pueden operar en grupo con la estación radiogoniométrica a la cual ha de llamar.

§ 2. El procedimiento que habrá de seguir la estación móvil dependerá de diversas circunstancias. Por regla general, la estación móvil deberá tener en cuenta lo siguiente :

a) Si las estaciones radiogoniométricas no hacen la escucha en la misma frecuencia (bien sea en la frecuencia que empleen para tomar la marcación o en cualquier otra frecuencia), se pedirá la marcación, por separado, a cada estación o grupo de estaciones que utilicen una frecuencia determinada.

b) Si todas las estaciones radiogoniométricas interesadas hacen la escucha en la misma frecuencia, y si están en condiciones de tomar marcaciones en una frecuencia común (que puede ser diferente de la frecuencia de escucha), la estación móvil las llamará al mismo tiempo, a fin de que todas las estaciones tomen simultáneamente las marcaciones en una misma transmisión.

c) Cuando varias estaciones radiogoniométricas estén agrupadas por medio de circuitos especiales, sólo deberá llamarse a una de ellas, denominada « estación radiogoniométrica de control », aun cuando todas estén provistas de aparatos transmisores. No obstante, si fuese necesario, la estación móvil deberá indicar las estaciones radiogoniométricas de las que desea obtener marcaciones, por medio de sus distintivos de llamada.

§ 3. El nomenclátor de las estaciones de radiolocalización contendrá las indicaciones relativas :

a) A la señal y al tipo de emisión que habrá de utilizarse para obtener la marcación ;

b) A la duración de las emisiones que deberá efectuar la estación móvil ;

c) A la hora que utilice la estación radiogoniométrica considerada, cuando no se rija por la hora de Greenwich (G.M.T.).

Sección II. Reglas de procedimiento

§ 4. Las reglas de procedimiento que figuran en esta sección se basan en el empleo de la radiotelegrafía. En la radiotelefonía, se podrán sustituir las abreviaturas reglamentarias por las frases apropiadas.

§ 5. *Procedimiento para obtener una marcación o un rumbo.*

(1) La estación móvil llamará a la estación radiogoniométrica o a la estación radiogoniométrica de control, en la frecuencia de escucha que se indique en el nomenclátor. La estación que llama transmitirá la abreviatura reglamentaria correspondiente a la clase de información que desee, seguida de la abreviatura reglamentaria QTH?, si la estación radiogoniométrica fuere una estación móvil. Si fuese necesario, indicará la frecuencia en la que va a transmitir para que se tome su marcación, y, después, esperará instrucciones.

(2) La estación radiogoniométrica invitará a la estación que llama, por medio de la abreviatura reglamentaria apro-

piada, a que haga la transmisión necesaria para tomar la marcación. En caso preciso, señalará la frecuencia que habrá de utilizarse a tal efecto, y el número de veces que deba repetirse la emisión.

(3) Después de haber cambiado, si fuese necesario, a su nueva frecuencia de transmisión, la estación que llama transmitirá dos rayas de unos diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada, y repetirá estas señales tantas veces como la estación radiogoniométrica se lo pida.

(4) La estación radiogoniométrica determinará la dirección y, cuando sea posible, el sentido de la marcación y su clase, desde el punto de vista de la precisión [Véase el párrafo (9)].

(5) En caso de que la estación radiogoniométrica no quede satisfecha de la operación, pedirá a la estación que llama que repita la transmisión indicada en el párrafo (3).

(6) La estación radiogoniométrica transmitirá la información a la estación que llama, en el siguiente orden :

a) La abreviatura reglamentaria apropiada ;

b) Tres cifras que indiquen en grados, la marcación o el rumbo verdaderos en relación con la estación radiogoniométrica ;

c) La clase de la marcación ;

d) La hora de la observación ;

e) Si la estación radiogoniométrica es móvil, su propia posición en latitud y longitud, precedida de la abreviatura reglamentaria QTH.

(7) Tan pronto como la estación que llama haya recibido el resultado de la observación, repetirá el mensaje, si estima conveniente obtener confirmación. En este caso, la estación radiogoniométrica confirmará la exactitud de la recepción, o rectificará, en su caso, repitiendo el mensaje. Cuando la estación radiogoniométrica tenga la seguridad de que la estación móvil ha recibido correctamente el mensaje, transmitirá la señal « fin de trabajo ». La estación que llama repetirá seguidamente esta señal, para indicar que la operación ha terminado.

(8) Salvo indicación en contrario, la estación que llama considerará que se ha determinado el sentido de la marcación. Cuando la estación radiogoniométrica no haya determinado este sentido, deberá advertirlo o indicar al transmitir la información, las dos direcciones opuestas de la marcación.

(9) La estación radiogoniométrica clasificará las marcaciones, de acuerdo con su apreciación sobre la exactitud de la medición efectuada, en una de las tres clases siguientes :

Clase A : Marcaciones que el operador pueda considerar razonablemente como exactas, con un error inferior a ± 2° (dos grados);

Clase B : Marcaciones que el operador pueda considerar razonablemente como exactas, con un error inferior a ± 5° (cinco grados);

Clase C : Marcaciones que el operador pueda considerar razonablemente como exactas, con un error inferior a ± 10° (diez grados).

§ 6. *Procedimiento para obtener una posición que haya de ser determinada por dos o más estaciones radiogoniométricas, organizadas en grupo.*

(1) Si la estación que llama desea que le sea dada su posición por un grupo de estaciones radiogoniométricas, llamará a la estación de control, en la forma indicada en el § 5 (1), y pedirá, por medio de la abreviatura reglamentaria, que se determine su posición.

(2) La estación de control responderá a la llamada y, cuando las estaciones radiogoniométricas estén preparadas, invitará a transmitir a la estación que llama, por medio de la abreviatura reglamentaria correspondiente. Una vez determinada la posición, la transmitirá a la estación que llama, en la forma señalada en el § 5 (6).

(3) La estación de control clasificará la posición obtenida según su apreciación sobre la exactitud de las mediciones efectuadas en una de las tres clases siguientes :

Clase A : Posiciones que el operador pueda considerar razonablemente como precisas, con una aproximación de menos de 5 millas marinas ;

Clase B : Posiciones que el operador pueda considerar razonablemente como precisas, con una aproximación de menos de 20 millas marinas ;

Clase C : Posiciones que el operador pueda considerar razonablemente como precisas, con una aproximación de menos de 50 millas marinas.

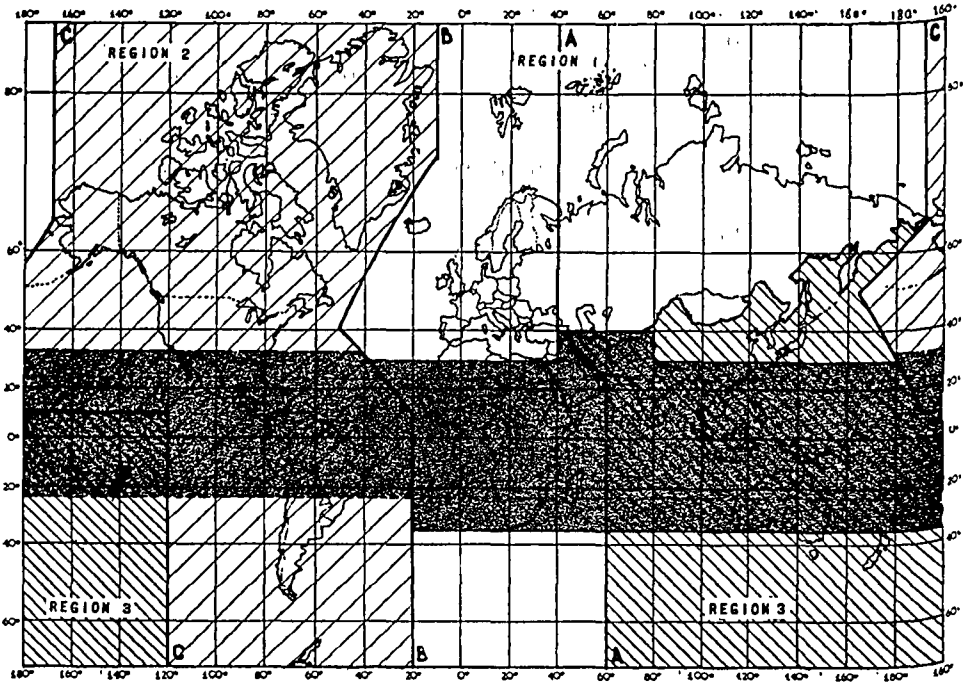
§ 7. *Procedimiento para obtener marcaciones simultáneas de dos o varias estaciones radiogoniométricas organizadas en grupo.*

Al recibir una petición de marcaciones, la estación de control de un grupo de estaciones radiogoniométricas procederá en la forma establecida en el § 6. Finalmente, transmitirá las marcaciones tomadas por cada estación del grupo. Cada marcación irá precedida del distintivo de llamada de la estación que la haya efectuado.

APÉNDICE 16

Mapa de las regiones definidas en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias

(Véanse los números **100** a **106** y **252**)



La parte sombreada representa la zona tropical definida en el número **252**

SEGUNDA SERIE

APÉNDICE A

Estudios sobre la propagación radioeléctrica

Reconociendo que la eficacia de la asignación y de la utilización de las frecuencias depende del aprovechamiento total de los datos relativos a la propagación radioeléctrica, los países miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones se esforzarán por fomentar el establecimiento y funcionamiento de un sistema mundial de estaciones de observación, a fin de obtener datos sobre los fenómenos ionosféricos y ruidos radioeléctricos naturales, así como sobre los demás fenómenos que tienen alguna influencia en la propagación de las ondas; procurarán, asimismo, adoptar las medidas necesarias para facilitar el estudio, la coordinación y la publicación de dichos datos y de las predicciones sobre la propagación de las ondas.

APÉNDICE B

Transmisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias

1. Los países miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones reconocen que, para lograr la máxima economía en la utilización del espectro de frecuencias, para obtener la máxima eficacia en la explotación de los servicios de telecomunicaciones y para la realización de las distintas actividades de la U.I.T., es indispensable un servicio de difusión de frecuencias contrastadas utilizables en todas las partes del mundo.

Los países miembros de la U.I.T. reconocen que dicho servicio puede ser útil, igualmente, para la realización de otras actividades ajenas a la Unión. La adición de señales horarias superpuestas a esas mismas difusiones es también muy conveniente, y deberá llevarse a cabo siempre que sea posible.

2. A este fin, las administraciones se esforzarán por establecer un sistema internacional coordinado de difusión de

frecuencias contrastadas. En lo que concierne a las señales horarias, considerando el trabajo ya iniciado por diferentes países, tendiente a realizar la unificación de las transmisiones radioeléctricas de señales horarias y de frecuencias contrastadas, los países miembros de la U.I.T. reconocen la necesidad de que se establezca contacto, lo antes posible, con la Comisión Internacional de la Hora, a fin de lograr una coordinación de carácter internacional.

APÉNDICE C

Servicio internacional de observación y comprobación de las emisiones

La Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando

1. La conveniencia de establecer un servicio mundial coordinado de observación y comprobación de las emisiones, destinado a llevar a cabo las mediciones de frecuencias, de intensidades de campo, de anchuras de banda y de otras características de las emisiones, que puedan ser necesarias para que la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) pueda cumplir eficazmente su misión;

2. La conveniencia de que, en todas las estaciones de comprobación que participen en este servicio, se adopten normas técnicas de medición uniformes;

3. La conveniencia de que todas las estaciones de observación y comprobación de un mismo país, que participen en un servicio internacional de esta índole, se relacionen y transmitan los resultados de sus mediciones por conducto de una oficina centralizadora nacional, excepto cuando se trate de la ejecución de acuerdos privados relativos a la observación y comprobación de las emisiones;

4. La conveniencia de que dicha oficina reciba todas las peticiones de observación y comprobación procedentes de la I.F.R.B., de las oficinas similares de otros países, o de las organizaciones internacionales interesadas, y comunique los resultados a la I.F.R.B. al mismo tiempo que a las administraciones u organizaciones que hayan solicitado la comprobación;

5. La conveniencia de que la I.F.R.B. conozca las normas que utilice cada estación de observación y comprobación,

para que pueda comparar debidamente los resultados comunicados por las diferentes estaciones y determinar si dichos resultados responden a sus necesidades;

6. La conveniencia de que se instalen estaciones de observación y comprobación en aquellos emplazamientos especiales que permitan facilitar a la I.F.R.B. informaciones completas;

7. La posibilidad de que algunas estaciones, de acuerdo con los deseos de sus correspondientes administraciones, no participen en la totalidad del servicio de observación y comprobación, sino que sólo cooperen en una parte limitada;

8. La posibilidad de que las administraciones no estén en condiciones de efectuar, en las estaciones de este servicio dependientes de su autoridad, todas las operaciones de observación y comprobación que puedan solicitar la I.F.R.B. u otras administraciones;

recomienda:

a) Que hasta que pueda organizarse de manera más satisfactoria un servicio mundial coordinado de observación y comprobación de las emisiones, con unas normas técnicas de medición adoptadas generalmente, las administraciones y organizaciones procuren, por todos los medios a su alcance, efectuar cuantas mediciones de observación y comprobación puedan solicitar la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, las administraciones de los países miembros de la U.I.T. o las demás organizaciones internacionales que trabajan en el marco de la U.I.T., teniendo en cuenta, muy especialmente, el contenido de los anteriores párrafos 1 a 8;

b) Que las administraciones y organizaciones que se hallen en condiciones de efectuar estas mediciones comuniquen al Secretario general de la Unión los nombres y direcciones de las estaciones dependientes de su autoridad que puedan participar en el servicio de observación y comprobación, así como las direcciones a las que deban dirigirse las peticiones de comprobación.

REGLAMENTO ADICIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES

ARTÍCULO PRIMERO

Aplicación de los Reglamentos Telegráfico y Telefónico a las radiocomunicaciones

2001 § 1. Las disposiciones de los Reglamentos Telegráfico y Telefónico y de los Protocolos a ellos anexos se aplicarán a las radiocomunicaciones, siempre que los Reglamentos de Radiocomunicaciones no dispongan otra cosa.

2002 § 2. (1) Salvo las excepciones previstas en los artículos siguientes, los radiotelegramas se redactarán y tratarán de acuerdo con las disposiciones del Reglamento Telegráfico relativas a los telegramas.

2003 (2) Se autoriza el empleo de grupos de letras del Código Internacional de Señales, en los radiotelegramas del servicio móvil marítimo.

2004 § 3. Al transmitir un radiotelegrama, no se emplearán como indicación de servicio, al principio del preámbulo, las palabras RADIO o AERADIO, ya que una u otra, según el caso, forman parte del nombre de la estación terrestre, en el nomenclátor y en la dirección del radiotelegrama.

ARTÍCULO 2

Dirección de los radiotelegramas

2005 § 1. (1) La dirección de los radiotelegramas destinados a estaciones móviles deberá ser lo más completa posible, y comprenderá :

2006 *a)* El nombre o calidad del destinatario, con las indicaciones complementarias a que haya lugar ;

2007 *b)* El nombre de la estación de barco, o el distintivo de llamada, cuando se trate de una estación de aeronave, tal como figuren en el nomenclátor correspondiente ;

2008 *c)* El nombre de la estación terrestre encargada de la transmisión, tal como figure en el nomenclátor correspondiente.

2009 (2) No obstante, el nombre y el distintivo de llamada, a que se refiere el Núm. **2007**, podrán reemplazarse, por cuenta y riesgo del expedidor, por la indicación del itinerario de la estación móvil, definido por el nombre de los puertos o aeropuertos de salida y de llegada, o por cualquier otra indicación equivalente.

2010 (3) En la dirección, los nombres de la estación móvil y de la estación terrestre, escritos tal como figuran en los nomenclatores correspondientes, se contarán siempre e independientemente de su extensión, por una palabra cada uno.

2011 § 2. (1) Las estaciones móviles que no estén provistas del nomenclátor oficial de las oficinas telegráficas podrán poner, a continuación del nombre de la oficina telegráfica de destino,

— El nombre de la subdivisión territorial, o
— El nombre del país de destino, o bien
— Ambas indicaciones,

siempre que abriguen el temor de que no pueda asegurarse sin dificultad el encaminamiento de los radiotelegramas, a falta de estas indicaciones complementarias.

2012 (2) En este caso, el nombre de la oficina telegráfica y las indicaciones complementarias se computarán y tasarán como una sola palabra. El operador de la estación terrestre que reciba el radiotelegrama conservará o suprimirá dichas indicaciones, o incluso podrá modificar el nombre de la oficina de destino, según considere que sea o no necesario para encaminar el radiotelegrama a su verdadero destino.

ARTÍCULO 3

Hora de depósito de los radiotelegramas

2013 § 1. En la transmisión de los radiotelegramas proce-

dentes de una estación móvil, se indicarán en el preámbulo la fecha y la hora de depósito en dicha estación.

2014 § 2. La hora de depósito se indicará en hora de Greenwich (G.M.T.), de 0 a 24 horas (a contar de medianoche), y se expresará y transmitirá siempre por medio de cuatro cifras (0000 a 2400).

2015 § 3. Sin embargo, las administraciones de los países situados fuera de la zona « A » (véase el Apéndice 13 al Reglamento de Radiocomunicaciones) podrán autorizar a las estaciones de los barcos que naveguen a lo largo de las costas de sus países, a que utilicen la hora local para la indicación, en un grupo de cuatro cifras, de la hora de depósito. En este caso, el grupo deberá ir seguido de la letra F.

ARTÍCULO 4

Tasas de los radiotelegramas

Sección I. Disposiciones generales. Radiotelegramas a tarifa plena

2016 § 1. La tasa de un radiotelegrama cuya procedencia y/o destino sea una estación móvil, comprenderá, según los casos :

2017 *a)* La tasa o tasas de a bordo que correspondan a la estación móvil de origen o de destino, o a ambas estaciones (la expresión « a bordo » se refiere exclusivamente a un barco o a una aeronave) ;

2018 *b)* La tasa o tasas terrestres (véase el núm. **2026**) que correspondan a la estación o estaciones terrestres que participen en la transmisión ;

2019 *c)* La tasa de transmisión por la red general de vías de telecomunicación, calculada según las reglas ordinarias ;

2020 *d)* Las tasas correspondientes a las operaciones accesorias solicitadas por el expedidor.

2021 § 2. (1) Las tasas terrestre y de a bordo se fijarán aplicando la tarifa por palabra, pura y simple, sin percepción de mínimo,

salvo en el caso previsto en el artículo 5 del presente Reglamento.

2022 (2) La tasa máxima terrestre será de sesenta céntimos (0 fr. 60) por palabra. La tasa mínima de a bordo será de cuarenta céntimos (0 fr. 40) por palabra. Las administraciones notificarán al Secretario general de la Unión las tasas que fijen.

2023 (3) No obstante, cada administración tendrá la facultad de fijar y autorizar tasas terrestres o de a bordo superiores a las máximas indicadas en el número **2022**, en los casos de estaciones terrestres o de aeronave que resulten excepcionalmente onerosas, debido a su instalación o a su explotación.

2024 (4) El mínimo de percepción igual a la tasa de cinco palabras previsto en los números **172** y **173** del Reglamento Telegráfico (Revisión de El Cairo, 1938), no se aplicará a la parte radio-telegráfica del itinerario de transmisión de los radiotelegramas.

2025 § 3. (1) Cuando se utilice únicamente una estación terrestre intermediaria entre las estaciones móviles, se percibirá una sola tasa terrestre. Si la tasa terrestre aplicable al tráfico con la estación móvil que transmite fuese diferente de la que debiera aplicarse al tráfico con la estación móvil que recibe, se percibirá la más elevada de estas dos tasas. Además, se podrá percibir una tasa territorial telegráfica igual a la que se indica en los números **2028** y **2029** para la transmisión por las vías de telecomunicaciones.

2026 (2) Siempre que, a petición del expedidor, se utilicen dos estaciones terrestres como intermediarias entre dos estaciones móviles, se percibirá la tasa terrestre de cada estación, además de la tasa telegráfica correspondiente al recorrido entre las dos estaciones.

2027 § 4. El servicio y las tasas de las retransmisiones se rigen por el artículo 9 del presente Reglamento.

2028 § 5. (1) Cuando los radiotelegramas procedentes de un país determinado o destinados al mismo sean encaminados por las estaciones terrestres de dicho país, se calculará, en principio, la tasa telegráfica correspondiente a la transmisión por las vías interiores de telecomunicación del país, apli-

cando la tarifa por palabra pura y simple, sin percepción de mínimo. La administración de que dependan las estaciones terrestres notificará esta tasa, en francos oro, al Secretario general de la Unión.

2029 (2) Cuando un país se vea en la necesidad de imponer un mínimo de percepción, como consecuencia de que su sistema de telecomunicaciones interiores no esté explotado por el gobierno, deberá notificarlo al Secretario general de la Unión, quien, en el nomenclátor correspondiente, hará constar el importe de este mínimo de percepción, a continuación de la indicación de la tasa por palabra. A falta de esta mención, se aplicará, únicamente, la tasa por palabra pura y simple, sin percepción de mínimo.

2030 § 6. Las tasas suplementarias que percibirán las estaciones móviles por los radiotelegramas múltiples (véase el núm. **2091**) y por los radiotelegramas que se reparten por correo (véase el núm. **2092**) serán las tasas máximas fijadas en el Reglamento Telegráfico.

2031 § 7. El país en que se halle establecida una estación terrestre que sirva de intermediaria para encaminar los radiotelegramas entre una estación móvil y otro país, se considerará, a los efectos de la aplicación de tasas telegráficas, como país de origen o de destino de dichos radiotelegramas, y no como país de tránsito.

2032 § 8. (1) A los efectos tanto de la transmisión como de las cuentas internacionales, el cómputo de palabras de la oficina de origen será decisivo en lo que se refiere a los radiotelegramas destinados a estaciones móviles, y el cómputo de la estación móvil de origen lo será para los radiotelegramas procedentes de este género de estaciones.

2033 (2) No obstante, cuando el radiotelegrama esté redactado, total o parcialmente,

— En una de las lenguas del país de destino, si se tratare de radiotelegramas procedentes de estaciones móviles, o

— En una de las lenguas del país de que dependa la estación móvil, si se tratare de radiotelegramas con destino a estaciones móviles,

y contenga combinaciones o alteraciones de palabras, con-

trarias al uso de dicha lengua, la oficina o la estación móvil de destino, según el caso, tendrá el derecho de reclamar al destinatario el importe de la tasa no percibida. En caso de que el interesado se negase a realizar el pago, podrá detenerse el radiotelegrama.

2034 § 9. Se cobrará al expedidor la tasa total de los radiotelegramas, con excepción:

2035 *a)* De los gastos de propio, que habrán de percibirse a la llegada (véase el núm. **542** del Reglamento Telegráfico, Revisión de El Cairo, 1938), y

2036 *b)* De las tasas aplicables a las combinaciones o alteraciones de palabras no admitidas, que sean observadas por la oficina o estación móvil de destino (véase el núm. **2033**); estas tasas serán pagadas por el destinatario.

2037 § 10. Las estaciones móviles deberán conocer las tarifas necesarias para tasar los radiotelegramas. Sin embargo, estarán autorizadas, cuando sea necesario, para pedir información a las estaciones terrestres. Estas indicarán el importe de las tarifas en francos oro.

2038 § 11. La oficina tasadora fijará de oficio las tasas terrestres o de a bordo correspondientes a los radiotelegramas en que estén interesadas estaciones que no figuren aún en el nomenclátor, así como las tasas de a bordo correspondientes a los radiotelegramas destinados a estaciones móviles, cuyos nombres o distintivos de llamada hubiesen sido reemplazados por la indicación del itinerario efectuado o por cualquier otra mención equivalente (Véase el número **2099**). Dichas tasas serán las normales que haya notificado la administración considerada, o, en su defecto, los máximos señalados en el número **2022**.

2039 § 12. (1) Las tasas nuevas y las modificaciones de conjunto o de detalle relativas a las tarifas, no entrarán en vigor hasta transcurridos 15 días a contar de su notificación por el Secretario general de la Unión (excluido el día de depósito), y no se aplicarán sino a partir del 1º o del 16º día siguiente a la expiración de este plazo.

2040 (2) No obstante, en lo que se refiere a los radiotelegramas procedentes de las estaciones móviles, las modificaciones de tarifas no entrarán en vigor sino un mes después de transcurridos los plazos señalados en el número **2039**.

2041 (3) Las disposiciones contenidas en los números **2039** y **2040** no admiten excepción alguna.

Sección II. Radiotelegramas a tarifa reducida

A. Radiotelegramas de interés general inmediato

2042 § 13. En el servicio móvil no se percibirá tasa alguna por el trayecto radioeléctrico de los radiotelegramas de interés general inmediato comprendidos en las categorías siguientes:

2043 *a)* Mensajes de socorro y respuestas a estos mensajes;

2044 *b)* Avisos procedentes de estaciones móviles, que se refieran a la presencia de hielos, restos de naufragios y minas, o que anuncien ciclones o tempestades;

2045 *c)* Avisos de fenómenos imprevistos peligrosos para la navegación aérea, o relativos a la aparición súbita de obstáculos en los aeródromos;

2046 *d)* Avisos procedentes de estaciones móviles dando cuenta de cambios súbitos en la posición de boyas, en el funcionamiento de faros, aparatos de balizamiento, etc.;

2047 *e)* Mensajes relativos al servicio móvil.

B. Radiotelegramas meteorológicos

2048 § 14. (1) La expresión «radiotelegrama meteorológico» designa a un radiotelegrama, que contiene exclusivamente observaciones meteorológicas o previsiones meteorológicas, enviado por un servicio oficial o por una estación en relación oficial con un servicio de esta clase, a dicho servicio o a dicha estación.

2049 (2) Los radiotelegramas meteorológicos llevarán, obligatoriamente, antes de la dirección, la indicación de servicio tasada = OBS =. Esta indicación de servicio tasada es la única admitida.

2050 (3) El expedidor deberá declarar, cuando así se le requiera, que su radiotelegrama se ajusta a las condiciones anteriormente mencionadas.

2051 § 15. (1) Las tasas terrestres o de a bordo aplicables a los radiotelegramas meteorológicos se reducirán en un 50%, por lo menos, en todas las relaciones.

2052 (2) La fecha de entrada en vigor de esta disposición, en lo que concierne a las estaciones terrestres, se fijará mediante acuerdo entre las administraciones y las empresas privadas de explotación, por una parte, y los servicios meteorológicos oficiales interesados, por otra.

C. Radiotelegramas CDE

2053 § 16. Los radiotelegramas en lenguaje convenido que se transmitan por las vías de telecomunicación de países pertenecientes al régimen extraeuropeo, se denominarán radiotelegramas CDE.

2054 § 17. (1) La tasa radiotelegráfica de los radiotelegramas CDE se reducirá en la misma proporción que la tasa telegráfica de estos mismos radiotelegramas.

2055 (2) En el tráfico entre estaciones de a bordo, ya sea directo o por conducto de una sola estación costera de un país del régimen extraeuropeo, los radiotelegramas en lenguaje convenido serán considerados como radiotelegramas CDE, y la tasa aplicable a los mismos se reducirá en la misma proporción que la correspondiente a los telegramas CDE del régimen extraeuropeo.

2056 (3) La reducción concedida se aplicará, asimismo, a las tasas de retransmisión radiotelegráfica, si las hubiere.

D. Radiotelegramas de prensa

2057 § 18. (1) Las tasas terrestres y de a bordo de los radiotelegramas de prensa procedentes de una estación de a bordo y destinados a tierra firme, se reducirán en un 50%. Estos radiotelegramas deberán ajustarse a las condiciones de admisión previstas en los artículos 77 y 78 del Reglamento Telegráfico (Revisión de El Cairo, 1938). Por los radiotelegramas destinados a una localidad del país de la estación terrestre, se percibirá una tasa telegráfica que será igual a la mitad de la tasa telegráfica aplicable a un radiotelegrama ordinario.

2058 (2) Los radiotelegramas de prensa destinados a un país distinto de aquel al cual pertenezca la estación terrestre, gozarán de la tarifa de prensa vigente entre el país de la estación terrestre y el país de destino.

ARTÍCULO 5

Cartas radiomarítimas y cartas radioaéreas

2059 § 1. Cada administración podrá organizar un servicio de cartas radiomarítimas entre sus estaciones costeras y los barcos en alta mar, y un servicio de cartas radioaéreas entre sus estaciones terrestres y las aeronaves en vuelo. Esta correspondencia será transmitida por vía radioeléctrica, entre los barcos o aeronaves y las estaciones terrestres. Su encaminamiento, en la parte terrestre del recorrido, podrá hacerse :

2060 *a)* Totalmente o en parte, por vía postal (ordinaria o aérea) ;

2061 *b)* Excepcionalmente, por telégrafo y, en este caso, su entrega estará sujeta a los plazos que se fijan para las cartas-telegramas del régimen europeo o del régimen extraeuropeo.

2062 § 2. Las cartas radiomarítimas y las cartas radioaéreas no comportarán ninguna retransmisión radioeléctrica en el servicio móvil.

2063 § 3. El intercambio de cartas radiomarítimas y de cartas radioaéreas sólo podrá efectuarse con las localidades del país en cuyo territorio esté situada la estación terrestre, a no ser que se hubiesen concertado otros arreglos con las administraciones interesadas. En tal caso, podrá percibirse una tasa adicional, previo acuerdo entre dichas administraciones.

2064 § 4. Las cartas radiomarítimas llevarán la indicación de servicio tasada = SLT =, y las cartas radioaéreas la indicación de servicio tasada = ALT =. Estas indicaciones precederán a la dirección.

2065 § 5. (1) Las otras indicaciones de servicio tasadas que podrán admitirse son :

= RPx = = PR = = GP = = GPR = = PAV =

2066 (2) Cuando la transmisión en la parte terrestre del recorrido se efectúe excepcionalmente por telégrafo, las únicas indicaciones de servicio tasadas que podrán admitirse son las siguientes :

= RPx = = GP = = TR = = LX = = Reexpedido de x =

2067 § 6. La dirección debe permitir la entrega sin necesidad de averiguaciones ni de peticiones de información alguna. Podrán admitirse, excepcionalmente, las direcciones convenidas o abreviadas, cuando las cartas radiomarítimas y las cartas radioaéreas se encaminen por vía telegráfica, en la parte terrestre del recorrido.

2068 § 7. Por regla general, el texto deberá ajustarse a las disposiciones reglamentarias que se aplican a las cartas-telegramas, a saber :

2069 *a)* El expedidor deberá firmar, siempre que la oficina de origen se lo pida, una declaración certificando que el texto está redactado en lenguaje claro, en un solo y mismo idioma, y que no encierra significación distinta de la que se desprende de su redacción. En la declaración se indicará el idioma utilizado.

2070 *b)* Por excepción, se admitirán en un idioma distinto de aquél en que esté redactada la carta radiomarítima o radioaérea, los nombres propios, las razones sociales y las expresiones que designen mercancías o un tipo determinado de mercancía.

2071 *c)* Se admitirán los signos de puntuación usuales del código Morse.

2072 *d)* Si se empleasen en el texto números escritos en cifras, marcas comerciales o expresiones abreviadas, el número de estas palabras o grupos de palabras calculado según las reglas de tasación ordinaria, no podrá exceder del tercio del número total de palabras tasadas del texto, incluyendo la firma. A los efectos de esta evaluación, se considerará siempre que una carta radiomarítima o una radioaérea contiene un mínimo de 20

palabras, aun cuando el verdadero número de palabras sea inferior a 20.

2073 § 8. (1) La tasa de a bordo de las cartas radiomarítimas y de las cartas radioaéreas se fija en 2 fr. 50, hasta 20 palabras. Por cada palabra que exceda de este número se percibirá: 0 fr. 125.

2074 La tasa terrestre hasta 20 palabras, y la que deba percibirse por cada palabra que exceda de este número, serán fijadas por las administraciones interesadas, dentro de los límites máximos de 4 francos, para la primera, y de 0 fr. 20, para la segunda. La tasa terrestre comprenderá la tasa postal (por carta ordinaria) que haya de percibirse por el tránsito en el país de que dependa la estación terrestre.

2075 (3) A estas tasas podrán añadirse, en su caso:

2076 — Las tasas correspondientes a los servicios accesorios autorizados y, si hubiere lugar, la tasa adicional mencionada en el número **2063**;

2077 — La tasa telegráfica, cuando el encaminamiento por la parte terrestre del recorrido se efectúe, excepcionalmente, por telégrafo.

2078 § 9. Las cartas radiomarítimas y las cartas radioaéreas se colocarán, a los efectos de la transmisión radioeléctrica, después de los radiotelegramas ordinarios pendientes; las que no hayan sido encaminadas dentro de las 24 horas siguientes a su depósito, se transmitirán simultáneamente con los radiotelegramas ordinarios.

2079 § 10. Las reglas normales de la contabilidad relativa a las radiocomunicaciones se aplicarán a las cartas radiomarítimas y radioaéreas, habida cuenta de las disposiciones contenidas en los números **2073** y **2074**.

2080 § 11. (1) Cuando una carta radiomarítima o una carta radioaérea no llegue a su destino por causa del servicio postal, sólo se reembolsarán las tasas percibidas por los servicios que no se hubieren efectuado.

2081 (2) Se admite el reembolso de las tasas, en los casos previstos en los números **842, 859, 862** del Reglamento Telegráfico (Revisión de El Cairo, 1938).

ARTÍCULO 6

Radiotelegramas especiales. Indicaciones de servicio tasadas

2082 § 1. Se admitirán los radiotelegramas especiales siguientes, siempre que las administraciones interesadas los acepten :

2083 1º Radiotelegramas de prensa, procedentes de estaciones móviles y destinados a tierra firme.

2084 2º Radiotelegramas meteorológicos (= OBS =).

2085 3º Radiotelegramas de felicitación (en las condiciones fijadas por el artículo 86 del Reglamento Telegráfico, Revisión de El Cairo, 1938).

2086 4º Avisos de servicio tasados, excepto los que requieran una respuesta por correo. Se encaminarán, siempre que sea posible, por la misma vía que el radiotelegrama primitivo. En el caso de desviación (por ejemplo, cuando ocurra una avería o cuando la estación móvil salga del radio de acción de la estación terrestre que haya servido de intermediaria para el radiotelegrama primitivo) llevarán la mención « dévié » y la indicación de la vía seguida por el radiotelegrama primitivo. Todos los avisos de servicio tasados serán admitidos por la red general de vías de telecomunicación.

2087 5º Radiotelegramas urgentes y radiotelegramas diferidos, pero solamente en la red general de vías de telecomunicación.

2088 6º Radiotelegramas con respuesta pagada. El bono de respuesta emitido a bordo de una estación móvil da el derecho de enviar un radiotelegrama a un punto de destino cualquiera, pero solamente desde la estación móvil que haya emitido el bono y dentro de los límites del valor del mismo.

2089 7º Radiotelegramas colacionados.

2090 8º Radiotelegramas con acuse de recibo, destinados a estaciones móviles, pero sólo en lo que con-

cierne a la notificación, a la oficina telegráfica de origen, de la fecha y de la hora en que la estación terrestre haya transmitido el radiotelegrama a la estación móvil de destino.

2091 9º Radiotelegramas múltiples.

2092 10º Radiotelegramas para entregar por propio o por correo (en el sentido bordo-tierra).

2093 11º Radiotelegramas de lujo (en las condiciones fijadas por el artículo 63 del Reglamento Telegráfico, Revisión de El Cairo, 1938).

2094 12º Radiotelegramas que hayan de retransmitirse por una estación del servicio móvil, a petición del expedidor (= RM =).

2095 13º Cartas radiomarítimas y cartas radioaéreas.

2096 14º Radiotelegramas para entregar en propia mano.

2097 15º Radiotelegramas para entregar abiertos.

2098 § 2. Además, se admitirán en los radiotelegramas las siguientes indicaciones de servicio tasadas: = GP =, = GPR =, = TR =, = TFx = (sentido bordo-tierra), = Jx = (sentido tierra-bordo), = Reexpedido de x = (sólo en el caso en que pueda percibirse la tasa de reexpedición), = Día =, = Noche =.

2099 § 3. No se admitirán los radiotelegramas como cartas-telegramas. Tampoco se admitirán los radiotelegramas que deban hacerse seguir por orden del expedidor.

ARTÍCULO 7

Período de retención de los radiotelegramas en las estaciones terrestres

Sección I. Radiotelegramas con destino a barcos en alta mar

2100 § 1. (1) El expedidor de un radiotelegrama destinado a un barco en alta mar podrá precisar el número de días durante los cuales la estación costera deberá tener el radiotelegrama a disposición del barco.

2101 (2) En este caso, el expedidor pondrá, delante de la dirección, la indicación de servicio tasada « x días » o = Jx =, especificando el número de días (diez como máximo), sin contar el de depósito del radiotelegrama.

2102 § 2. (1) Cuando no se haya podido transmitir, dentro del plazo señalado, un radiotelegrama que lleve la indicación de servicio tasada = Jx =, la estación costera informará de ello a la oficina de origen, que lo notificará, a su vez, al expedidor. Este podrá pedir, por medio de aviso de servicio tasado, telegráfico o postal, dirigido a la estación costera, la anulación de su radiotelegrama en lo que concierne al recorrido entre la estación costera y la estación de barco, o su retención durante un nuevo período de siete días, como máximo, para que sea transmitido a la estación de barco. A falta de esta petición, se desechará el radiotelegrama, tres días después de enviado el aviso de no transmisión. Si la estación costera transmitiere el radiotelegrama durante los tres días mencionados, se advertirá de ello inmediatamente a la oficina de origen. Asimismo, deberá notificarse la transmisión del radiotelegrama, cuando la estación costera lo transmita dentro del nuevo plazo que, en su caso, hubiere solicitado el expedidor.

2103 (2) Cuando la estación de barco a la cual esté destinado un radiotelegrama que no lleve la indicación de servicio tasada = « Jx » =, no haya señalado su presencia antes de la mañana del cuarto día siguiente al del depósito, la estación costera informará de ello a la oficina de origen, que lo notificará, a su vez, al expedidor. Este podrá pedir, por medio de aviso de servicio tasado, telegráfico o postal, dirigido a la estación costera, la anulación de su radiotelegrama en lo que concierne al recorrido entre la estación costera y la estación de barco, o su retención hasta la expiración del décimo día, a contar del siguiente al del depósito. A falta de esta petición, se desechará el radiotelegrama al finalizar el séptimo día siguiente al del depósito. Si la estación costera transmitiese el radiotelegrama entre el 4º y el 7º día, a contar desde el siguiente al de depósito, se advertirá de ello inmediatamente a la oficina de origen. Asimismo deberá notificarse la transmisión del radiotelegrama, cuando la estación costera lo transmita dentro del plazo que, en su caso, hubiere solicitado el expedidor.

2104 § 3. En la mañana del día siguiente a aquel en que el radiotelegrama sea desechado, la estación costera avisará a la oficina de origen, a fin de que las tasas terrestres y de a bordo sean reembolsadas a los expedidores.

2105 § 4. Cuando la estación costera tenga la seguridad de que la estación móvil habrá de entrar en breve plazo en la zona de su radio de acción, no se tendrá en cuenta la expiración de ninguno de los plazos señalados en los números **2102** y **2103.**

2106 § 5. (1) Por otra parte, no se esperará hasta la expiración de los plazos, cuando la estación costera tenga la seguridad de que la estación de barco, iniciada ya su travesía, ha salido definitivamente de la zona de su radio de acción o no entrará en ella. Si cree que no hay ninguna otra estación costera de la administración o de la empresa privada de explotación de que dependa, que esté o que pueda ponerse en relación con la estación de barco, la estación costera anulará el radiotelegrama en lo concerniente al recorrido entre ella y la estación de barco, e informará del hecho a la oficina de origen, que lo comunicará al expedidor. En caso contrario, dirigirá el radiotelegrama a la estación costera que se suponga en relación con la estación de barco, siempre que de ello no resulte una tasa adicional.

2107 (2) La estación costera que reexpida un radiotelegrama por hilo modificará la dirección del mismo, poniendo, después del nombre de la estación de barco, el de la nueva estación costera encargada de la transmisión, e insertando, al final del preámbulo, la indicación de servicio « reexpedido de x Radio », que se transmitirá obligatoriamente durante todo el recorrido del radiotelegrama.

2108 (3) Si, dentro del límite de los plazos de retención reglamentarios, la estación costera que haya reexpedido un radiotelegrama a otra estación costera, se encuentra ulteriormente en condiciones de transmitirlo directamente a la estación móvil de destino, efectuará la transmisión, insertando, antes del preámbulo, la indicación de servicio « Ampliación ». Seguidamente enviará a la estación costera a la que hubiese reexpedido el radiotelegrama, un aviso de servicio, informándola de la transmisión del radiotelegrama.

2109 § 6. Cuando no se pueda transmitir un radiotelegrama a una estación de barco como consecuencia de la llegada de éste a un puerto vecino de la estación costera que debe transmitirlo, esta última estación podrá remitir el radiotelegrama a la estación de barco por otros medios de comunicación, según las circunstancias, informando del envío a la oficina de origen, por medio de un aviso de servicio. En este caso, la administración de que dependa la estación costera retendrá la tasa terrestre, y la administración de que dependa la oficina de origen reembolsará la tasa de a bordo al expedidor.

Sección II. Radiotelegramas destinados a las aeronaves en vuelo

2110 § 7. (1) Los radiotelegramas destinados a las aeronaves en vuelo deberán ser transmitidos por las estaciones terrestres en el plazo más breve posible. Cuando la estación terrestre tenga la seguridad de que no se podrá alcanzara la estación de aeronave, lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la oficina de origen, por medio de aviso de servicio, con objeto de que sean reembolsadas al expedidor las tasas terrestres y de a bordo, así como las correspondientes a los servicios especiales no efectuados, si a ello hubiere lugar.

2111 (2) No obstante, cuando no se pueda transmitir un radiotelegrama a una estación de aeronave, como consecuencia de la llegada de ésta a un aeropuerto (distinto de aquel en que se encuentre la estación terrestre), y si la estancia de la aeronave en el aeropuerto se prolongase, la estación terrestre podrá remitir el radiotelegrama a la estación de aeronave por otros medios de comunicación, informando del envío a la oficina de origen, por medio de un aviso de servicio. En este caso, la administración de que dependa la estación terrestre retendrá la tasa terrestre, y la administración de que dependa la oficina de origen reembolsará la tasa de a bordo al expedidor.

2112 (3) El radiotelegrama podrá ser entregado a la estación de la aeronave en el aeropuerto en que esté ubicada la estación terrestre que debía efectuar la transmisión.

2113 (4) En este caso, la estación terrestre dará cuenta de la entrega a la oficina de origen, por medio de un aviso de servicio, y esta última reembolsará al expedidor las tasas terrestre y de a bordo.

ARTÍCULO 8

Recepción dudosa. Transmisión por « ampliación » Radiocomunicaciones a gran distancia

2114 § 1. (1) En el servicio móvil, cuando se haga difícil la comunicación durante la transmisión de un radiotelegrama, las dos estaciones que se encuentren en relación se esforzarán por asegurar el encaminamiento del radiotelegrama en curso. La estación receptora no podrá pedir más de dos veces la repetición de un radiotelegrama, cuya recepción sea dudosa. Si esta triple transmisión no diese resultado positivo, se dejará en suspenso el radiotelegrama, para transmitirlo en una ocasión más favorable.

2115 (2) Cuando la estación transmisora considere que no le será posible restablecer la comunicación con la estación receptora antes de transcurridas 24 horas, procederá del modo siguiente :

2116 *a) Si la estación transmisora es una estación móvil* pondrá, inmediatamente, en conocimiento del expedidor, el motivo por el que su radiotelegrama no ha sido transmitido. El expedidor podrá pedir entonces ;

2117 — La transmisión del radiotelegrama por intermedio de otra estación terrestre o de otras estaciones móviles ;

2118 — La retención del radiotelegrama hasta que pueda transmitirse sin aumento de tasa, o

2119 — La anulación del radiotelegrama.

2120 *b) Si la estación transmisora es una estación terrestre* aplicará al radiotelegrama las disposiciones del artículo 7.

2121 § 2. Cuando el radiotelegrama así retenido por una estación móvil sea transmitido ulteriormente a la estación terrestre que lo había recibido de manera incompleta, en el preámbulo del radiotelegrama se incluirá la indicación de servicio « ampliación ». En caso de que el radiotelegrama sea transmitido a otra estación terrestre dependiente de la

misma administración o de la misma empresa privada de explotación, la nueva transmisión deberá llevar la indicación de servicio « ampliación vía. . .» (insértese aquí el distintivo de llamada de la estación terrestre a la que se haya transmitido en primer lugar el radiotelegrama) y dicha administración o empresa privada de explotación no podrá reclamar más tasas que las correspondientes a una sola transmisión. « La otra estación terrestre » que encamine de este modo el radiotelegrama, podrá reclamar a la estación móvil de origen las tasas adicionales que resulten de la transmisión del radiotelegrama por las vías de comunicación de la red general entre ella misma y la oficina de destino.

2122 § 3. Cuando la estación terrestre designada en la dirección del radiotelegrama para efectuar la transmisión no pueda alcanzar a la estación móvil de destino, y suponga que esta estación móvil se encuentra dentro de la zona de acción de otra estación terrestre de la administración o de la empresa privada de explotación de que ella misma dependa, podrá encaminar el radiotelegrama por esta otra estación terrestre, siempre que de ello no resulte percepción alguna de tasa suplementaria.

2123 § 4. (1) Las estaciones del servicio móvil que reciban un radiotelegrama y no puedan acusar recibo del mismo de manera normal, aprovecharán la primera ocasión favorable para hacerlo.

2124 (2) Cuando el acuse de recibo de un radiotelegrama transmitido entre una estación móvil y una estación terrestre no pueda ser dado directamente, se encaminará por intermedio de otra estación móvil o terrestre, si ésta se encuentra en condiciones de comunicar con la estación que haya transmitido el radiotelegrama considerado. En todo caso, de ello no podrá derivarse el percibo de tasa alguna suplementaria.

2125 § 5. (1) Las administraciones se reservan el derecho de organizar un servicio de radiocomunicaciones a larga distancia entre estaciones móviles, con acuse de recibo diferido o sin acuse de recibo.

2126 (2) Siempre que exista alguna duda acerca de la exactitud de una parte cualquiera de un radiotelegrama transmitido según uno u otro de estos sistemas, en la copia entregada al destinatario se insertará la mención «recepción dudosa» y se subrayarán la palabra o grupos de palabras dudosos. En caso de que faltaran palabras, se dejarán en blanco los lugares en que dichas palabras debieran figurar.

2127 (3) Cuando, en el servicio de radiocomunicaciones a larga distancia con acuse de recibo diferido, la estación terrestre transmisora no haya recibido, en el término de 5 días, el acuse de recibo de un radiotelegrama que hubiese transmitido, lo pondrá en conocimiento de la oficina de origen. Esta no deberá hacer el reembolso de las tasas terrestres y de a bordo hasta que haya comprobado que la estación terrestre considerada no ha recibido posteriormente ningún acuse de recibo en el término de un mes.

2128 (4) Cada administración designará la estación o estaciones terrestres del servicio a larga distancia que deberán escuchar sus estaciones móviles.

ARTÍCULO 9

Retransmisión por estaciones del servicio móvil

Sección I. Retransmisión a petición del expedidor

2129 § 1. A petición del expedidor, las estaciones del servicio móvil deberán servir de intermediarias para el intercambio de los radiotelegramas cuyo origen o destino sea otra estación del servicio móvil; no obstante, el número de estaciones intermediarias del servicio móvil queda limitado a dos.

2130 § 2. Los radiotelegramas encaminados en la forma que se indica en el número **2129**, deberán llevar, antes de la dirección, la indicación de servicio tasada = RM = (retransmisión).

2131 § 3. La tasa de tránsito, tanto en el caso de dos estaciones intermediarias, como cuando el encaminamiento esté asegurado por una sola estación, se fijará, de modo uniforme, en cuarenta céntimos (0,40 fr.) por palabra, sin percepción

de mínimo. Cuando intervengan dos estaciones del servicio móvil, esta tasa se repartirá entre ellas, por mitad.

Sección II. Retransmisión de oficio

2132 § 4. (1) La estación terrestre que no pueda alcanzar a la estación móvil destinataria de un radiotelegrama, por el cual el expedidor no haya depositado ninguna tasa de retransmisión, podrá recurrir a la intervención de otra estación móvil, siempre que ésta acceda a ello, a fin de hacer llegar el radiotelegrama a su destino. En tal caso, se transmitirá el radiotelegrama a la otra estación móvil, cuya intervención será gratuita.

2133 (2) Esta disposición será igualmente aplicable, cuando sea necesario, al tráfico desde la estación móvil hacia la estación terrestre.

2134 (3) La estación que intervenga en la retransmisión gratuita, de acuerdo con las disposiciones de los números **2132** y **2133**, deberá poner en el preámbulo del radiotelegrama la indicación de servicio QSP ... (nombre de la estación móvil).

2135 (4) Para que pueda considerarse que un radiotelegrama encaminado de este modo ha llegado a su destino, será preciso que la estación que haya recurrido a la vía indirecta, reciba, ya sea directa o indirectamente, el acuse de recibo reglamentario de la estación móvil a la cual estuviere destinado el radiotelegrama; o de la estación terrestre por la que hubiese debido encaminarse, según el caso.

ARTÍCULO 10

Aviso de no entrega

2136 § 1. Cuando, por una razón cualquiera, no se pueda entregar al destinatario un radiotelegrama procedente de una estación móvil y destinado a tierra, se enviará un aviso de no entrega a la estación terrestre que haya recibido el radiotelegrama. Verificada la dirección, la estación terrestre reexpedirá el aviso, si fuese posible, a la estación móvil, haciéndolo, en caso necesario, por intermedio de una estación

terrestre del mismo país o de un país vecino, siempre que las circunstancias o los acuerdos particulares existentes lo permitan.

2137 § 2. Cuando no se pueda hacer la entrega de un radiotelegrama recibido en una estación móvil, dicha estación lo pondrá en conocimiento de la oficina o de la estación móvil de origen, por medio de un aviso de servicio. Si se tratara de un radiotelegrama procedente de tierra, el aviso de servicio de transmitirá, siempre que sea posible, a la estación terrestre por la que se hubiere encaminado el radiotelegrama, o en caso necesario, a otra estación terrestre del mismo país o de un país vecino, siempre que las circunstancias o los acuerdos particulares existentes lo permitan.

ARTÍCULO 11

Radiotelegramas procedentes de aeronaves o destinados a aeronaves

2138 Cuando no existan acuerdos particulares, las disposiciones del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones se aplicarán, en general, a los radiotelegramas de correspondencia pública procedentes de aeronaves o destinados a aeronaves.

ARTÍCULO 12

Radiocomunicaciones para múltiples destinatarios

2139 En la transmisión de las radiocomunicaciones para múltiples destinatarios, se aplicarán las disposiciones del Reglamento Telegráfico.

ARTÍCULO 13

Entrada en vigor del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones

2140 El presente Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones entrará en vigor el 1º de enero de 1949.

2141 En fe de lo cual, los delegados de los países siguientes, representados en la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), suscriben, en nombre

de sus respectivos países Miembros de la Unión, el presente Reglamento en un solo ejemplar, que quedará depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, y del que se remitirá una copia certificada a cada uno de los países Miembros de la Unión.

En Atlantic City, a 2 de octubre de 1947.

Siguen las firmas.

Los países que firman el Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones son los mismos que han firmado el Reglamento de Radiocomunicaciones (véanse las páginas 195 a 216), con excepción de el Canadá, Ecuador, los Estados Unidos de América, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela (Véanse las reservas I, IV, V, X, XII, XIII, XV y XVI contenidas en el Protocolo final anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones).

PROTOCOLO ADICIONAL

a las actas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, firmado por los delegados de la región europea

(1) Los delegados que suscriben, plenipotenciarios de sus gobiernos respectivos,

— Considerando que el Convenio Europeo de Radiodifusión de Montreux (15 de abril de 1939) no ha sido ratificado, y que no se ha aplicado el Plan de distribución de frecuencias anexo a dicho Convenio ;

— Considerando que la radiodifusión europea en ondas largas y medias sigue, de hecho, regida por el Convenio de Lucerna (1933) y el Plan anexo al mismo ;

— Reconociendo la necesidad de que se celebre un nuevo acuerdo regional de radiodifusión y se prepare un nuevo Plan de distribución de las frecuencias entre las estaciones de radiodifusión de la zona europea, basados, ambos, en las disposiciones acordadas en la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) ; [1]

Estiman que es conveniente que se reúna una nueva Conferencia Regional Europea de Radiodifusión para elaborar este nuevo acuerdo regional y este Plan, y ruegan al Gobierno de Dinamarca que la convoque.

---

[1] *Definición de la zona europea de radiodifusión:* « La zona europea está limitada, al Oeste, por el límite Oeste de la Región 1 ; al Este, por el meridiano 40° E de Greenwich, y, al Sur, por el paralelo 30° N, de modo que englobe la parte occidental de la U.R.S.S. y los territorios que bordean el Mediterráneo, con excepción de las partes de Arabia y de Arabia Saudita comprendidas en este sector. »

(2) Encargan a una Comisión compuesta de los delegados de las administraciones de los ocho países siguientes:

Bélgica, Francia, Países Bajos, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Suiza, U.R.S.S. y Yugoeslavia, bajo la presidencia de Bélgica,

que prepare, a base de las instrucciones contenidas en el anexo de este protocolo, un anteproyecto de asignación de frecuencias a las estaciones de radiodifusión, y que presente dicho proyecto al Gobierno de Bélgica, no más tarde del 15 de marzo de 1948.

Estos delegados serán considerados como representantes de todos los países de la zona europea.

Las administraciones de esta zona que lo deseen, podrán enviar en el momento oportuno, cuando se examinen los puntos que les interesen, una delegación a la Comisión, para exponer ante ella sus puntos de vista.

El Gobierno belga comunicará el anteproyecto al gobierno convocante de la Conferencia, así como a todos los gobiernos de la zona europea de radiodifusión, por conducto de la Oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

(3) La Comisión podrá recabar el auxilio de expertos calificados, previo acuerdo entre sus miembros.

La Comisión iniciará sus trabajos el 15 de enero de 1948 y establecerá su sede en Bruselas.

En lo que concierne a la composición, preparación y mandato de la nueva conferencia, los delegados que suscriben recomiendan las normas contenidas en el documento adjunto.

En fe de lo cual, los delegados de las administraciones respectivas firman el presente Protocolo en un solo ejemplar, que quedará depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América y del que se entregará una copia a cada parte.

En Atlantic City, a 2 de octubre de 1947.

Pour la République Populaire d'Albanie :

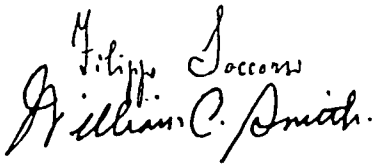
Pour l'Autriche :

Pour la Belgique :

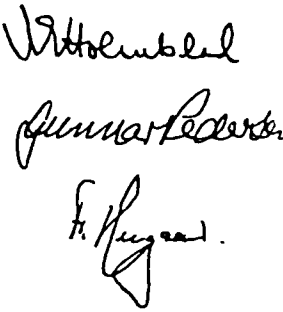
Pour la République Socialiste Soviétique de Biélorussie :

Pour la Bulgarie :

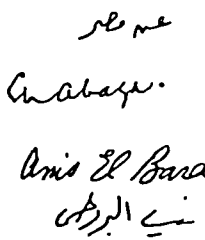
Pour l'Etat de la Cité du Vatican :



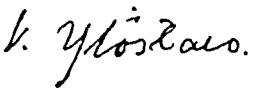
Pour le Danemark :



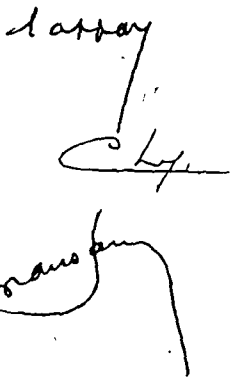
Pour l'Egypte :



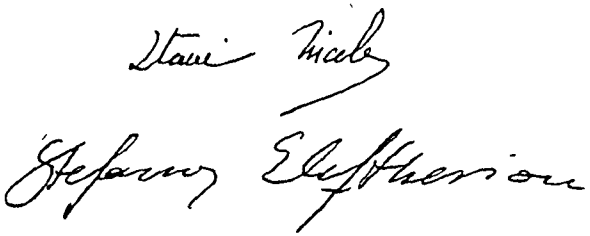
Pour la Finlande :



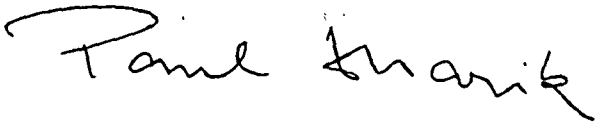
Pour la France :



Pour la Grèce :



Pour la Hongrie :

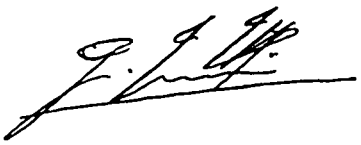


Pour l'Irlande :

Pour l'Islande :

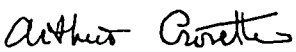
Pour l'Italie :

Pour le Liban :

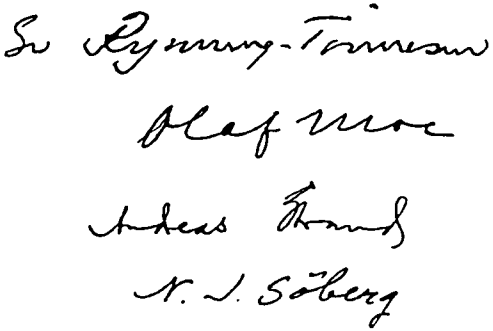


Pour le Luxembourg :

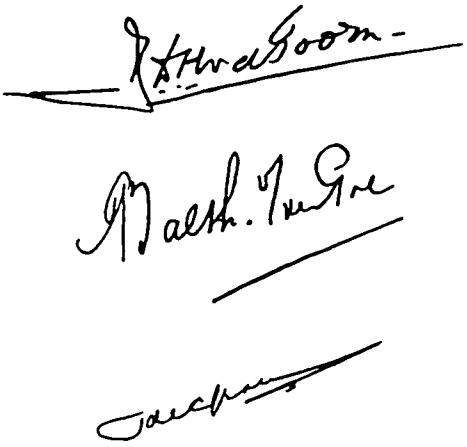
Pour Monaco :



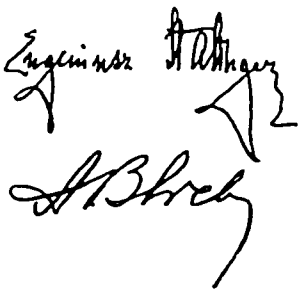
Pour la Norvège :



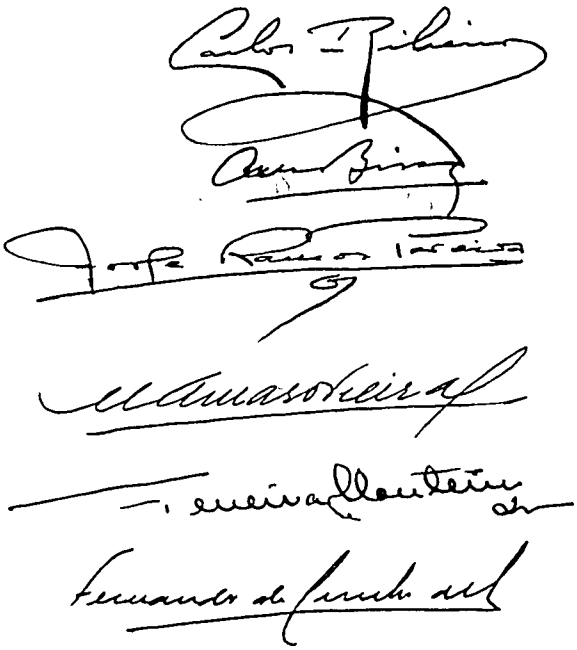
Pour les Pays-Bas, Curaçao et Surinam :



Pour la République de Pologne :

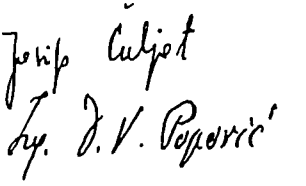


Pour le Portugal :



Pour les Protectorats français du Maroc et de la Tunisie :

Pour la République populaire fédérative
de Yougoslavie :



Pour la République Socialiste Soviétique de l'Ukraine :

Pour la Roumanie :

Pour le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne
et de l'Irlande du Nord :

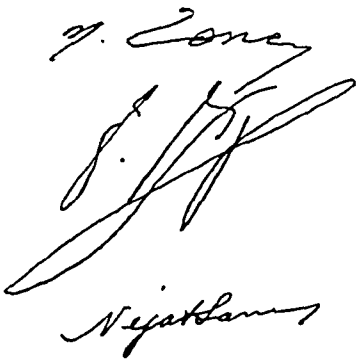
Pour la Suède :

Pour la Confédération Suisse :

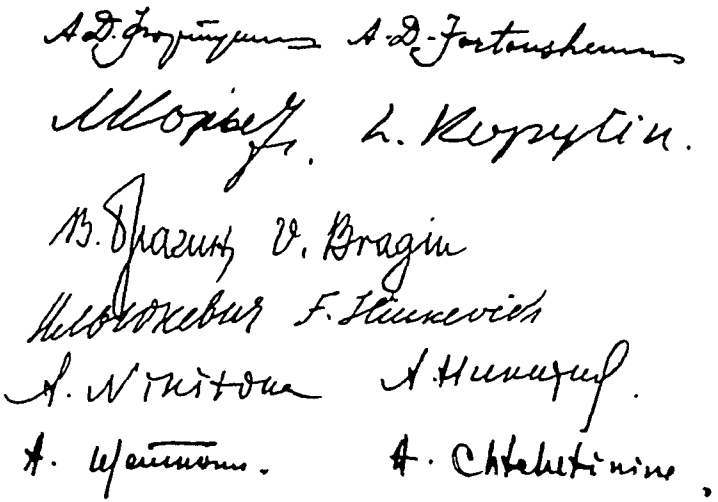
Pour la Syrie :

Pour la Tchécoslovaquie :

Pour la Turquie :



Pour l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques :



DOCUMENTO
anexo al
Protocolo adicional

Normas para la Conferencia Regional Europea de Radiodifusión

§ 1

1. La Conferencia estará constituída por representantes de todos los países de la zona europea que hayan firmado el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947) o que se hayan adherido al mismo. La Conferencia podrá invitar a otros países de la zona europea.

2. Todo país extra-europeo signatario de este Convenio o que se haya adherido al mismo, tendrá el derecho de hacerse representar en la Conferencia por medio de observadores, que podrán asistir a todas las reuniones de la Conferencia y usar en ellas de la palabra en todas las cuestiones que consideren relacionadas con los intereses de los servicios radioeléctricos de sus países. Estos observadores no tendrán derecho a voto.

3. El servicio de telecomunicaciones de las Naciones Unidas tendrá derecho a participar en la Conferencia, en su calidad de explotador de telecomunicaciones, a base de lo dispuesto en el artículo 41 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947).

4. Los organismos internacionales que lo soliciten podrán ser autorizados a participar en la Conferencia, con carácter consultivo, de la manera y en la medida que se determinen en el reglamento interno. (Véase el § 12.)

§ 2

1. La Conferencia tiene por objeto la preparación de un nuevo acuerdo regional para la radiodifusión europea y de un nuevo Plan de asignación de frecuencias a las estaciones europeas.

2. En principio, la Conferencia se reunirá en Copenhague, el 1º de julio de 1948.

§ 3

1. La Conferencia, ajustándose a las disposiciones del capítulo III del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), asignará las frecuencias por debajo de 1.605 kc/s (ya sea en las bandas autorizadas para los servicios de radiodifusión o en las bandas compartidas con otros servicios, o bien, en fin, por excepción, fuera de estas bandas), de acuerdo con lo que se dispone en los §§ 7 y 8 siguientes.
2. La Conferencia tratará de todas las cuestiones conexas.

§ 4

1. La Conferencia adoptará sus decisiones, teniendo en cuenta las necesidades de todos los países de la zona europea [1].
2. La Conferencia procurará asignar a cada país de la zona europea, con el fin de que pueda asegurar un servicio nacional de calidad razonablemente satisfactoria, el número adecuado de ondas apropiadas y, en particular, una o varias ondas con carácter exclusivo, si las condiciones técnicas y generales lo exigieren.

   Deberán tenerse en cuenta, en la forma más equitativa posible : por una parte, las condiciones peculiares de cada país, y, por otra, la situación económica actual, que obliga a reducir al mínimo las modificaciones que hayan de hacerse en las instalaciones existentes.
3. Cuando resulte imposible asignar una frecuencia por debajo de 525 kc/s (ya sea en las bandas autorizadas para los servicios de radiodifusión, o bien, por excepción, fuera de esas bandas) a algunos países cuya extensión y orografía justifiquen una asignación de esta clase, dichos países recibirán, siempre que sea posible, una frecuencia de las más bajas de la banda de 525-1.605 kc/s.

---

[1] Las necesidades de las Naciones Unidas serán consideradas como un caso particular.

§ 5

1. Todos los países deberán comunicar sus necesidades relativas a la radiodifusión, lo antes posible y no más tarde del 1º de enero de 1948, al Gobierno belga, el cual las transmitirá sin demora a la Comisión de los ocho países (Véase el número 2 del Protocolo adicional).

2. Esta Comisión se reunirá en Bruselas el 15 de enero de 1948, lo más tarde; procederá al examen de dichas necesidades, y se procurará todos los demás informes que considere convenientes, recurriendo a todas las fuentes disponibles, incluso a la convocación de expertos, si fuere necesario.

3. A su debido tiempo, la Comisión avisará a los diferentes países que pueden enviarle delegados para exponer sus puntos de vista.

4. La Comisión preparará, seguidamente, un primer anteproyecto de plan.

5. Transmitirá este anteproyecto a los países de la zona europea, por conducto del Gobierno belga. Cada gobierno tendrá derecho a presentar sus observaciones al Gobierno belga a los efectos de que sean comunicadas a los demás gobiernos de la zona europea, así como a la Comisión de los ocho países, siempre que lo hagan dentro de un plazo máximo de dos meses, contados desde el envío del plan.

6. En principio, la Comisión se reunirá de nuevo en Bruselas, seis semanas antes de la fecha fijada para la Conferencia europea, a fin de proceder al examen de las observaciones recibidas.

   Si se tratara de observaciones de detalle, la Comisión podrá limitarse a analizarlas en un informe.

   Si por el contrario, las observaciones fueran de importancia, la Comisión podrá verse obligada a modificar su trabajo y a presentar un segundo anteproyecto.

7. El documento definitivo será transmitido al gobierno convocante de la Conferencia, así como a los gobiernos de los países de la zona europea, por conducto de la oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

§ 6

1. En sus decisiones relativas a la asignación de frecuencias a las diversas estaciones de radiodifusión, la Conferencia aplicará las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, destinadas a reglamentar y a asegurar los servicios de radiodifusión. Fijará el límite superior de la potencia no modulada, medida en la antena de cada estación para la frecuencia de que se trate.
2. El acuerdo que se celebre en esta Conferencia comprenderá, entre las reglas generales que deberán observarse en el porvenir, disposiciones análogas a las señaladas anteriormente, y las estipulaciones establecidas en el capítulo III del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), en los números **89, 90, 96, 242, 243, 245** a **249,** y **374.**

§ 7

Si la Conferencia Regional Europea se viere en la necesidad de prever la utilización, por una estación de radiodifusión, de una frecuencia de cualquiera de las bandas reservadas a otros servicios regionales europeos, en el acuerdo se estipulará que, en el caso en que la utilización de tal frecuencia provocase interferencias no previstas en el momento de la admisión de dicha estación de radiodifusión, las administraciones interesadas se esforzarán por lograr los acuerdos necesarios para eliminar las interferencias, y que, en esos casos, los servicios autorizados tendrán preferencia sobre el servicio de radiodifusión.

§ 8

Si la Conferencia Regional Europea se viese en la necesidad de prever la utilización, por una estación de radiodifusión, de una frecuencia de cualquiera de las bandas reservadas internacionalmente a los servicios móviles en el cuadro general de distribución de frecuencias, antes de tomar ninguna decisión, deberá proceder a un estudio técnico minucioso de las condiciones en que podría efectuarse este servicio sin molestia para los ser-

vicios móviles internacionalmente autorizados, y se esforzará por lograr los acuerdos necesarios para tal utilización. En todo caso, quedará bien entendido que si una estación de radiodifusión admitida de este modo a utilizar, por excepción, estas frecuencias, produjese interferencias en otros servicios ya autorizados, no podría continuar empleando la frecuencia considerada a menos que consiguiese eliminar las interferencias.

§ 9

1. En principio, la potencia de las estaciones de radiodifusión no deberá exceder de la indispensable para asegurar económicamente un servicio nacional eficaz y de calidad razonablemente satisfactoria.
2. En virtud de este principio, la Conferencia fijará la potencia máxima autorizada para cada estación o clase de estación, teniendo en cuenta:
   a) Las condiciones de empleo de las ondas: ondas exclusivas, ondas compartidas, ondas sincronizadas;
   b) La posición de las frecuencias, ya sea en las bandas autorizadas, o en las bandas de otros servicios en que estén admitidas las excepciones;
   c) Las condiciones particulares, desde el punto de vista geográfico, orográfico, demográfico, etc.
3. En principio, para elegir el emplazamiento de las estaciones de radiodifusión, y en particular de las que trabajen cerca de los límites de las bandas de frecuencias reservadas a la radiodifusión, deberá tenerse en cuenta la potencia y la frecuencia, con objeto de evitar, en lo posible, las interferencias que puedan causarse en los servicios de radiodifusión de los demás países, o en los otros servicios que trabajen en frecuencias vecinas.
4. Para utilizar con la mayor eficacia las posibilidades que le ofrecen las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), la Conferencia deberá tener en cuenta, en la mayor medida posible, los últimos adelantos de la técnica especialmente en lo que se refiere:
   — A las antenas destinadas a combatir el desvanecimiento,

— A las antenas directivas,
— A la sincronización de grupos de transmisores nacionales,
— A la compartición de ondas y a la utilización de la zona de servicio secundario de noche, y
— A la instalación de estaciones de modulación de frecuencias.

5. Para el estudio de las condiciones de explotación, por excepción, de las estaciones de radiodifusión en las bandas asignadas a otros servicios, se tendrán en cuenta especialmente los factores siguientes :

a) La intensidad de campo necesaria para asegurar una comunicación normal entre las estaciones de los servicios considerados ;

b) La relación necesaria entre esta intensidad y el nivel de las interferencias ;

c) Las curvas de selectividad de los receptores empleados normalmente en estos servicios.

§ 10

La Conferencia europea fijará la fecha de entrada en vigor del nuevo acuerdo regional y del Plan anexo al mismo.

§ 11

Como los trabajos de la Comisión de los ocho países deberán considerarse como la primera fase de esta Conferencia, y como los delegados de las diferentes administraciones en la citada Comisión habrán de considerarse no como mandatarios de su propio país, sino como encargados de un trabajo de interés general europeo, en principio, los gastos de la Comisión, del mismo modo que los de la propia Conferencia, serán sufragados por el conjunto de los países europeos. Sin embargo, para reducir al mínimo estos gastos, se conviene en lo que sigue :

a) Los sueldos de dichos delegados correrán por cuenta de sus administraciones respectivas ;

b) Lo mismo sucederá con los gastos de viaje ;

c) El único reembolso que se hará a los delegados consistirá en una sola e idéntica indemnización en francos belgas, correspondiente a la dieta diaria de viaje y calculada a base únicamente de los días de presencia efectiva de los delegados en Bélgica, a razón de un delegado por país ; la determinación del importe de la dieta y el cálculo de la indemnización serán hechos por el presidente de la Comisión, que deberá ponerse de acuerdo con el Gobierno belga para su pago, el cual será reembolsado por conducto de la Oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en nombre de todos los países que participen en la Conferencia Regional Europea de Radiodifusión ;

d) Los fondos necesarios para el funcionamiento de la secretaría, que deberán ser lo más reducidos posible, serán anticipados por el Gobierno belga, en las mismas condiciones de reembolso que las indemnizaciones de los delegados ;

e) Si la Comisión de los ocho países decidiera, por acuerdo entre sus miembros, recurrir a los servicios de expertos calificados, podrá hacer a la Conferencia Regional Europea de Radiodifusión, una recomendación relativa al pago de indemnizaciones razonables a estos expertos ;

f) El reparto final de los gastos de la Comisión de los ocho países y de la propia Conferencia, se hará de conformidad con las disposiciones del artículo 14 del Convenio de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947) ;

g) Se podrá decidir invitar a las organizaciones internacionales que tomen parte en la Conferencia, a que participen en el conjunto de los gastos de la Conferencia.

§ 12

La Conferencia adoptará su propio reglamento interno.

Reserva
de la Delegación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, en relación con el Protocolo aditional a las Actas de la Conferencia Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City, 1947

La Delegación soviética está de acuerdo con todas las decisiones estipuladas en el presente protocolo, con excepción del § 1, de las normas para la Conferencia Europea.

La redacción y el sentido de este párrafo excluyen, prácticamente, de la participación en esta Conferencia, a varias Repúblicas soviéticas europeas soberanas, que disponen de su propias organizaciones de radiodifusión, completamente independientes.

Esta falta de consideración hacia las Repúblicas soviéticas, hace dudosa la participación en la Conferencia Europea, de otras Repúblicas soviéticas, e incluso, la de la propia Unión Soviética.

RECOMENDACIONES Y RESOLUCIONES

adoptadas por la Conferencia Internacional
de Radiocomunicaciones

ÍNDICE

Recomendaciones y resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones

(Atlantic City, 1947)

Página

Recomendaciones al Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.)

Recomendación Núm. 1 al C.C.I.R., relativa a la coordinación internacional de los estudios sobre la propagación radioeléctrica 1

Recomendación Núm. 2 al C.C.I.R., relativa a los servicios de emisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias 2

Recomendación Núm. 3 al C.C.I.R., relativa al servicio internacional de observación y comprobación de las emisiones 3

Recomendación Núm. 4 al C.C.I.R., relativa a la revisión de los apéndices 3, 4 y 5 del Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones 3

Recomendación Núm. 5 al C.C.I.R., relativa al estudio de la eficacia de las señales MAYDAY y PAN 5

Recomendación Núm. 6 al C.C.I.R., relativa a la escucha en la frecuencia de socorro de 2.182 kc/s 6

Recomendación Núm. 7 al C.C.I.R., relativa a la unificación de las características de funcionamiento de los equipos de radiofotografía 7

Recomendación Núm. 8 al C.C.I.R., relativa a la relación entre la señal deseada y la no deseada para cada uno de los servicios que comparten una banda de frecuencias, y a la tolerancia de frecuencia autorizada para los servicios que comparten las bandas de frecuencias con los de radiodifusión 8

Recomendación a la Organización marítima internacional cuando se cree, y a la Comisión del Código Internacional de Señales 10

Recomendación a los Gobiernos signatarios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y a los Gobiernos miembros de la Organización de la Aviación Civil Internacional 11

Recomendación relativa a la formación de los distintivos de llamada 12

Página

Resolución relativa a la preparación de la nueva lista internacional de frecuencias 14

Anexo a la Resolución.

Normas para la Junta Provisional de Frecuencias (J.P.F.) 23

Apéndice 1 a la Resolución.

Primer caso. Telegrafía ordinaria 32

Segundo caso. Telegrafía por desviación de frecuencia 42

Tercer caso. *Facsímile* 43

Cuarto caso. Telefonía 44

Apéndice 2 a la Resolución.

Asignación y compartición de frecuencias 49

Bibliografía 86

Cuadro de intensidades de campo y de coeficientes de protección 88

Resolución relativa a la participación de los miembros de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias en los trabajos de la Junta Provisional de Frecuencias 89

Resolución relativa a la Comisión Preparatoria de expertos 91

Recomendaciones a los Gobiernos signatarios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 95

Tabla analítica 1*

Recomendaciones y Resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947)

Recomendación Nº 1 al C.C.I.R. relativa a la coordinación internacional de los estudios sobre la propagación radioeléctrica

A. La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) invita al C.C.I.R. a iniciar y a proseguir, después, de manera permanente, el estudio de las medidas necesarias para la coordinación de las observaciones relativas a la propagación radioeléctrica efectuadas por los diversos países, a fin de lograr en una esfera mundial resultados coherentes, que puedan utilizar inmediatamente los servicios de telecomunicaciones, y de imprimir la mayor rapidez posible al progreso de los conocimientos científicos y de las técnicas correspondientes.

B. En este sentido, la Conferencia invita al C.C.I.R. a estudiar, en particular, las siguientes cuestiones:

1º Normalización de las notaciones y de la presentación de los resultados de sondeos ionosféricos y, en su caso, si así conviniere, de determinados métodos de medición, con objeto de facilitar la comparación directa de las observaciones procedentes de diversas fuentes.

2º Examen crítico de la ubicación de las estaciones de sondeos ionosféricos o de otras estaciones de observación existentes, y determinación de las características de las observaciones que han de preverse en futuras ubicaciones.

3º Coordinación de los resultados de las investigaciones sobre la absorción, realizadas por medio de mediciones a incidencia vertical u oblicua, del registro de las intensidades

de campo de las estaciones de radiocomunicaciones existentes, o de cualquier otro método.

4º Coordinación de los estudios relativos a los ruidos radioeléctricos naturales.

5º Determinación de los mejores métodos prácticos para el rápido intercambio en un plan internacional, de toda clase de informes relativos a la propagación.

6º Determinación de los mejores métodos prácticos para la publicación de los estudios de carácter científico y técnico que presenten las Administraciones participantes, y publicación periódica de los resultados que, como las predicciones, sean de utilidad inmediata para los servicios de radiocomunicaciones.

7º Examen del valor y de la importancia de los diversos aspectos que presenten los trabajos que se efectúen sobre propagación, y de las publicaciones correspondientes, y preparación de las oportunas recomendaciones.

8º Todas las demás cuestiones nuevas que presenten un interés general.

C. La Conferencia invita al C.C.I.R. a mantenerse en relación constante con las organizaciones que, como la Unión radiocientífica internacional, se interesan por los estudios sobre la propagación, a fin de mantener con ellas la mayor cooperación posible.

Recomendación Nº 2 al C.C.I.R. relativa a los servicios de emisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias

Con el fin de determinar los medios técnicos más apropiados para el logro de los objetivos expuestos en el Apéndice B, anexo al Reglamento de radiocomunicaciones, la Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) invita al C.C.I.R. :

1. A examinar, en colaboración con la Comisión internacional de la hora y con las demás organizaciones internacionales competentes, interesadas de manera directa y substancial en esta cuestión, los métodos más adecuados para asegurar la coordinación de las diversas emisiones de frecuencias contrastadas y de señales horarias.

2. *a)* Proponer a las conferencias administrativas de la Unión todas las medidas necesarias para conseguir los fines expuestos en el apéndice B.

b) Estudiar la explotación y el funcionamiento de los servicios coordinados de emisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias.

c) Proponer las demás mejoras que puedan acrecentar la utilidad general de dichos servicios.

Recomendación Nº 3 al C.C.I.R.
relativa al servicio internacional de observación y comprobación de las emisiones

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) invita al C.C.I.R. a estudiar con urgencia las cuestiones siguientes :

a) Elaboración de proposiciones técnicas con miras a la organización de un servicio mundial de observación y comprobación de las emisiones, que responda a los desiderata expresados en el apéndice C y a las disposiciones del artículo 18 del Reglamento de radiocomunicaciones ;

b) Determinación de las normas técnicas y de los procedimientos de medición que habrán de aplicar las estaciones que participen en este servicio de observación y comprobación, teniendo en cuenta las necesidades de la Junta internacional de registro de frecuencias (estas recomendaciones deberán indicar el género de actividad correspondiente a cada clase de estaciones y las normas técnicas aplicables a cada tipo de medición efectuada) ;

c) Preparación de los modelos a que habría de ajustarse la presentación de los resultados de observaciones y medidas.

Recomendación Nº 4 al C.C.I.R.
relativa a la revisión de los apéndices 3, 4 y 5 del Reglamento internacional de radiocomunicaciones

Se invita al C.C.I.R. a estudiar, a mayor brevedad posible, las cuestiones que a continuación se enumeran por orden de urgencia :

1. Determinación, para las diversas clases de emisiones utilizadas :

— de la anchura de banda estrictamente necesaria para obtener un servicio de la calidad requerida ;

— de los métodos prácticos de medida de la anchura de banda ocupada efectivamente por cada emisión.

2. Determinación :

— de la anchura de banda que deben admitir los diversos aparatos utilizados para la recepción de los distintos tipos de emisión en todos los servicios ;

— de las características de los filtros y, en particular, de su eficacia en lo que se refiere a la eliminación de las interferencias fuera de la banda nominal admitida ;

— de los procedimientos prácticos para obtener las características necesarias ;

— de los métodos de medición correspondientes.

3. Determinación :

— del nivel de las armónicas de frecuencia radioeléctrica irradiadas por las estaciones de los diversos servicios ;

— del nivel al que es posible reducir prácticamente dichas armónicas ;

— de los procedimientos adecuados para lograr estas reducciones ;

— de los métodos de medición correspondientes.

4. Estudio del conjunto de condiciones que deben reunir los equipos empleados por los diversos servicios, con miras a determinar las condiciones técnicas a que han de ajustarse el material (incluso el equipo terminal de las estaciones y los sistemas de antena) y los instrumentos de medición utilizados para comprobar si el material responde a las recomendaciones del C.C.I.R.

Se invita, además, al C.C.I.R. a proseguir, de manera permanente, el estudio de las cuestiones enumeradas y a adoptar las medidas conducentes para la publicación, en el plazo más breve posible, de sus recomendaciones y de las revisiones que pudieran acordarse.

Recomendación Nº 5 al C.C.I.R. relativa al estudio de la eficacia de las señales MAYDAY y PAN

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

a) El número **873** del Reglamento de radiocomunicaciones (Revisión de Atlantic City), que dice así:

« En radiotelefonía, la señal de socorro consiste en la palabra MAYDAY, pronunciada como la expresión francesa *m'aider* »;

b) El número **935** del Reglamento de radiocomunicaciones (Revisión de Atlantic City), que dice:

« En radiotelefonía, la señal de urgencia consiste en tres repeticiones de la palabra PAN, pronunciada como la palabra francesa *panne.* Se transmite antes de la llamada »;

c) Una proposición presentada durante la Conferencia tendiente a substituir la palabra MAYDAY por la pronunciación de las letras SOS.

d) Los motivos invocados para justificar las dificultades que presenta la utilización de la palabra MAYDAY, consistentes en que esta palabra no tiene en todos los idiomas una significación relacionada con « peligro », en que operadores de idiomas diferentes no pueden pronunciarla ni comprenderla con facilidad y en que, al parecer, no puede modular profundamente las emisiones radiotelefónicas;

e) Una proposición, presentada también a la Conferencia, en el sentido de reemplazar la palabra PAN por la palabra URGENT,

invita al C.C.I.R.

— a estudiar la eficacia de las señales MAYDAY y PAN, a fin de verificar si otros vocablos no podrían resultar más adecuados, y

— a formular las recomendaciones pertinentes.

Recomendación Nº 6 al C.C.I.R. relativa a la escucha en la frecuencia de socorro de 2.182 kc/s

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

a) Que el Reglamento general de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947), en el número **148**, asigna la frecuencia de 2.182 kc/s para llamada y socorro en todo el mundo, al servicio móvil marítimo radiotelefónico en las bandas comprendidas entre 1.605 y 2.850 kc/s, y regula su empleo en el artículo 34;

b) Que la mayoría de los barcos equipados para trabajar en estas bandas no están obligados por reglamentación alguna internacional a disponer de equipos radioeléctricos;

c) Que podrá garantizarse tanto mejor la seguridad de la vida humana en el mar, cuanto mayor sea el número de estaciones que realicen la escucha en la frecuencia de 2.182 kc/s;

d) Que debe preverse la posibilidad de emplear dispositivos de escucha automática, que puedan combinarse con otros de llamada automática, con el objeto de que esta escucha resulte lo más económica posible;

e) Que, si se utilizan tales dispositivos, será necesario crear una señal internacional de alerta, de la que podrá constituir un elemento la señal prescrita en el número **879** del Reglamento de radiocomunicaciones,

invita al C.C.I.R.

a estudiar la posibilidad de asegurar la escucha en la frecuencia de 2.182 kc/s por medio de dispositivos automáticos y a formular las recomendaciones pertinentes, en el caso de que se encontrara una solución práctica.

Recomendación Nº 7 al C.C.I.R. relativa a la unificación de las características de funcionamiento de los equipos de radiofotografía

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

a) Que la unificación de las características de funcionamiento de los equipos de radiofotografía y de telefotografía dará por resultado un rendimiento de los aparatos y una utilización del espectro más eficaces y facilitará la interconexión de los circuitos radioeléctricos con los de transmisión alámbrica;

b) Que el estudio de esta unificación constituía el punto Nº 18 del orden del día de la reunión del C.C.I.R. en Bucarest (1937),

invita al C.C.I.R.

a) A estudiar, en colaboración con el C.C.I.T., si fuere necesario, la unificación de las características de funcionamiento de las instalaciones radiofotográficas y telefotográficas;

b) A formular las oportunas recomendaciones.

Recomendación Nº 8 al C.C.I.R.
relativa a la relación entre la señal deseada y la no deseada para cada uno de los servicios que comparten una banda de frecuencias, y a la tolerancia de frecuencia autorizada para los servicios que comparten las bandas de frecuencias con los de radiodifusión

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

a) Que en el cuadro de distribución se ha previsto que determinadas bandas serán compartidas entre diversos servicios;

b) Que en lo referente a la explotación, se ha llegado a un acuerdo sobre el principio de la igualdad de derechos, a base de evitar entre los servicios la mutua interferencia perjudicial;

c) Que la relación entre la señal deseada y la no deseada es distinta en cada servicio, debido a la diferencia de las necesidades fundamentales respectivas, pues mientras las del servicio fijo, por ejemplo, se refieren sobre todo, a la inteligibilidad, las de la radiodifusión conciernen más bien a la fidelidad; otros servicios necesitan, igualmente, la inteligibilidad, pero hasta cierto punto, y la radiodifusión, además una buena recepción en un área extensa,

recomienda al C.C.I.R. que estudie y formule recomendaciones sobre:

1) — La relación entre la señal deseada y la no deseada para cada servicio, determinando el valor de la interferencia perjudicial;

A este respecto, convendría tener en cuenta el apéndice 2 del anexo a la resolución relativa a la preparación de la nueva Lista internacional de frecuencias.

2) — La tolerancia de frecuencia autorizada para los servicios que comparten las bandas de frecuencias con los de radiodifusión, a fin de garantizar la aplicación de las recomendaciones a que se refiere el párrafo 1) anterior.

A este respecto, se tienen en cuenta los datos que figuran en el documento Nº 61 de la Conferencia internacional de radiodifusión por altas frecuencias de Atlantic City, celebrada en 1947 (curva de la relación entre la intensidad de campo interferente tolerable y la del campo deseado).

Recomendación a la Organización marítima internacional, cuando se cree, y a la Comisión del Código internacional de señales

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

1) Que en un futuro próximo debe crearse una Organización marítima internacional de carácter consultivo;
2) Que en principio, el Código internacional de señales estaba destinado a los marinos;
3) Que se ha tratado, sin éxito, de establecer un Código internacional de señales que puedan utilizar las aeronaves;
4) Que en la actualidad se está extendiendo entre los servicios aeronáuticos, el empleo del código « Q »;
5) Que es probable, por consiguiente, que el Código internacional de señales presente interés sólo para los marinos,

Estima que no existe utilidad alguna en asociar directamente la Comisión del Código internacional de señales a la Unión Internacional de Telecomunicaciones, y,

propone:

Que la Comisión del Código internacional de señales se afilie a la Organización marítima internacional, una vez que ésta se constituya.

La Conferencia invita al Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones a que transmita esta proposición a la Organización marítima internacional, cuando se cree, y a la Comisión del Código internacional de señales.

Recomendación a los gobiernos signatarios del Convenio internacional sobre la seguridad de la vida humana en el mar y a los gobiernos miembros de la Organización de la aviación civil internacional

Balizas pasivas de código

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

a) Que la instalación sin discernimiento de balizas pasivas puede dar lugar a confusiones en el servicio de radiolocalización cuando éste utiliza esta especie de balizas;

b) Que, al parecer, la reglamentación relativa a la verificación de la posición de los aparatos de radionavegación, como las balizas pasivas, depende del Convenio sobre la seguridad de la vida humana en el mar y de la Organización de la aviación civil internacional,

recomienda:

Que la próxima Conferencia sobre la seguridad de la vida humana en el mar y la Organización de la aviación civil internacional inserten, en sus reglamentos respectivos, las oportunas disposiciones para:

a) Evitar la instalación, sin autorización, de balizas pasivas de código;

b) Garantizar que la colocación de las balizas pasivas de código, no dé lugar a confusión alguna en el servicio de radiolocalización.

Recomendación relativa a la formación de los distintivos de llamada

La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City (1947),

considerando:

1) Que el Delegado de la República de Filipinas ha propuesto un método completamente nuevo para la formación de los distintivos de llamada (documento Nº 358 R, proposición 2519 R);

2) Que esta proposición prevé, en particular, que los distintivos de llamada de cada país o de sus territorios o posesiones, se caractericen por el grupo de sus dos primeras letras, asignadas exclusivamente al país, territorios o posesiones;

3) Que el nuevo método propuesto presenta la ventaja, en relación con el sistema actual, de facilitar la identificación de la nacionalidad de las estaciones;

4) Que tanto el sistema que se emplea actualmente para la formación de los distintivos de llamada, como el nuevo cuadro de asignación de los mismos, permitirán satisfacer las necesidades únicamente con carácter temporal;

5) Que la proposición de la República de Filipinas resolvería muchas de las dificultades presentes;

6) Que la adopción de los principios contenidos en esta proposición, requeriría el cambio casi total de los distintivos de llamada en el mundo entero;

7) Que, en vista del excesivo trabajo que dicho cambio originaría a las administraciones, la Conferencia ha vacilado en adoptar esta proposición,

recomienda:

1) Que los países interesados estudien cuidadosamente la proposición 2519 R de la República de Filipinas, antes de que se reúna la próxima Conferencia de radiocomunicaciones;

2) Que en el caso de que una Conferencia ulterior de radiocomunicaciones estime necesaria una revisión del cuadro de asignación de distintivos de llamada (artículo 19), se preste atención especial a esta proposición o a cualquier otra de la misma naturaleza que tienda al establecimiento de un método de formación que, al resolver, en la medida de lo posible, el problema de la asignación de los distintivos de llamada, evite la necesidad de su periódica revisión.

Resolución relativa a la preparación de la nueva Lista internacional de frecuencias

considerando:

A. Que a fin de facilitar una base para la elaboración de una nueva Lista internacional de frecuencias, los países participantes en la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City se han comprometido a poner a la disposición de la Comisión 6 de la Conferencia, para el 15 de septiembre de 1947, los datos relativos a sus necesidades de circuitos para el servicio fijo, así como los concernientes a sus necesidades de frecuencias para las estaciones de radiodifusión tropical y para todas las categorías de estaciones terrestres, en la forma prevista en los formularios 1 y 2 preparados por la Comisión 6;

B. Que dichos países consideran necesaria la preparación de la referida Lista internacional de frecuencias para facilitar la aplicación del cuadro de distribución de frecuencias adoptado en Atlantic City;

C. Que estos países han reconocido la necesidad de preparar tal lista, con el objeto de que la Junta internacional de registro de frecuencias (I.F.R.B.) pueda funcionar con la máxima eficacia;

D. Que ya se está efectuando el inventario de las necesidades mundiales de frecuencias, primera etapa de la elaboración de la nueva Lista internacional, y que se tienen fundadas esperanzas de que esté terminado para el 15 de octubre de 1947, y publicado el 1º de enero de 1948;

E. Que se reconoce indispensable proseguir sin demora la labor de preparación de la nueva lista de frecuencias, una vez clausurada la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City;

F. Que se reconoce que no es seguro que pueda obtenerse el máximo rendimiento del espectro de frecuencias ni que

puedan satisfacerse las necesidades de los diversos servicios, mientras no se haya hecho una nueva asignación de frecuencias a todos los servicios, realizada sobre bases técnicas ;

G. Que se considera indispensable que un grupo de trabajo o una Junta internacional, constituída de manera adecuada, prosiga la preparación de la nueva Lista internacional de frecuencias, después de la clausura de la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City, a fin de que pueda someterse dicha Lista a examen y aprobación de una conferencia internacional convocada especialmente a tal objeto,

se resuelve :

§ 1. Crear una Junta, que se denominará Junta provisional de frecuencias (J.P.F.), encargada de preparar el proyecto de una nueva Lista internacional de frecuencias. Esta Junta estará constituída :

a) Por los miembros de la Junta internacional de registro de frecuencias (I.F.R.B.) que se designan a continuación con la denominación de « Miembros internacionales » ;

b) Por los representantes de las administraciones que han expresado el deseo de que sus expertos participen en los trabajos de la J.P.F. y que se designan más adelante por la expresión « Miembros nacionales » ;

§ 2. *a)* Para facilitar la participación de los miembros de la I.F.R.B., como miembros de la J.P.F., en las labores de esta última (con arreglo a lo previsto en el § 1 *a)* anterior), la Conferencia de radiocomunicaciones recomendará a la Conferencia de plenipotenciarios que el funcionamiento de la I.F.R.B. comience el 1º de enero de 1948 ;

b) Si la Conferencia de plenipotenciarios adoptara esta recomendación, los miembros de la I.F.R.B.

se reunirán en la sede de la Unión Internacional de Telecomunicaciones el 8 de enero de 1948.

c) Durante la preparación de la nueva Lista internacional de frecuencias, los miembros de la I.F.R.B. que actúen como miembros internacionales de la J.P.F., estarán autorizados a seguir las directivas que se dan a este organismo en los párrafos subsiguientes de esta resolución. No obstante, tanto durante los debates como en las votaciones, deberán actuar como funcionarios internacionales y no como representantes de su país o región.

§ 3. (1) Con objeto de facilitar la participación de los representantes de las administraciones, como miembros nacionales, en los trabajos de la J.P.F. (conforme a lo previsto en el § 1 *b)* anterior), los países signatarios del Reglamento de radiocomunicaciones de Atlantic City que lo deseen, podrán designar a un técnico experimentado, especialista en los problemas de la asignación de frecuencias, para que ostente su representación en la J.P.F. Los miembros nacionales podrán estar presentes durante todo o parte del período necesario para la elaboración de la nueva Lista internacional de frecuencias, y, si así lo desean, podrán hacerse acompañar por expertos. Cualquier país podrá, igualmente y si así lo estima conveniente, designar a un miembro nacional de otro país para representar sus intereses. Las organizaciones internacionales regionales de telecomunicaciones que pudieran existir, podrán enviar a un representante debidamente acreditado para participar en los trabajos de la J.P.F.

(2) Antes del 31 de octubre de 1947, las administraciones notificarán a la Oficina de la Unión, si tienen el propósito de designar a un miembro nacional para representarlas en la J.P.F., y, en caso afirmativo, el número de expertos que acompañarán a dicho representante.

Asimismo, las administraciones notificarán a la Oficina de la Unión, antes del 31 de diciembre de 1947, si

tienen la intención de designar, para representar sus intereses, a un miembro nacional de otro país, y, en caso afirmativo, el nombre del país a que corresponda.

§ 4. El Presidente de la I.F.R.B. será, al mismo tiempo, Presidente de la J.P.F.

§ 5. La J.P.F. podrá adoptar el reglamento interno que estime conveniente, a condición de que sus disposiciones no estén en contradicción con las reglas generales anexas al Convenio o con las estipuladas en la resolución presente.

§ 6. En principio, las decisiones de la J.P.F. se adoptarán por unanimidad. Todo miembro de la J.P.F. podrá reclamar que conste en el informe de la J.P.F. su criterio sobre cualquier asunto en el que no se haya logrado el acuerdo unánime. Sin embargo, en el caso de tener que proceder a una votación sobre un punto cualquiera relativo a la elaboración del nuevo plan de asignación de frecuencias, la decisión se adoptará por simple mayoría de los miembros presentes y votantes. En estas votaciones,

a) Cada miembro internacional tendrá derecho a un voto como funcionario internacional, con arreglo a lo dispuesto en el § 2 *c)*;

b) Cada miembro nacional de la J.P.F. tendrá derecho a un voto, como representante de su país;

c) Teniendo en cuenta que es presumible que la J.P.F. haya de celebrar sesiones durante largos períodos, cada miembro nacional de esta Junta que ostente la representación autorizada de otros países, tendrá derecho a un voto por cada país representado, sin que ningún miembro pueda reunir más de dos votos por poder, con independencia del que le corresponde en nombre de su propio país;

d) Los representantes de las organizaciones regionales internacionales no tendrán derecho a voto.

§ 7. Los sueldos y gastos de cada representante que actúe como miembro nacional de la J.P.F., y los de sus consejeros, correrán a cargo del país correspondiente.

Cada organización regional internacional sufragará los sueldos y gastos de su representante.

§ 8. La Unión costeará todos los otros gastos de la J.P.F.

§ 9. La Oficina de la Unión prestará a la J.P.F. toda la ayuda administrativa necesaria para la buena marcha de sus trabajos.

§ 10. La J.P.F. se reunirá en la sede de la Unión Internacional de Telecomunicaciones el 15 de enero de 1948.

§ 11. La misión de la J.P.F. consistirá en la preparación de una Lista internacional de frecuencias, basada en un plan técnico que tienda a mejorar la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, garantizando en cada país la explotación ininterrumpida de todos los servicios, sin interferencias perjudiciales. Además, al preparar este plan, la J.P.F. procurará facilitar el progreso futuro de nuevos servicios radioeléctricos y la extensión de los existentes, a fin de permitir a todos los países la mejora y el desarrollo máximos de sus servicios. La J.P.F. dará a los servicios de comunicaciones que, interrumpidos por la segunda guerra mundial, no han sido todavía restablecidos, el mismo trato que a los servicios existentes, y dedicará, además, una atención especial a las necesidades de los países en los que el desarrollo natural de tales servicios se ha visto entorpecido por la segunda guerra mundial.

§ 12. El funcionamiento de la J.P.F. se ajustará a las siguientes directivas :

a) Antes de iniciar los trabajos de preparación de una nueva lista de frecuencias, la J.P.F. fijará, con todo detalle, las disposiciones técnicas a que ha de ajustarse el establecimiento de dicha lista. Los principios técnicos se fundarán, especialmente, en las reglas técnicas y en las recomendaciones adoptadas por la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City. La determinación de las disposiciones técnicas deberá estar terminada el 15 de marzo de 1948.

b) Al preparar el proyecto de la nueva lista internacional de frecuencias, la J.P.F. se basará únicamente en las consideraciones siguientes :

1º Conformidad de las asignaciones con el cuadro de distribución de Atlantic City ;

2º Conformidad con los principios técnicos mencionados en el párrafo *a)* anterior, a fin de tener en cuenta todas las necesidades y de evitar las interferencias perjudiciales ;

3º La J.P.F. podrá proponer modificaciones a las asignaciones de frecuencias existentes. No obstante, al preparar la lista final que deberá presentarse a la Conferencia internacional, tendrá en cuenta, en la medida de lo posible, la utilización actual de las frecuencias y los inconvenientes que podrían presentar los cambios inútiles.

c) En principio, la J.P.F. se ocupará de las asignaciones de frecuencias a las estaciones fijas, de radiodifusión tropical y terrestres, en la banda comprendida entre 10 kc/s y 30 Mc/s. (Véase el detalle de las bandas de frecuencias que la J.P.F. habrá de considerar, en el artículo 6 del anexo a esta resolución.)

d) Al preparar la nueva lista de frecuencias, la J.P.F. basará sus trabajos en los formularios 1 y 2 remitidos por los diversos países.

e) Si los informes enviados por las administraciones a la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City no son suficientes para el establecimiento de la nueva lista internacional de frecuencias, la J.P.F. podrá solicitar de las administraciones interesadas los datos complementarios que, sobre la explotación de cualquier circuito, considere necesarios.

f) La nueva lista internacional de frecuencias se establecerá en la forma prescrita en la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City.

g) Se procurará que el proyecto de nueva lista internacional de frecuencias esté terminado, si ello es posible, el 15 de noviembre de 1948.

§ 13. *a)* Las asignaciones inscritas en la nueva lista referentes a la banda indicada en el § 12 *c)*, serán fechadas en la forma siguiente :

b) Las inscripciones hechas por la J.P.F. y aprobadas por la Conferencia especial llevarán la fecha de la aprobación de la lista por la Conferencia especial ; sin embargo, si posteriormente se hiciera necesario realizar algún cambio por haberse comprobado la existencia de interferencias, habría de tenerse en cuenta la fecha en que hubiere comenzado la utilización de las frecuencias consideradas.

c) Las inscripciones aprobadas por la Conferencia especial y que sean resultado de las notificaciones de asignación en las bandas indicadas en el § 12 *c)* anterior, hechas a la Oficina de la Unión durante el período comprendido entre la fecha límite prevista para la entrega de los formularios 1 y 2 y la de apertura de la Conferencia especial, llevarán también la fecha de la aprobación de la lista por la Conferencia especial.

d) No se hará ninguna inscripción de asignaciones en la banda indicada en el § 12 *c)*, a base de las notificaciones enviadas mientras esté reunida la Conferencia especial. La I.F.R.B. decidirá respecto de estas notificaciones después de la clausura de la Conferencia, y les dará la fecha prevista por sus propios estatutos, sin que esta fecha pueda ser anterior, en ningún caso, al final de la Conferencia especial.

§ 14. Si después de haber hecho todo lo posible por asignar las frecuencias sobre una base sólida desde el punto de vista técnico, la J.P.F. se encuentra ante casos que no pueden

resolverse de manera satisfactoria, deberá tener en cuenta, entre otras cosas y sin perder de vista el objetivo general perseguido, las fechas de notificación que figuren en los archivos de la Oficina de la Unión y la prioridad de establecimiento de los circuitos de que se trate.

Si en un caso de esta naturaleza, la J.P.F. no pudiese decidir sobre la inscripción que conviniera hacer en la nueva lista, la Conferencia especial resolverá la cuestión.

§ 15. El 1º de enero de 1949, si es posible, y a más tardar tres meses después de la fecha de terminación del proyecto de lista a que se refiere el § 12 *g)*, la Oficina de la Unión enviará por correo aéreo, a todos los miembros de la Unión, copias de este proyecto de lista. La Conferencia especial prevista para el examen de dicho proyecto se reunirá el 3 de marzo de 1949, o, de no ser posible, en un plazo máximo de dos meses después del envío del proyecto de lista.

§ 16. Durante el período de preparación de la nueva lista por la J.P.F., las notificaciones de las asignaciones de frecuencias en la banda indicada en el § 12 *c)* se harán de conformidad con el Reglamento general de radiocomunicaciones (Revisión de El Cairo, 1938) y se transmitirán a la Oficina de la Unión, en la forma actual, a efectos de su publicación. Al notificar a la Oficina de la Unión una asignación de frecuencia, se transmitirá, al mismo tiempo, a la J.P.F. una notificación similar en los formularios 1 y 2, según el caso. Una vez que la J.P.F. haya preparado la nueva lista, la Conferencia especial fijará las normas relativas a la inserción en dicha lista de las asignaciones de frecuencias mencionadas anteriormente, con objeto de que puedan satisfacerse las necesidades de los servicios puestos en explotación entre la fecha de envío de los formularios 1 y 2 y la de la apertura de la Conferencia.

§ 17. Durante el período comprendido entre la fecha en que la J.P.F. termine la preparación de la nueva lista a base de las necesidades señaladas en los formularios 1 y 2, y la fecha de apertura de la Conferencia especial, la J.P.F. examinará las asignaciones de frecuencias hechas en las bandas indicadas en el § 12 *c)* que hayan sido notificadas entre la

fecha límite de presentación de los formularios 1 y 2 y la de reunión de la Conferencia especial, y preparará recomendaciones a dicha Conferencia en relación con la inserción de las asignaciones de frecuencias asi notificadas en la primera edición de la nueva lista. La J.P.F. estudiará también durante este período, el procedimiento preciso que deberá seguirse en lo relativo a la entrada en vigor de la nueva lista internacional de frecuencias y hará recomendaciones a este respecto a la Conferencia especial.

§ 18. La fecha de entrada en vigor de la nueva lista internacional de frecuencias será objeto de una recomendación de la J.P.F. a la Conferencia especial. Al formular esta recomendación, la J.P.F. tendrá en cuenta la urgente necesidad de la utilización de la lista, que deberá comenzar, a ser posible, el 1º de septiembre de 1949.

§ 19. A partir del 15 de mayo de 1948, la Junta redactará cada dos meses un informe sobre el progreso de su labor, destinado a los países que no estén directamente representados en la J.P.F. La Oficina de la Unión enviará estos informes, por correo aéreo, a todos los países miembros de la Unión.

§ 20. Si después de la entrada en vigor de la nueva lista, de la explotación de las frecuencias inscritas en la columna de registro de dicha lista resultaran interferencias perjudiciales, uno o varios de los países interesados podrán someter el caso a la I.F.R.B. a los efectos de aplicación de las medidas previstas en el procedimiento prescrito en los estatutos de la I.F.R.B.

§ 21. La J.P.F. se disolverá el día en que la nueva lista sea adoptada por la Conferencia especial.

A partir de ese momento, los miembros de la I.F.R.B. dejarán de estar obligados por las directivas contenidas en esta resolución (Véase la Resolución concerniente a la participación de los miembros de la I.F.R.B. en los trabajos de la J.P.F.).

Anexo a la resolución

Normas a que se ha de ajustar la Junta provisional de frecuencias (J.P.F.)

Art. 1. Inventario de las necesidades de frecuencias.

1. La Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City ha reunido, por conducto de la Comisión 6, las solicitudes de frecuencias presentadas hasta el 15 de septiembre de 1947 en los formularios 1 y 2 adjuntos, que se refieren, el primero, a las estaciones fijas y de radiodifusión tropical, y el segundo, a las estaciones terrestres. Estos formularios han sido transmitidos a la Oficina de la Unión internacional de telecomunicaciones (B.U.I.T.).

2. La Oficina de la Unión clasificará y ordenará las solicitudes de circuitos y de frecuencias de todas las administraciones, haciendo listas completas. Para la realización de esta labor se emplearán los medios mecánicos que permitan clasificar y hacer la lista de datos determinados.

3. La Oficina de la Unión enviará a todos los miembros de la U.I.T., a la mayor brevedad posible, las listas, por orden alfabético de países, de las solicitudes de circuitos presentadas a la Conferencia en los formularios 1 y 2.

4. El 15 de enero de 1948, la Oficina de la Unión deberá haber remitido a la J.P.F. y a todos los miembros de la Unión, listas por orden de frecuencias de cada una de las categorías de estaciones siguientes: estaciones fijas, estaciones de radiodifusión tropical, estaciones aeronáuticas, estaciones costeras y demás estaciones terrestres.

5. La J.P.F. deberá indicar a la Oficina de la Unión si desea alguna lista ordenada de otra manera, por ejemplo: por circuitos, por regiones geográficas, por distancias, etc.

Art. 2. Principios técnicos.

En la preparación del proyecto de lista internacional de frecuencias, la J.P.F. deberá ajustarse a los principios siguientes:

a) El máximo aprovechamiento de las frecuencias se conseguirá, en la medida de lo posible, por medio de la compartición simultánea en diversos puntos geográficos y de la compartición sucesiva en el tiempo.

b) Se aplicarán las anchuras mínimas de banda o de canal y las tolerancias correspondientes al tipo de comunicación, con arreglo al estado de la técnica.

c) Habida cuenta de la potencia del transmisor y de las propiedades directivas de la antena, se utilizará el número mínimo de frecuencias preciso para asegurar un servicio conforme con los principios de una buena técnica.

d) Se examinarán de nuevo las solicitudes presentadas por cada país en relación con los circuitos fijos internacionales, a fin de asegurar una correlación técnica entre los países que exploten los dos terminales de un mismo circuito (con exclusión de los servicios unilaterales de radiocomunicaciones).

e) Deberán suprimirse las asignaciones de frecuencias únicamente inspiradas en la protección contra las interferencias, puesto que éstas disminuirán como consecuencia de assignaciones correctas, basadas en la técnica.

f) Se reducirá al mínimo compatible con el servicio requerido el espacio del espectro utilizado para las bandas de seguridad.

Art. 3. Datos técnicos.

Al examinar las características de un servicio satisfactorio y la separación de las frecuencias asignadas, la Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City ha tenido en cuenta los siguientes factores :

1. Relación tolerable señal/interferencia ;
2. Condiciones necesarias para asegurar un servicio completamente satisfactorio ;
3. Desvanecimiento (fading) ;
4. Ayuda que aporta el sistema de antenas espaciadas ;
5. Utilización de antenas directivas ;
6. Separación entre canales adyacentes ;
7. Agrupamiento de las asignaciones para obtener los mejores resultados ;
8. Intervalo de frecuencias necesario para una banda mínima de seguridad.

Estas consideraciones y los datos técnicos de ellas derivados están contenidos en el apéndice 1 a este anexo, que la J.P.F. tendrá en cuenta, en la medida de lo posible, utilizándolo como pauta.

Art. 4. Factores de propagación.

Teniendo en cuenta los factores de propagación que intervienen en la elección de las frecuencias y el empleo simultáneo y no simultáneo de una frecuencia, la Conferencia internacional de radiocomunicaciones de Atlantic City ha tomado en consideración:

a) El procedimiento que debe seguirse para la elección de las frecuencias asignadas a un circuito dado.

b) Las condiciones en que se considera posible la compartición mundial de las frecuencias.

c) El procedimiento que debe utilizarse para decidir si es posible en otros casos la compartición de frecuencias y las condiciones en que puede hacerse.

Estas consideraciones y los datos técnicos de ellas derivados están contenidos en el apéndice 2 a este anexo, que la J.P.F. deberá tener en cuenta, en la medida de lo posible, junto con las cartas adicionales, actualmente en preparación.

Art. 5.

La J.P.F. tendrá en cuenta todos los documentos definitivos publicados durante las Conferencias de Atlantic City (Conferencia internacional de radiocomunicaciones, Conferencia de plenipotenciarios y Conferencia de radiodifusión por altas frecuencias), en cuanto dichos documentos puedan tener relación con el establecimiento de un plan de asignación de frecuencias y no hayan sido ya declarados obligatorios por cualquiera de las Conferencias anteriormente mencionadas.

Art. 6. Bandas de frecuencias sometidas al examen de la J.P.F.

a) De conformidad con lo dispuesto en el § 12 letra *c)* de la resolución, la J.P.F. preparará un plan de asignación de frecuencias en las bandas que a continuación se expresan, con arreglo a las condiciones establecidas en el Reglamento de Atlantic City:

14	—	150	kc/s
2.850	—	3.155	
3.400	—	3.500	
3.900	—	4.000	Para las regiones, excepto la región 2.
4.000	—	4.063	
4.063	—	4.438	
4.438	—	4.650	
4.650	—	4.750	
4.750	—	4.850	
4.850	—	4.995	
5.005	—	5.250	
5.250	—	5.480	
5.480	—	5.730	
5.730	—	5.950	
5.950	—	6.200	
6.200	—	6.525	
6.525	—	6.765	
6.765	—	7.000	
7.100	—	7.300	Radiodifusión, como se indica en el cuadro de distribución de Atlantic City.
7.300	—	8.195	
8.195	—	8.815	
8.815	—	9.040	
9.040	—	9.500	
9.500	—	9.775	
9.775	—	9.995	
10.005	—	10.100	
10.100	—	11.175	
11.175	—	11.400	
11.400	—	11.700	
11.700	—	11.975	
11.975	—	12.330	
12.330	—	13.200	
13.200	—	13.360	
13.360	—	14.000	

14.250 — 14.350	Estaciones fijas en la U.R.S.S.
14.350 — 14.990	
15.010 — 15.100	
15.100 — 15.450	
15.450 — 16.460	
16.460 — 17.360	
17.360 — 17.700	
17.700 — 17.900	
17.900 — 18.030	
18.030 — 19.990	
20.010 — 21.000	
21.450 — 21.750	
21.750 — 21.850	
21.850 — 22.000	
22.000 — 22.720	
22.720 — 23.200	
23.200 — 23.350	
23.350 — 24.990	
25.010 — 25.600	
25.600 — 26.100	
26.100 — 27.500	

Las bandas de frecuencias que no figuran en esta lista son las que examinarán las conferencias administrativas regionales o aquéllas en que las asignaciones particulares no son necesarias, como, por ejemplo, las bandas correspondientes a las estaciones de aficionados o al servicio de radiodifusión de frecuencias contrastadas.

b) Se prevé que la Conferencia de radiodifusión por altas frecuencias se ocupará de las asignaciones en las bandas siguientes, destinadas exclusivamente a la radiodifusión por altas frecuencias :

5.950 — 6.200	kc/s
9.500 — 9.775	
11.700 — 11.975	
15.100 — 15.450	
17.700 — 17.900	
21.450 — 21.750	
25.600 — 26.100	

(Añádase, además, la banda compartida de 7.100—7.300 kc/s, como se estipula en el cuadro de distribución de Atlantic City.)

En el caso en que la Conferencia de radiodifusión por altas frecuencias lo decidiera así, la J.P.F. se ocupará, igualmente, de las asignaciones de frecuencias a las estaciones de radiodifusión por altas frecuencias.

c) Si se acordase la celebración de una conferencia administrativa internacional aeronáutica bajo los auspicios de la U.I.T., dicha conferencia examinará las asignaciones de frecuencias en las bandas exclusivas del servicio móvil aeronáutico que a continuación se detallan :

Bandas de frecuencias kc/s	*Asignación*
2.850 — 3.025	R
3.025 — 3.155	OR
3.400 — 3.500	R
4.650 — 4.700	R
4.700 — 4.750	OR
5.480 — 5.680	R
5.680 — 5.730	OR
6.525 — 6.685	R
6.685 — 6.765	OR
8.815 — 8.965	R
8.965 — 9.040	OR
10.005 — 10.100	R
11.175 — 11.275	OR
11.275 — 11.400	R
13.200 — 13.260	OR
13.260 — 13.360	R
15.010 — 15.100	OR
17.900 — 17.970	R
17.970 — 18.030	OR

d) Si se decidiese la convocatoria de una conferencia administrativa internacional marítima bajo los auspicios de la U.I.T., dicha conferencia debería considerar las asignaciones en las siguientes bandas de frecuencias exclusivas del servicio móvil marítimo :

4.063 — 4.438 kc/s
6.200 — 6.525

8.195 — 8.815
12.330 — 13.200
16.460 — 17.360
22.000 — 22.720

e) Los planes de asignación preparados por las conferencias administrativas (regionales o de servicio) que se reúnan en el marco de la U.I.T. y relativos a las bandas regionales o exclusivas que, por consiguiente, la J.P.F. no ha de examinar, se pondrán en conocimiento de esta Junta para su incorporación al proyecto de nueva lista internacional de frecuencias. No obstante, corresponderá a la J.P.F., en todos los casos, la preparación de cuantos planes fueren necesarios en las bandas indicadas en el artículo 6, letra *a)*, no establecidos por las conferencias previstas en las letras *b)*, *c)* y *d)* del mismo artículo 6. Además, la J.P.F. deberá incorporar todos los planes por ella preparados, con los que pudieran elaborar las conferencias administrativas regionales o de servicio.

f) Teniendo en cuenta que la J.P.F. debe preparar un proyecto de plan de asignación de frecuencias en las bandas del cuadro de distribución de Atlantic City compartidas entre la radiodifusión y otros servicios, y que el C.C.I.R. no podrá examinar a tiempo la recomendación Nº 8, la J.P.F. formulará y aplicará las reglas provisionales necesarias para la preparación del plan de asignación de frecuencias, de acuerdo con el contenido de dicha recomendación Nº 8.

Form No 1

Clase de estaciones / Class of stations / Classe de stations: _____ País / Country / Pays: _____

Número del circuito Circuit number Numéro de la liaison	Ubicación del trasmisor y de la terminal emisora Transmitter location and transmitting terminal Emplacement de l'émetteur et du point terminus	Ubicación del receptor ó del punto terminal, o región de recepción Receiving location, terminal or region of reception Emplacement du récepteur ou du point terminus, ou région dans laquelle il se trouve	Distancia km Distance km Distance km	Tipo de emisión Type of emission Type d'émission	Anchura de banda Band width Largeur de la bande (kc/s)	Horario de funcionamiento del circuito GMT Schedule of circuit operation GMT Horaire de travail de la liaison TMG	Azimut de la antena Antenna Azimuth Azimut de l'antenne	Potencia de la antena en kW Power into antenna en kW Puissance dans l'antenne en kW
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Página No. / Page No.: _____

30

Frecuencias — Frequencies — Fréquences

Frecuencias en servicio o previstas Frequencies in use or proposed for use Fréquences en service ou prévues (kc/s)	Fechas — Dates — Dates		Horas de utilización según la actividad solar GMT (si es posible)				Circuitos que emplean la misma frecuencia		Frecuencia deseada en Mc/s Mc order of frequency desired Fréquence optima (ordre de grandeur) en Mc/s	Observaciones Remarks Observations
	De notificación a la U.I.T. (facultativa) Notification to B.U.I.T. (optional) De notification au B.U.I.T. (facultative)	Prevista para la entrada en servicio To be put into use Prévue de mise en service	junio		diciembre		Simultáneamente	Sucesivamente		
			Máx.	Mín.	Máx.	Mín.				
			Hours of use throughout sunspot cycle GMT (if possible)				Circuit cross index number(s)			
			June		December		Simultaneous (forking)	Time Sharing		
			Max.	Min.	Max.	Min.				
			Horaire de chaque fréquence selon l'activité solaire TMG (si possible)				Nº des autres liaisons utilisant la fréquence			
			juin		décembre		Simultanément	Par vacations		
			Max.	Min.	Max	Min.				
(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

Form No 2

Página No / Page No ———

Clase de estaciones / Classe de stations / Class of stations ——— País / Pays / Country ———

Número de la solicitud / Numéro de la demande / Request number	Ubicación del trasmisor y de la terminal emisora / Emplacement de l'émetteur et du point terminus de la liaison / Transmitter location and transmitting terminal	Región de recepción o distancia máxima de recepción / Région de réception ou distance maxima de réception / Region of reception or radius of servico area (Km)	Tipo de emisión / Type d'émission / Type of emission	Anchura de banda / Largeur de la bande / Bandwidth (kc/s)	Horario de funcionamiento (GMT) / Horaire de travail (TMG) / Hours of operation (GMT)	Potencia en la antena (kW) / Puissance aux bornes de l'antenne (kW) / Power delivered to antenna (kW)	FRECUENCIAS · FRÉQUENCES · FREQUENCIES					Observaciones / Observations / Remarks
							En servicio o prevista / En service ou prévue / In use or proposed for use (kc/s)	Fecha de notificación a la U.I.T. (facultativo) / Date de notification au B U I.T. (facultatif) / Date of notification to B.U.I.T. (optional)	Fecha prevista para la entrada en servicio / Date prévue de mise en servico / Date to be placed into use	Frecuencias deseadas en Mc/s / Ordre de grandeur des fréquences désirées (M/cs) / Order of frequencies desired (Mc)	Números de las otras solicitudes de la misma estación / Numéros des autres demandes pour la fréquence / Frequency cross index number	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)

APÉNDICE 1

Para el establecimiento de los datos que deben servir de base a las asignaciones de frecuencias, se han tenido en cuenta los puntos siguientes :

1. Relación tolerable señal/interferencia ;
2. Condiciones necesarias para asegurar un servicio completamente satisfactorio ;
3. Desvanecimiento (fading) ;
4. Ayuda que aporta el sistema de antenas espaciadas ;
5. Utilización de antenas directivas ;
6. Separación entre canales adyacentes ;
7. Agrupamiento de las asignaciones para obtener los mejores resultados ;
8. Intervalo de frecuencias necesario para una banda mínima de seguridad.

Primer caso : Telegrafía ordinaria

1. Relación admisible entre la señal deseada y la señal interferente.

Para una transmisión telegráfica ordinaria, en la que la frecuencia del transmisor se manipula por medio de un interruptor para formar los puntos y las rayas, y en un caso ideal, utilizando el registro grabación automático, se podría tolerar una interferencia procedente de otra comunicación telegráfica análoga que estuviera un poco más de 6 decibeles por debajo de la señal deseada. No obstante, éste sería un caso demasiado irreal en el que no intervendrían condiciones prácticas como las variaciones de las tensiones de polarización que se presentan en la realidad. La determinación de la tolerancia necesaria es una cuestión de experiencia práctica, y la opinión general parece indicar que se puede obtener un servicio satisfactorio cuando la señal interferente está siempre, por lo menos, 10 decibeles por debajo de la señal deseada, cuando las dos transmisiones utilizan la misma frecuencia.

2. Condiciones para lograr un servicio completamente satisfactorio.

En principio y por extensión del párrafo precedente, puede decirse que se obtendrá un servicio satisfactorio en los casos en que cualquier tipo de interferencia sea lo suficientemente débil para que la potencia con que llega al receptor la onda interferente se encuentre siempre, por lo menos, diez decibeles por debajo de la potencia aportada por la señal deseada en el momento en que la señal deseada es mínima. Expresado de una manera más precisa : cuando la potencia utilizable de la onda interferente en el receptor (potencia media durante un período), en el momento en que la amplitud de ésta es máxima, se encuentra, al menos, 10 decibeles por debajo de la potencia media utilizable de la señal deseada en el momento en que ésta es mínima. Siguiendo esta regla, el caso simple de interferencia ocasionada por la telegrafía que trabaja en el mismo canal puede ampliarse para incluir el de la telegrafía que trabaja en canales adyacentes, el de la telefonía en el mismo canal o en canales adyacentes o, incluso, el caso del ruido. En este último caso, el valor de cresta de la potencia puede tomarse, de ordinario, unos 10 decibeles por encima del valor medio. Más adelante, en el punto 6, se presentan algunos ejemplos numéricos para ilustrar la manera de aplicar esta regla.

3. Desvanecimientos.

La telegrafía se acomoda muy mal al desvanecimiento rápido, que varía con numerosos factores : longitud del trayecto de la onda, actividad solar, hora del día, época del año y frecuencia utilizada. Sería casi imposible tener en cuenta todos estos factores en las asignaciones de frecuencias y, por consiguiente, debe buscarse una cifra general que garantice un margen bastante amplio para asegurar un servicio satisfactorio durante un porcentaje del tiempo suficientemente elevado. Del examen de los datos existentes se desprende que, en transmisiones efectuadas entre 6 y 25 Mc/s y para distancias de más de 1.000 kilómetros, resultaría adecuado, al parecer, durante la mayor parte del tiempo, un margen de 35 decibeles para canales telegráficos adyacentes. Más adelante, en el punto 6, se exponen los métodos

adecuados para la aplicación de estas consideraciones a cálculos determinados.

4. Empleo del sistema de antenas espaciadas.

La ventaja que puede obtenerse en la recepción de señales telegráficas por el sistema de antenas espaciadas, depende también de gran número de factores, pero no parece exagerado indicar, como cifra aproximada de trabajo, que la utilización de este sistema permitirá disminuir en 10 decibeles los 35 que se fijan en el punto 3 para el desvanecimiento, con lo que el valor neto del margen quedaría reducido a 25 decibeles.

5. Utilización de antenas directivas.

La mejor manera de determinar el efecto de las antenas directivas podría consistir, al parecer, en calcular las intensidades del campo deseado y del interferente y en modificar, a continuación, la relación de estos valores por medio de las ganancias correspondientes de las antenas directivas en las direcciones de llegada de las señales deseada e interferente. Para tener en cuenta posibles variaciones del ángulo de llegada de las señales interferentes, la ganancia en esta dirección se adoptará como el valor mayor, en el interior de un cono de una abertura mínima de 10 grados, cuyo eje sea la dirección de llegada de las señales interferentes. Esta relación así modificada puede utilizarse en los cálculos del punto 6 para dar el intervalo necesario entre dos canales adyacentes. Por ejemplo, si la intensidad de campo de la señal deseada es 10^{-3} voltios por metro y la de la señal interferente 2×10^{-3} voltios por metro, y si la ganancia de la antena es de 20 decibeles para la señal deseada y únicamente de 5 decibeles para la no deseada, la relación de las intensidades de campo, que es de 6 decibeles, puede ser disminuída en 15 decibeles, dando una relación efectiva entre la interferencia y la señal deseada de —9 decibeles.

Las ganancias obtenidas con antenas de tipos y dimensiones diferentes varían de modo considerable. En la banda de frecuencias de 6 a 25 megaciclos, y en ausencia de datos característicos sobre la antena realmente utilizada, se estima que puede obtenerse un margen de 10 decibeles en la protección contra señales interferentes procedentes de direc-

ciones que difieren en más de 15 grados de la correspondiente a la señal deseada.

6. Separación entre canales adyacentes.

La determinación de la separación necesaria entre canales adyacentes para garantizar un servicio satisfactorio, puede explicarse con ayuda de los gráficos correspondientes, en la siguiente forma :

En el gráfico 1 aparecen las curvas de las envolventes del espectro de Fourier de las emisiones, resultantes de las diversas formas de un solo punto telegráfico. Para la curva superior, se ha tomado un punto de forma rectangular y de longitud t, igual a la mitad del período correspondiente a la frecuencia fundamental de los puntos. Por consiguiente, si llamamos T al período de esta fundamental y B a la velocidad de transmisión de los puntos en bauds, tendremos: $B = 1/t = 2/T$. Para la curva inferior, se supone que el punto es de forma ligeramente redondeada. Conviene observar que la inclinación de la curva superior, para los grandes valores de la abscisa f/B, es de unos 6 decibeles por octava, mientras que la correspondiente a la curva inferior es de 9 decibeles aproximadamente por octava.

A fin de proseguir esta ilustración, se considera seguidamente un receptor provisto de filtros, y se supone que estos filtros tienen una banda de recepción de una anchura de 5 unidades (de la escala f/B), lo que equivale a decir que admiten la 5ª armónica de la frecuencia de los puntos.

La característica de corte, que corresponde con bastante aproximación a los filtros que suelen emplearse en la práctica, tiene una pendiente de 30 decibeles por octava a partir de la frecuencia mediana.

A continuación, la frecuencia mediana de estos receptores se sitúa en distintas frecuencias con relación a la frecuencia del transmisor, deduciéndose de ello el espectro de recepción correspondiente a cada caso. Determinando el área, se obtienen las curvas relativas a la energía recibida en función de la separación de frecuencia del transmisor y del receptor, curvas que pueden ser trazadas como en la figura 2.

Este gráfico indica la potencia recibida en función de la separación de frecuencia entre la frecuencia del transmisor y la frecuencia mediana del receptor y sirve de base para

el cálculo de la separación entre canales adyacentes. En la figura aparecen curvas para puntos rectangulares y puntos ligeramente redondeados, calculados como se indica anteriormente, tanto para filtros ordinarios como para filtros de alta calidad en el receptor. Además, se ha trazado otra curva que corresponde a un emisor cuyos puntos rectangulares pasan por un filtro de paso de una banda igual a la banda requerida por el sistema, conforme a lo establecido en el apéndice 5 del Reglamento de radiocomunicaciones (es decir, 5 unidades de la escala f/B), pero con una atenuación, fuera de la banda de paso, de 30 decibeles por octava.

La curva de los puntos rectangulares debe emplearse para la mayoría de los transmisores actuales, puesto que, a veces, incluso tienen espectros más anchos. La curva de los puntos ligeramente redondeados se aplica únicamente a algunos casos de transmisores actuales.

La curva relativa a los puntos filtrados se aplica a los transmisores cuya construcción en un futuro bastante próximo puede preverse. Estos transmisores deberían tener, a continuación de los filtros, amplificadores de alta frecuencia de características lineales para evitar la deformación de los puntos. (La técnica aplicada a la telegrafía por desplazamiento de frecuencia es algo más sencilla.)

El empleo de la figura 2 puede ilustrarse por medio de algunos ejemplos :

Ejemplo 1. *Campos iguales.*

En este caso, con puntos rectangulares y sin desvanecimientos, la separación de frecuencia entre los canales asignados, para lograr la protección de 10 decibeles contra la señal no deseada, debería ser de 3,6 unidades de la escala f/B. En la hipótesis de una velocidad telegráfica de 170 bauds, esto supondría una diferencia de frecuencias de $3{,}6 \times 170$, es decir, 612 c/s.

Por otra parte, si a los 10 decibeles correspondientes a la interferencia admisible, se añade un margen de 35 decibeles para el desvanecimiento, la separación aumenta a 125 unidades, o sea $125 \times 170 = 21.250$ c/s. En las mismas condiciones, la separación se reduce a 4.600 c/s para puntos ligeramente redondeados. En todos

los casos, es preciso añadir a estas cifras el valor correspondiente a la tolerancia de frecuencia.

Con un margen para el desvanecimiento, de 35 decibeles, los puntos filtrados requerirían un valor de 7,2 para f/B, de donde se deduce que sería suficiente una separación de frecuencia de 1.224 c/s.

Ejemplo 2. *Campos desiguales.*

En este caso, el método de cálculo sigue las mismas líneas generales que en el precedente. Si la señal interferente es 20 decibeles más fuerte que la señal deseada, admitiendo un margen de 35 decibeles para el desvanecimiento y de 10 decibeles para la protección entre las dos señales, el nivel correspondiente en la abscisa de la figura será : $20 + 35 + 10 = 65$ decibeles. El valor de f/B, con puntos ligeramente redondeados, es entonces de 125, resultando que, para una velocidad de 170 bauds, la separación deberá ser de 21.250 c/s, más la tolerancia de frecuencia. Con puntos filtrados, el valor de f/B se reduce a 11,5 y la separación necesaria quedará limitada a unos 2.000 c/s.

Si, por el contrario, la señal interferente fuera 20 decibeles más débil que la señal deseada, el valor de la abscisa sería $-20 + 35 + 10 = 25$ decibeles, lo que representa un valor de f/B, para los puntos ligeramente redondeados, de 6,9, con una separación, por consiguiente, de 1.173 c/s.

Ejemplo 3. *Eficacia de las medidas adoptadas para disminuir la separación entre canales.*

En el supuesto de campos iguales y de un margen de 35 decibeles para el desvanecimiento, tenemos las siguientes separaciones :

a) Puntos rectangulares : 21.250 c/s ;

b) Puntos filtrados : 1.224 c/s.

Para obtener la separación real entre las asignaciones de frecuencias, debe añadirse a estas cifras, en ambos casos, la tolerancia de frecuencia. Con el valor de 0,01% que se indica en el apéndice 1 del Reglamento de radiocomunicaciones para las estaciones existentes del servicio fijo que trabajan en 20 Mc/s, la separación de las frecuencias asignadas se convierte en :

a) Puntos rectangulares : 25.250 c/s ;

b) Puntos filtrados : 5.224 c/s.

En el caso *b)*, la mayor parte de la separación corresponde a la tolerancia. A partir del 1º de enero de 1950, cuando la tolerancia sea de 0,003%, la separación se reducirá a:

a) Puntos rectangulares : 22.450 c/s ;

b) Puntos filtrados : 2.424 c/s.

Si en lugar de puntos filtrados, como en los casos *b)* anteriores, se utilizan puntos no filtrados, como en *a)*, con una antena receptora directiva de 10 decibeles de ganancia y se obtiene, además, una ventaja suplementaria de 10 decibeles por el empleo de un sistema de recepción por antenas espaciadas, la separación (para *a)*) se reducirá a 3.325 c/s, comprendida la tolerancia de 0,003%. Por consiguiente, el empleo simultáneo de antenas directivas y del sistema de recepción por antenas espaciadas, no resulta tan eficaz como el filtrado de los puntos, para reducir la separación necesaria entre canales.

Comentarios.

Las separaciones entre las frecuencias asignadas a canales adyacentes, que se indican en los ejemplos anteriores, se aplican al caso en que ambos canales son utilizados por telegrafía que funciona a la misma velocidad. Si las velocidades son distintas, la anchura de la banda de paso de los filtros en el receptor conduce a nuevas relaciones, con referencia al espectro del transmisor, y, por consiguiente, las separaciones que de ellas se derivan sufren alguna variación.

En el caso de los puntos rectangulares, la mayor parte de la energía que interfiere se encuentra en el interior de la banda de paso del filtro del receptor. En consecuencia, la utilización de los filtros en los receptores cuya característica de interrupción es más rápida, ofrece muy pocas ventajas. En el caso de los puntos filtrados, la mayor parte de la energía que interfiere se encuentra en la banda de atenuación del filtro de recepción. Sin embargo, la separación está determinada, principalmente, por la tolerancia de frecuencia y, aun en este caso, la característica de interrupción del filtro de recepción no constituye un factor de importancia.

En los ejemplos precedentes se han añadido una a otra las tolerancias de frecuencia, a fin de tener en cuenta que en los transmisores de alta estabilidad pueden prolongarse los períodos durante los cuales la diferencia de frecuencia es más débil. Este punto de vista puede modificarse en el caso de los emisores de poca estabilidad, caso en el que se puede hacer intervenir un factor de probabilidad.

7. Agrupamiento de las asignaciones para mejorar los resultados.

Las opiniones más autorizadas indican que, en igualdad de todas las demás condiciones, la manera más ventajosa de utilizar el espectro de las frecuencias consiste en la colocación de las transmisiones semejantes en los canales adyacentes.

8. Intervalo de frecuencia necesario para una banda mínima de seguridad.

En consecuencia de lo expuesto y considerando especialmente el punto 6, se advierte que ha perdido su utilidad el concepto de banda de seguridad como noción independiente y distinta del concepto de banda transmitida. Por consiguiente, parece preferible considerar únicamente la anchura de banda necesaria y la separación entre canales.

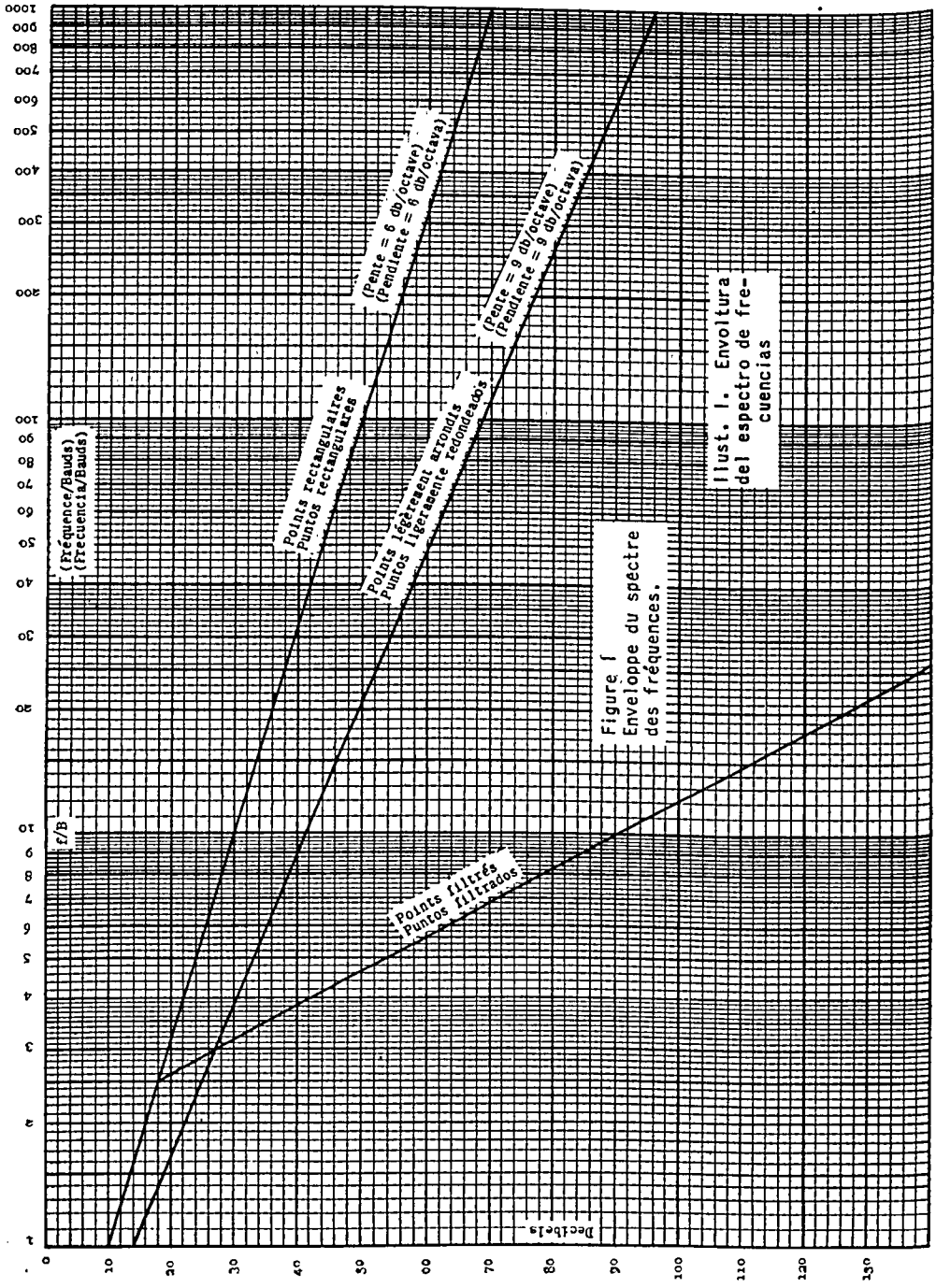


Figure 1
Enveloppe du spectre des fréquences.

Ilust. 1. Envoltura del espectro de frecuencias

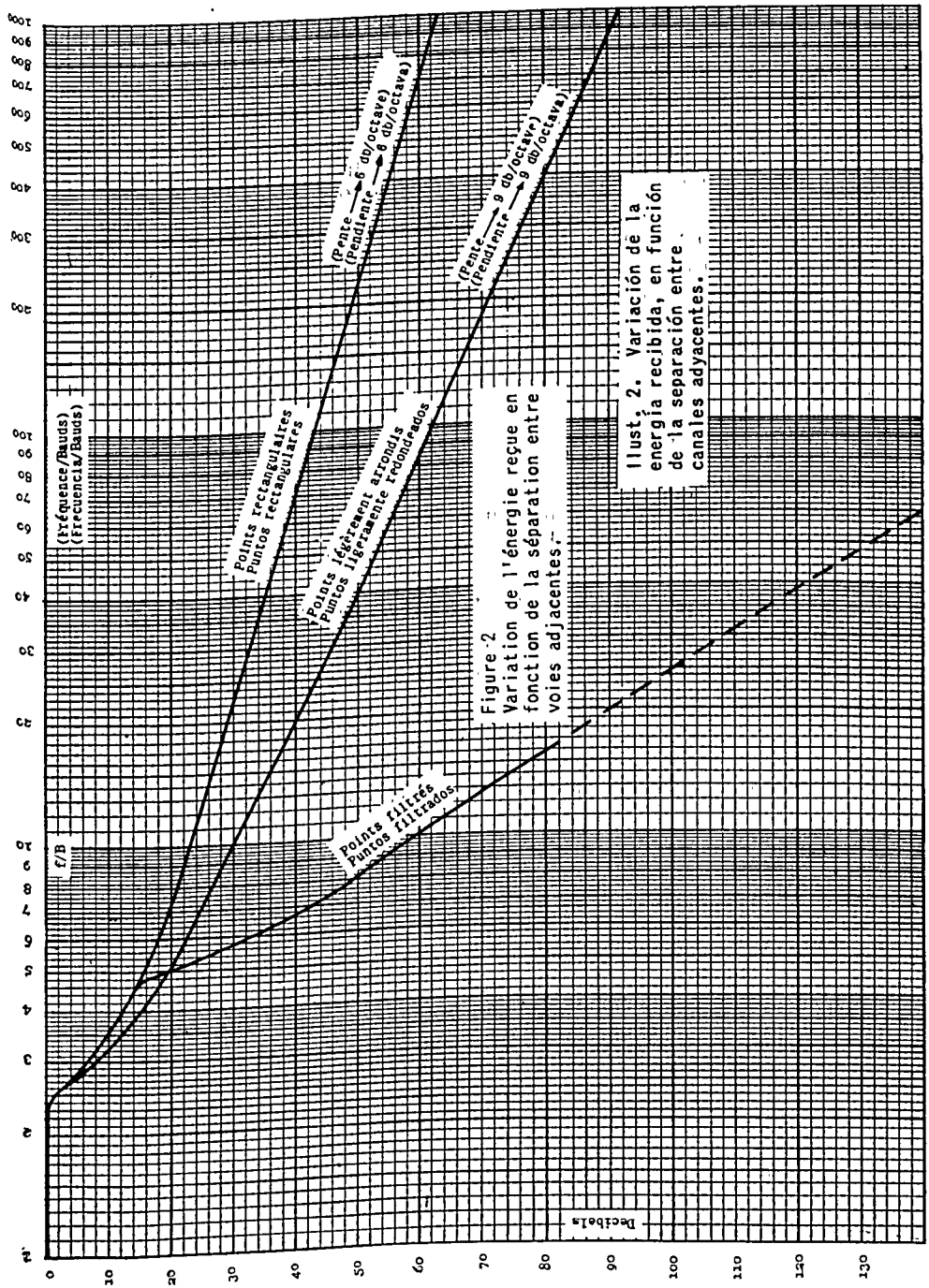


Figure 2
Variation de l'énergie reçue en fonction de la séparation entre voies adjacentes.

Ilust. 2. Variación de la energía recibida, en función de la separación entre canales adyacentes.

Segundo caso : Telegrafía por desviación de frecuencia

Observaciones.

Este caso presenta tales semejanzas con el de la telegrafía ordinaria, que se le puede aplicar, con algunas modificaciones de detalle, el mismo análisis general, conforme se indica en los párrafos siguientes, cuya numeración corresponde con la del primer caso.

La diferencia principal se debe a la necesidad de añadir a la separación entre canales, calculada con arreglo a la figura 2, una cantidad igual al doble de la desviación de frecuencia, como se indica en el apéndice 5 al Reglamento de radiocomunicaciones.

1. Relación entre la señal deseada y la señal interferente tolerable.

Se estima que el nivel de —10 decibeles de la señal interferente en relación con la señal deseada, recomendado para el primer caso, es aplicable también en éste.

2. Condiciones necesarias para obtener un servicio completamente satisfactorio.

Las observaciones relativas a la variación de amplitud, que se hicieron en el primer caso, son aplicables al presente, relativo a la desviación de frecuencia.

3. Desvanecimiento.

De la misma manera que en el primer caso, se considera aceptable un margen de 35 decibeles para el desvanecimiento, cuando se utiliza un receptor único sin emplear el sistema de recepción por varias frecuencias.

4. Recepción llamada « por diversidad » (diversity).

Hay que considerar dos tipos de recepción por diversidad : Utilización de varias antenas espaciadas (diversidad en el espacio), como en el caso primero, y utilización de varias frecuencias (diversidad de frecuencias), que no es corriente en el primer caso. Se propone un margen de 10 decibeles, tanto para la recepción por antenas espaciadas solamente, como para la recepción por diversidad de frecuencias, solamente también. Cuando se combinan los dos tipos de recep-

ción por diversidad, se considera como una buena media un margen de 12 decibeles.

5. Antenas directivas.

También pueden aplicarse aquí, sin modificación, las observaciones que se hicieron en el caso primero.

6. Separación entre canales adyacentes.

El método adoptado para el cálculo de la separación entre canales es idéntico al expuesto en el primer caso. Se emplea la curva apropiada de la figura 2 para obtener un valor de f/B correspondiente al tipo de puntos empleados. La única diferencia en relación con el primer caso consiste en la necesidad de aumentar la banda así obtenida en el doble del valor de la desviación de frecuencia (2 D), como se indica en el apéndice 5 del Reglamento de radiocomunicaciones. Como en el primer caso, debe añadirse, además, el doble de la tolerancia de frecuencia. Conviene advertir que la utilización de filtros es mucho más fácil con la telegrafía por desviación de frecuencia y que, por consiguiente, muchos transmisores existentes podrían emplearlos ventajosamente.

Ejemplo:

Puntos filtrados, intensidades de campo iguales y una desviación de 425 c/s, con un valor para B de 170 bauds. Conforme a la figura 2, para un margen de desvanecimiento de 25 decibeles, tanto en el caso de recepción por antenas espaciadas como en el de empleo de varias frecuencias, y una relación de 10 decibeles entre la señal interferente y la señal deseada, el valor de f/B es de 6 aproximadamente. Por consiguiente, el valor de f será $6 \times 170 = 1.020$. Al añadir el doble de la desviación, este valor se convierte en 1.870. Para la frecuencia de 20 Mc/s, con una tolerancia de 0,003 %, habrá que añadir 1.200 c/s, resultando un valor de 3.070 c/s para la separación entre canales.

Tercer caso: Facsímile

Como el facsímile puede ser considerado una forma de telegrafía, cuanto se ha dicho para los dos casos anteriores

puede aplicarse, sin modificación alguna, a los dos tipos de facsímile.

Cuarto caso: Telefonía

Como los dos tipos de telefonía generalmente utilizados, es decir, la telefonía de doble banda lateral y la telefonía de banda lateral única, tienen propiedades algo distintas en lo que concierne a la interferencia, deben ser examinadas por separado.

A. Telefonía de doble banda lateral.

Cuando se efectúan en canales adyacentes dos transmisiones telefónicas de doble banda lateral, la señal interferente se encuentra, en el caso de intensidades de campo iguales, en la parte inclinada de la característica de atenuación del filtro de recepción. Por consiguiente, la interferencia se producirá por batimiento con una portadora cuyas bandas laterales sean desiguales y, como la banda lateral más cercana a la señal deseada puede, incluso, ser de una amplitud superior a la portadora interferente, se producirá una interferencia adicional debida al batimiento recíproco de las componentes laterales.

El primer tipo de interferencia produce una mezcla de voces inteligible, aunque con una gran distorsión, mientras que el segundo tipo produce una mezcla totalmente ininteligible. Se ha comprobado que una interferencia ininteligible podía estar a un nivel 10 decibeles más bajo por lo menos que el correspondiente a una interferencia inteligible, por lo que puede dejarse de lado el caso de la interferencia ininteligible para concentrarse en el de la interferencia inteligible.

La interferencia entre las demás componentes del circuito puede suprimirse, generalmente, por medio de un filtrado de baja frecuencia.

Cuando entre las dos portadoras existe una diferencia de frecuencia de más del doble de la frecuencia de modulación más alta M, se puede considerar que el nivel de la interferencia inteligible, con relación a la señal deseada, equivale, con bastante aproximación, a la relación entre las amplitudes de las dos portadoras. Esto significa que el valor relativo de la

interferencia, en el caso de intensidades de campo iguales, lo da la atenuación del filtro de recepción.

No obstante, en el caso de un sistema de doble banda lateral, el valor de la interferencia se reduce más aún, pues al actuar sobre el detector, la portadora más débil bate con sus propias bandas laterales, que han sido también atenuadas por el filtro de recepción, para producir la señal audible. De este modo, si el filtro ha reducido la portadora interferente a un nivel de 10 decibeles por debajo de la portadora de la señal deseada, la interferencia resultante estará 20 decibeles por debajo de la señal deseada. Esta reducción vale aproximadamente lo mismo para detectores de características cuadráticas que para detectores de características lineales. Para determinar los valores numéricos se ha adoptado un filtro de recepción con una anchura de banda de 2 M ciclos por segundo, en el que M es la frecuencia de modulación más alta, y con una característica de atenuación cuya inclinación es de 30 decibeles por octava. En el cuadro siguiente aparece la atenuación debida a dichos filtros y el valor correspondiente de la interferencia, indicándose la separación entre las portadoras con relación al valor más elevado de la frecuencia de modulación M.

Cuadro de la atenuación en función de la separación de frecuencia entre las portadoras

Separación de las portadoras (f/M)	Atenuación (en decibeles)	Valor de la interferencia (en decibeles)
0	0	0
0,5	0	0
1,0	0	0
1,1	4	8
1,2	8	16
1,4	14,5	29
1,6	20	40
2	30	60
2,5	39	78
3	47	94
4	60	120
6	77	154
8	90	180

Cuando la diferencia de frecuencia entre las dos portadoras es inferior al doble de la frecuencia de modulación más alta M, la mayor parte de la interferencia proviene de los batimientos entre la portadora de la señal deseada y las bandas laterales de la señal interferente. Si la diferencia entre las frecuencias de las portadoras es inferior al valor de M, se produce una interferencia suplementaria debida al batimiento entre las dos portadoras. El conjunto de estos dos tipos de interferencia varía linealmente en función de la relación entre las portadoras y no del cuadrado de esta relación como sucedía, en el caso de los párrafos precedentes, para mayores separaciones entre las portadoras.

El primer tipo varía proporcionalmente a la separación de frecuencia entre las portadoras, mientras que el segundo tipo es independiente de esta separación.

Al considerar estos hechos y combinarlos con los resultados del cuadro anterior, se llega al siguiente cuadro de carácter más general:

Relación entre la portadora de la señal descada y la portadora de la señal interferente (en decibeles)	Separación de frecuencias necesaria entre las portadoras para los diversos valores de la relación señal/interferencia			
	20 db	30 db	40 db	50 db
60	0	0	0	0
50	0	0	0	0,6 M
40	0	0	0,6 M	1,55M
30	0	0,6 M	1,55M	1,85M
20	0,6 M	1,55M	1,85M	1,96M
10	1,55M	1,85M	1,96M	2 M
0	1,85M	1,96M	2 M	2,55M
—10	1,96M	2 M	2,55M	2,85M
—20	2 M	2,55M	2,85M	3,2 M
—30	2,55M	2,85M	3,2 M	3,6 M
—40	2,85M	3,2 M	3,6 M	4 M
—50	3,2 M	3,6 M	4 M	4,5 M
—60	3,6 M	4 M	4,5 M	5,1 M
—70	4 M	4,5 M	5,1 M	5,7 M
—80	4,5 M	5,1 M	5,7 M	6,4 M
—90	5,1 M	5,7 M	6,4 M	7,2 M
—100	5,7 M	6,4 M	7,2 M	8 M

Observaciones relativas a la RADIODIFUSION.

En el caso de la radiodifusión, el problema se plantea a priori de una manera muy compleja, como consecuencia del carácter subjetivo de la noción de calidad de las transmisiones efectuadas, así como de la gran variedad de receptores utilizados por el público. Sin embargo, ya hace mucho tiempo que se realizan pruebas aplicando a un receptor dos señales moduladas (una señal llamada «deseada» y una señal llamada «interferente») y regulando las intensidades de estas señales a la entrada del receptor, de tal manera que la recepción resulte estrictamente aceptable. Se han repetido estas pruebas variando lo más posible tanto los receptores como las modulaciones de las señales.

Teniendo en cuenta los resultados de estas experiencias, que fueron presentados por el Profesor van der Pol en la Conferencia de Lucerna primero y, recientemente, después de nuevas pruebas efectuadas en la Comisión técnica de la O.I.R. (véase el documento 187 R), se pueden dar las cifras experimentales siguientes para las bandas de frecuencias 150-285 kc/s y 525-1560 kc/s :

Diferencia de frecuencias entre las portadoras (en kc/s)	Relación mínima entre la portadora de la señal deseada y la de la señal interferente (en decibeles)
11	0 (extrapolada)
10	6 (experimental)
9	14 (experimental)
8	26 (interpolada)
5 (o menos)	60 (experimental)

Se observará que estos resultados, obtenidos a base de hechos experimentales, concuerdan bastante bien con los resultados teóricos desarrollados anteriormente, tomando un valor de M cercano a 4.500 ciclos/segundo y adoptando un valor de 50 decibeles para la relación señal/interferencia.

Ejemplos numéricos.

Los valores de la separación de frecuencias pueden ser muy diferentes, según sean los correspondientes a la relación señal/ruido, relativos a la calidad de servicio

deseada. Con una relación de 20 decibeles entre las señales deseadas e interferentes, en el caso de interferencia inteligible, se obtendrá un servicio estrictamente suficiente para transmitir un mensaje en los casos de urgencia, pero dejaría mucho que desear en lo que concierne a una calidad satisfactoria. Indiscutiblemente, una relación de 30 decibeles es mejor, pero la interferencia puede seguir oyéndose incluso con una relación de 40 decibeles o más. Se puede adoptar como valor de trabajo aproximado una separación de frecuencia igual a 2 M, para campos iguales, valor que corresponde a una relación señal/ruido de 40 decibeles. Evidentemente, a esta separación debe añadirse la tolerancia de frecuencia, lo que da, con un valor de 0,003% en la banda de 20 Mc/s, 1.200 ciclos/segundo. Por consiguiente, si la frecuencia de modulación más alta es de 3.000 ciclos/segundo, la separación entre las portadoras debería ser de 7.200 ciclos por segundo. En telefonía, cuando la separación es superior al valor de M, el desvanecimiento rápido disminuye de manera apreciable la inteligibilidad, pero no da lugar a la inutilización total de la comunicación, como en el caso de la telegrafía. Por ello no es necesario tener en cuenta un margen para este desvanecimiento, en lo que se refiere a la interferencia, ya que una vía determinada estará afectada por el desvanecimiento, aproximadamente de la misma manera, haya o no interferencia.

Cuando la separación es inferior al valor de M, el desvanecimiento produce variaciones en el nivel de la nota de batimiento entre las dos portadoras, dando lugar a un tipo de interferencia desagradable. En tal caso, para asegurar una determinada relación señal/ruido, se necesita un margen suplementario de unos 15 decibeles para la relación entre las portadoras.

B. Telefonía de banda lateral única.

Cuando las intensidades de campo son iguales, la experiencia demuestra que incluso en los casos de comunicaciones afectadas por desvanecimientos, basta con que la separación entre canales adyacentes sea suficiente para que la señal interferente resulte atenuada en 40 decibeles por el filtro de recepción, como consecuencia de la utilización generalizada

de filtros de características de corte rápido en los pasos de frecuencia intermedia de los receptores para los que es suficiente un margen de 500 ciclos. Dando un valor de 4.000 ciclos por segundo a la frecuencia de modulación más alta M, la separación será de 4.500 ciclos por segundo, más la tolerancia de frecuencia. Como en la banda de 20 Mc/s, con una tolerancia de 0,003%, se tiene un margen de tolerancia de 1.200 ciclos por segundo, resulta que para las vías telefónicas de este tipo, la separación entre canales es de 5.700 ciclos por segundo.

Cuando las intensidades de campo son desiguales, intervienen numerosos factores cuyo estudio resultaría demasiado largo, teniendo en cuenta el tiempo de que dispone esta Conferencia. Por ello se sugiere que este asunto sea objeto de estudio ulterior por el C.C.I.R.

Nota

Por no ser suficientes las informaciones de que se dispone, y también como consecuencia de que, en general, estos procedimientos se emplean sólo en las bandas de frecuencias más elevadas, no muy utilizadas todavía en las relaciones internacionales, no se estudian los casos relativos a la modulación de frecuencias, emisiones por impulsos y televisión.

APENDICE 2

Asignación y compartición de frecuencias

INDICE

1.0. Introducción
2.0. Descripción general del trabajo
  2.1. Presentación de los informes disponibles
  2.2. Gráficos y cartas de MUF y de intensidades de campo
  2.3 Gráficos del alcance de las interferencias en función de la distancia de servicio
3.0. Máximo admisible para la intensidad del campo interferente
4.0. Efectos de las antenas directivas
  4.1. Directividad en el plano horizontal
  4.2. Directividad en el plano vertical
5.0. Anomalías ionosféricas
  5.1. Zonas de las auroras polares

5.2. E_s (capa E esporádica o anormal)
5.3. Tormentas ionosféricas
6.0. Elementos disponibles
6.1. Comparación de los datos
6.2. Necesidad de adaptar los elementos básicos a las necesidades prácticas
7.0. Método para determinar las frecuencias destinadas a un circuito dado
7.1. MUF más alta y MUF más baja
7.2. Frecuencias de trabajo máxima, mínima e interpoladas
8.0. Casos en que puede determinarse con facilidad la compartición posible de una frecuencia
8.1. Utilización de los gráficos
8.2. Empleo simultáneo de una frecuencia durante la noche
8.3. Empleo simultáneo de una frecuencia durante el día
8.4. Otras condiciones para el empleo simultáneo de una frecuencia
8.5. Empleo sucesivo de la misma frecuencia
9.0. Casos de compartición no previstos en 8.0.
9.1. Comparticiones que necesitan un estudio más profundo
9.2. Atlas de gráficos y cartas
9.3. Compartición simultánea
9.4. Compartición sucesiva
10.0. Resumen y conclusiones
Gráficos y cartas
Bibliografía
Cuadro de intensidades de campo y de coeficientes de protección

1.0. Introducción.

La compartición de una frecuencia presenta dos tipos fundamentales : *a)* empleo simultáneo de una frecuencia y *b)* empleo sucesivo de una misma frecuencia. Partiendo de una base puramente científica y objetiva, se pueden definir las condiciones que caracterizan estos dos tipos de compartición de la siguiente manera :

a) Empleo simultáneo de una frecuencia.

Esta compartición puede realizarse cuando las

condiciones de propagación son favorables para cada una de las emisiones, pero de tal naturaleza que las interferencias recíprocas quedan por debajo de un nivel tolerable.

b) Empleo sucesivo de una misma frecuencia.

Se puede realizar este tipo de compartición cuando existen condiciones de propagación favorables que permiten utilizar la frecuencia a distintas horas en dos circuitos diferentes.

En este apéndice no se examina la posibilidad de compartir una frecuencia por acuerdo mutuo a base del empleo sucesivo durante cierto período de tiempo en cuyo transcurso sea posible la utilización simultánea de esta frecuencia, salvo en lo que concierne a las interferencias.

Este trabajo se basa en el conocimiento de la propagación por medio de la ionosfera y, en principio, las posibilidades de asignación y de compartición de las frecuencias son conocidas cuando se ha terminado el estudio de la ionosfera y del proceso de la propagación. Existen todavía muchas lagunas en el conocimiento detallado de la ionosfera, y las explicaciones que se dan respecto a la propagación ionosférica son aún de carácter empírico, en cierta medida, cuando se trata de interpretar determinados datos de observaciones. Especialmente resultan incompletos en ocasiones los informes teóricos y, a la vez, experimentales, que se poseen sobre la propagación a corta distancia. Sin embargo, puede afirmarse que la técnica, que permite analizar científicamente un servicio determinado, está ya bien establecida.

En «Central Radio Propagation Laboratory Handbook» y en otras publicaciones parecidas entre las que existe una concordancia bastante satisfactoria, se describen los métodos de cálculo. Como los mapas y monogramas de esta obra son probablemente los más cómodos, han sido adoptados como documentos preliminares. La dificultad principal consiste en dar una forma utilizable inmediatamente a los informes que

sobre la asignación y compartición de frecuencias se contienen en dicho manual.

Hasta ahora, el éxito logrado en esta labor es sólo parcial, y puede suceder que, en un plan general, se revele casi imposible. Evidentemente: el análisis detallado de cada servicio que haya de establecerse, antes de calcular las posibilidades de compartición de una frecuencia, supone una labor considerable y, por otro lado, es difícil encontrar un conjunto de reglas simples y suficientemente claras que sean de real utilidad para el ingeniero no especializado.

A fin de llegar a algo más que a vagas generalidades sin valor numérico alguno, se han establecido gráficos que muestran la relación entre la intensidad de campo, la frecuencia y la distancia, correspondiente a las diversas condiciones ionosféricas, así como algunos mapas cuya descripción se hace más adelante. Estos gráficos y mapas se derivan directamente de los informes que aparecen en el manual citado y pueden considerarse como la primera etapa del proceso de reducción de dichos datos a una forma de más fácil utilización. Pero no representan, en suma, sino una etapa de este proceso y, a su vez, pueden constituir la base de futuras reducciones y simplificaciones.

Desgraciadamente, el problema es muy complejo a causa del número de variables que intervienen: Hora del día o de la noche, estación del año, actividad solar, posición geográfica del transmisor y del receptor, potencia del transmisor, frecuencia, etc. No ha sido posible examinar la totalidad de un problema de esta envergadura en el tiempo de que se ha dispuesto, y el trabajo realizado por la Conferencia de radiocomunicaciones de Atlantic City a este respecto, debe ser considerado como una labor de investigación.

Indudablemente, ésta es la primera vez que se aborda en esta forma el problema de la asignación y

compartición de las frecuencias ; independientemente de su aplicación inmediata, puede considerarse que los resultados obtenidos hasta ahora tienen un valor intrínseco.

Antes de comenzar la descripción de la obra iniciada, acaso convenga subrayar los conceptos fundamentales de la propagación ionosférica que intervienen en la asignación y compartición de frecuencias, aunque esté admitido que se posee un conocimiento general de la materia equivalente a la exposición que figura en el « C.R.P.L. Handbook ». Los dos conceptos esenciales son el de la frecuencia máxima utilizable (MUF) y el de la absorción ionosférica. La frecuencia máxima utilizable puede determinarse únicamente por la densidad electrónica de la capa F (a veces de la capa E), y ningún servicio podrá utilizar una frecuencia más elevada que la MUF, independientemente de consideraciones de absorción. Es de sobra conocido, y por ello no se describe aquí, el método de determinación de la MUF para un servicio dado, utilizando el principio de puntos de control. Aunque, en lo que se refiere a los trayectos de larga distancia, este método es, en cierto modo, empírico, conduce, sin embargo, a conclusiones que concuerdan con las observaciones, y por eso ha sido adoptado en este trabajo.

Si, en lo que concierne a la MUF, es posible una transmisión, habrá entonces de considerarse el efecto de la absorción. En teoría, la acción que en la intensidad de campo, en la recepción, ejerce una fuerte absorción que se presenta a lo largo del trayecto de la transmisión, puede combatirse aumentando, de manera suficiente, la potencia irradiada. En la práctica, las condiciones de propagación desfavorables se atenúan a veces, al aumentar la potencia de la emisión hasta un nivel que, normalmente, sería excesivo. De todos modos, puede oponerse este expediente al empleo simultáneo de la frecuencia. En general, puede decirse que la absorción ionosférica restringe el empleo de una transmisión determinada cuando la intensidad de

campo sólo puede alcanzar un valor adecuado por la adopción de una potencia prácticamente demasiado elevada.

Sobre la base de estos conceptos, se pueden desarrollar ahora las definiciones anteriores, en la siguiente forma :

a) Empleo simultáneo de una frecuencia.

El empleo simultáneo de una frecuencia puede realizarse cuando cada una de las transmisiones que la utilizan es posible desde el punto de vista de la MUF y cuando un estudio más completo de las condiciones de absorción revela que las intensidades de campo deseadas son bastante grandes, y que las intensidades de campo interferentes son inferiores al nivel de interferencia admisible.

b) Empleo sucesivo de una misma frecuencia.

El empleo sucesivo de una misma frecuencia puede realizarse cuando, en el momento en que la MUF y las condiciones de absorción permiten utilizar una transmisión, las otras transmisiones no son posibles, bien a causa de la MUF o en el caso de que la MUF no imposibilite la transmisión a causa de la absorción.

Los gráficos de intensidad de campo que figuran en este informe, se basan únicamente en la absorción y se refieren a una potencia de 1 kW irradiada por una antena no directiva. Para su utilización será necesario que la transmisión sea posible desde el punto de vista de la MUF. Se supone que son válidos cuando la MUF es inferior a la frecuencia de trabajo en un punto situado entre los puntos de control. La exactitud de esta suposición está comprobada por las observaciones realizadas en los trayectos en los que puede presentarse tal situación.

2.0. Descripción general del trabajo.

2.1. Presentación de los informes disponibles.

Teniendo en cuenta el gran número de variables que intervienen, se decidió que el medio más práctico de presentar los

informes requeridos consiste en trazar curvas de los siguientes tipos :

a) Gráficos de las MUF para determinar las asignaciones de frecuencias.

b) Curvas de intensidad de campo para determinar la intensidad de una señal interferente, procedente de un transmisor dado, en comparación con la señal deseada transmitida por otro emisor.

c) Curvas indicadoras de la distancia de separación necesaria para obtener distintos coeficientes de protección, es decir, las relaciones entre la intensidad de campo deseada y la intensidad de campo no deseada.

A continuación se describen estas curvas y, anexos a este informe, figuran algunos ejemplos.

En lo que se refiere a las curvas de intensidad de campo, resulta difícil imaginarse la distribución de la intensidad de campo en la superficie de la tierra por medio de una proyección plana. Por ello se ha considerado que sería mejor dibujar estas curvas en la superficie de un globo. A tal efecto, se utilizó un gran balón de goma, que fué muy útil para estudiar las condiciones que se presentan en los antípodas del transmisor y para determinar el punto de la superficie terrestre en que la intensidad de campo es mínima. Se ha llamado a este punto « punto obscuro », aunque esta expresión no sea la más apropiada puesto que, en general, suele caer en el hemisferio iluminado.

2.2. *Gráficos y cartas de MUF y de intensidad de campo.*

Los gráficos y cartas de contornos de MUF y de intensidad de campo fueron preparados para algunas condiciones extremas, de día y de noche, y para el máximo y el mínimo de actividad solar.

Adjuntos figuran los siguientes ejemplos :

FIGURA 1. *Gráfico de la frecuencia en función de la distancia.*
Parámetro : intensidad de campo.
Condiciones: 40° S; azimuts 0° y 180°; mínimo de manchas solares; junio; 1200 h, hora local. Las líneas de trazos y curvas corresponden a los trayectos largos.

FIGURA 2. *Carta de curvas de intensidad de campo para 6 Mc/s.*

Parámetro : Intensidad de campo

Condiciones : 40° S, mínimo de manchas solares, junio, mediodía, proyección cilíndrica modificada.

FIGURA 3. *Carta de curvas de las intensidades de campo.*

Las mismas condiciones que en el caso anterior. Diagrama grande : proyección azimutal equidistante centrada con el transmisor. La periferia de la figura representa los antípodas.

La figura más pequeña es una proyección parecida, centrada con los antípodas. Está dibujada a la misma escala, pero sólo en un hemisferio.

FIGURAS 4A, 4B, 4C. *Fotografías de las curvas de las intensidades de campo dibujadas en un globo.*

Las mismas condiciones que en la figura 2.

FIGURA 5. *Gráfico de la frecuencia en función de la distancia.*

Parámetro : Intensidad de campo.

Gráfico modificado para las distancias cortas.

Condiciones : ecuador ; todos los azimuts ; mínimo de manchas solares ; equinoccio ; mediodía.

FIGURA 6. *Gráfico de la intensidad de campo en función de la distancia (onda de espacio únicamente).*

Parámetro : frecuencia.

Las mismas condiciones de la anterior ; 0 a 5.000 kilómetros (sólo distancias cortas). Onda de espacio únicamente.

FIGURA 7. *Carta de las zonas de silencio.*

Condiciones : 30 Mc/s ; diciembre 1946 ; zonas este, oeste e intermedia. La carta muestra las regiones en las que la transmisión por intermedio de la capa F, es normalmente imposible para esta frecuencia.

Construcción : Distancia de protección de 2.000 kilómetros para los puntos de control en la curva de 4.000 MUF para una frecuencia inferior en 15% a 30 Mc/s.

FIGURA 8. *Carta de las zonas de silencio.*

Las mismas condiciones que en la figura 7, pero en junio de 1947.

FIGURA 9. *Modelo de una carta de 4.000 MUF.*

Tipo de carta que se recomienda utilizar para la asignación de frecuencias.

2.3. Gráficos del alcance de la interferencia en función de la distancia de servicio.

Se han preparado igualmente gráficos que indican el alcance de las interferencias en relación con la distancia de servicio para los distintos coeficientes de protección. Adjuntos aparecen los siguientes ejemplos :

FIGURA 10. *Alcance de la interferencia en función del coeficiente de protección.*

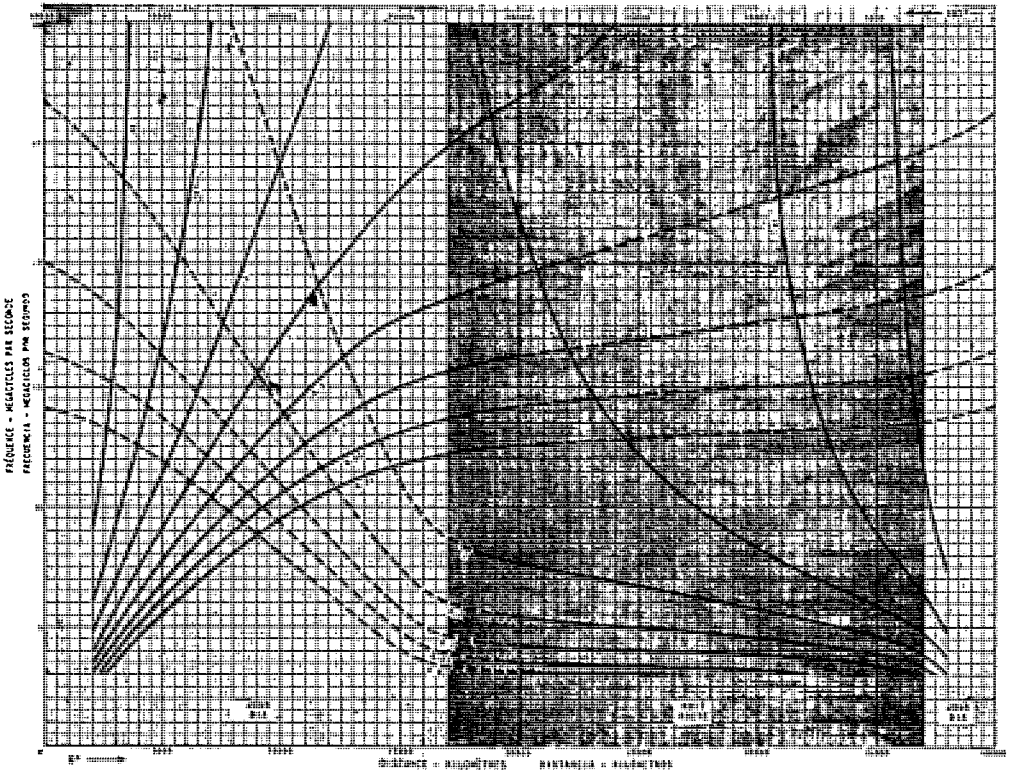
Parámetro : distancia de servicio (onda de espacio).

Condiciones : ecuador ; mínimo de manchas solares ; equinoccio ; noche. Para todas las frecuencias por debajo de MUF.

FIGURA 11. *Alcance de interferencia en función del coeficiente de protección.*

Parámetro : distancia de servicio.

Condiciones : Las mismas condiciones que en la figura 10, pero para 6 Mc/s ; dos horas antes de la puesta del sol.



Curvas de intensidad de campo, microvoltios por metro, 1 kW

Fig. 1. — Intensidad de campo

Para trayectos largos y cortos. Azimuts 0° y 180°
40° S., junio, a mediodía, mínimo de actividad solar

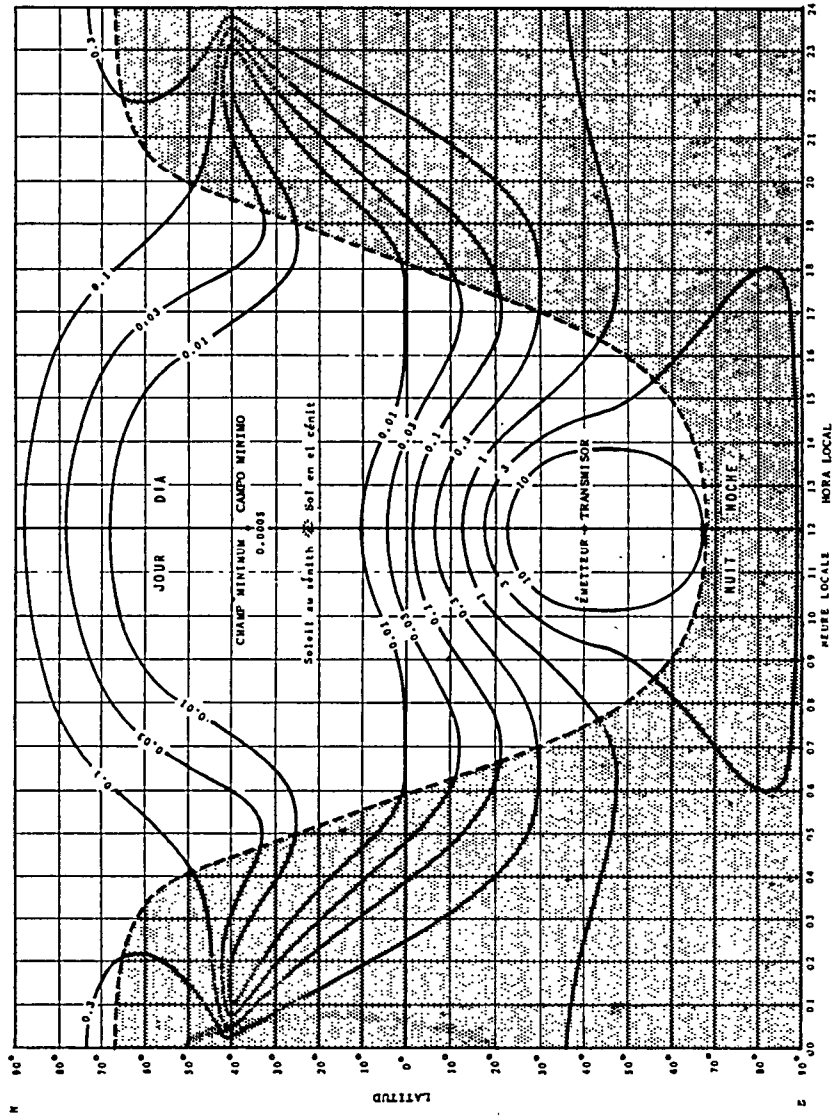


Fig. 2. — Curvas de intensidad de campo, microvoltios por metro, 1 kW
Proyección cilíndrica modificada, junio, a mediodía, 40° S., 6 Mc/s., actividad solar mínima

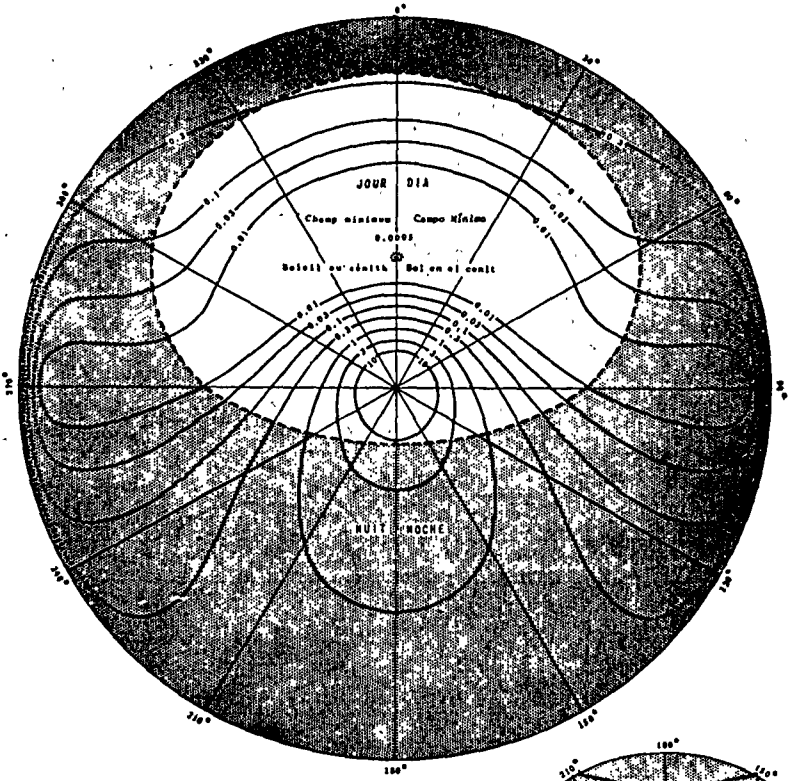
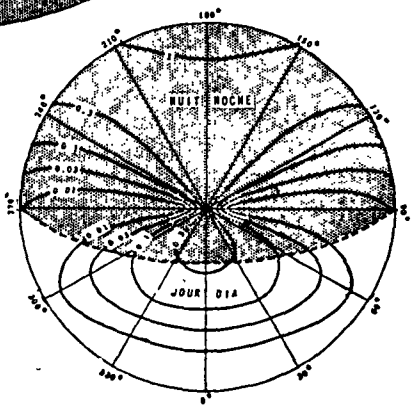


Fig. 3. — Curvas de intensidad de campo, microvoltios por metro, 1 kW. Proyección azimutal equidistante centrada sobre la estación, junio, mediodía, 40° S., 6 Mc/s., actividad solar mínima



Intensidad de campo en los antípodas

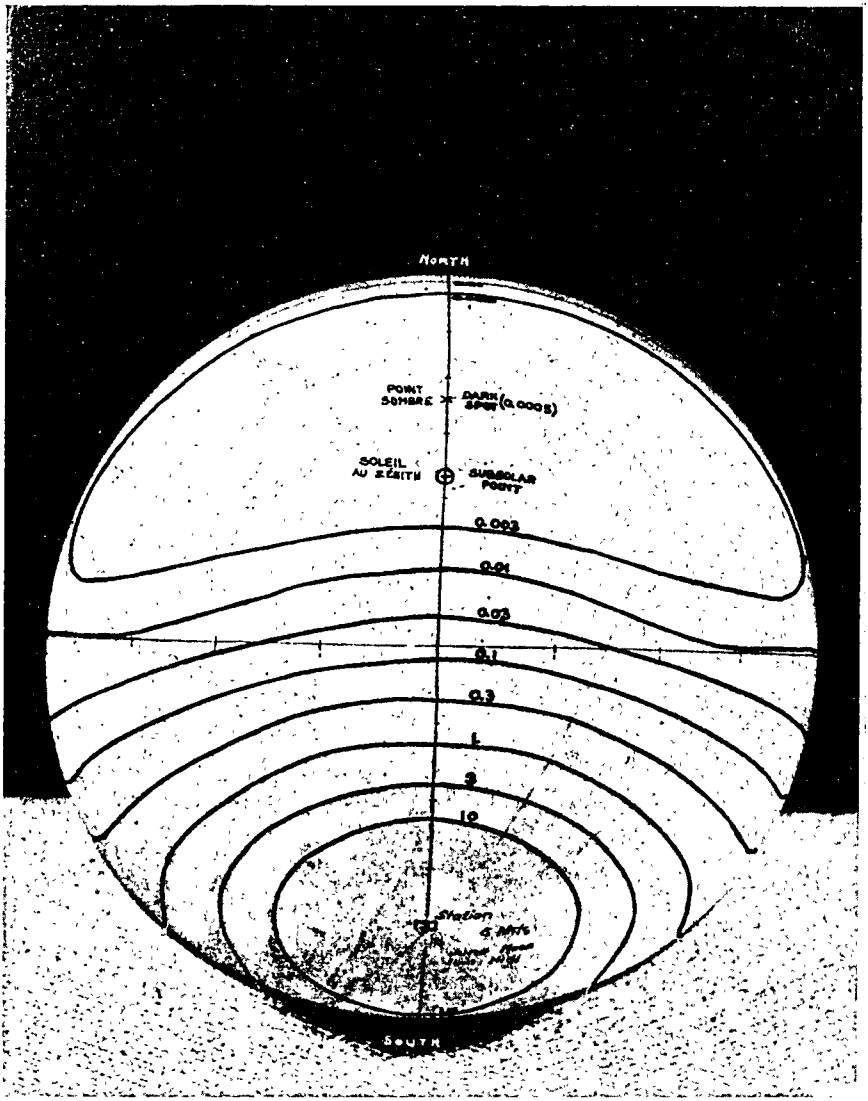


Fig. 4-A. — **Curvas de intensidad de campo sobre el globo**
Microvoltios por metro, 1 kW., junio, mediodía, 40° S., 6 Mc/s, actividad solar mínima

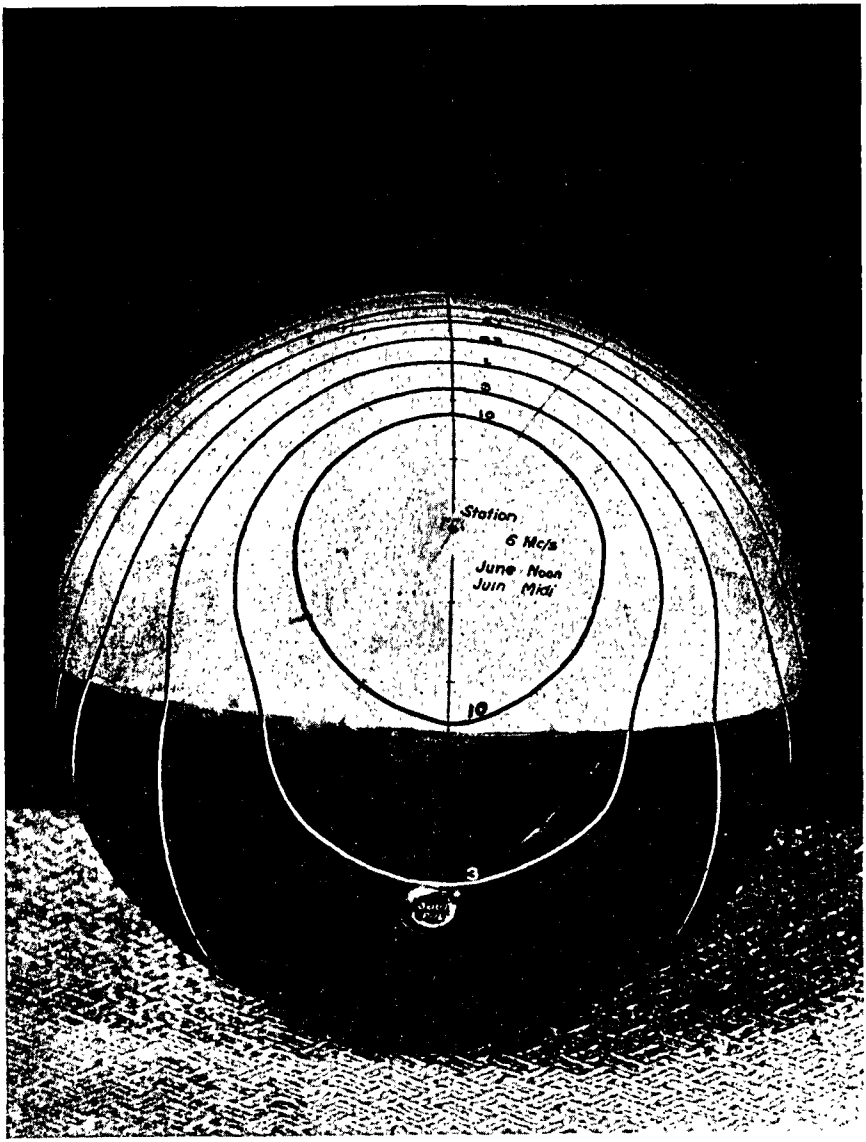


Fig. 4-B. — **Curvas de intensidad de campo sobre el globo**

Microvoltios por metro, 1 kW., junio, mediodía, 40° S., 6 Mc/s, mínimo de manchas solares

REGIÓN DEL TRANSMISOR

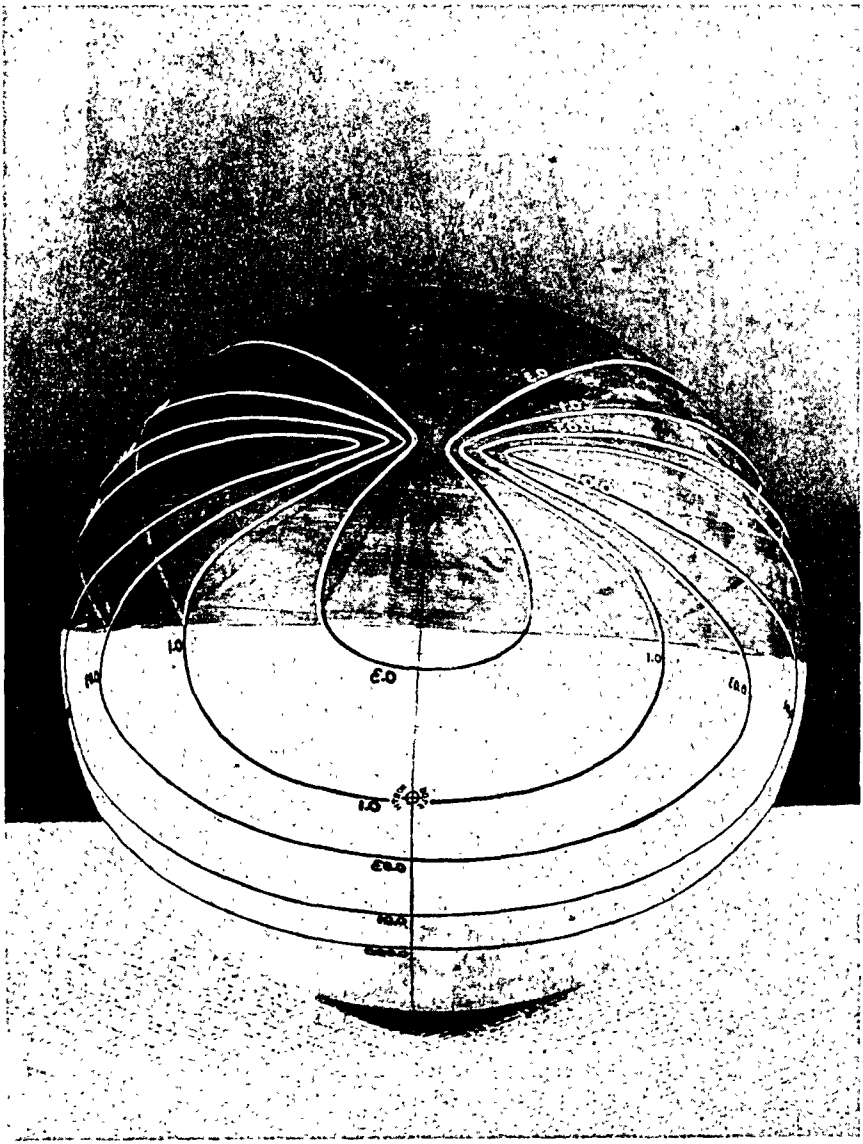


Fig. 4-C. — **Curvas de intensidad de campo sobre el globo**

Microvoltios por metro, 1 kW., junio, mediodía, 40° S., 6 Mc/s, mínimo de manchas solares

REGIÓN DE LOS ANTÍPODAS

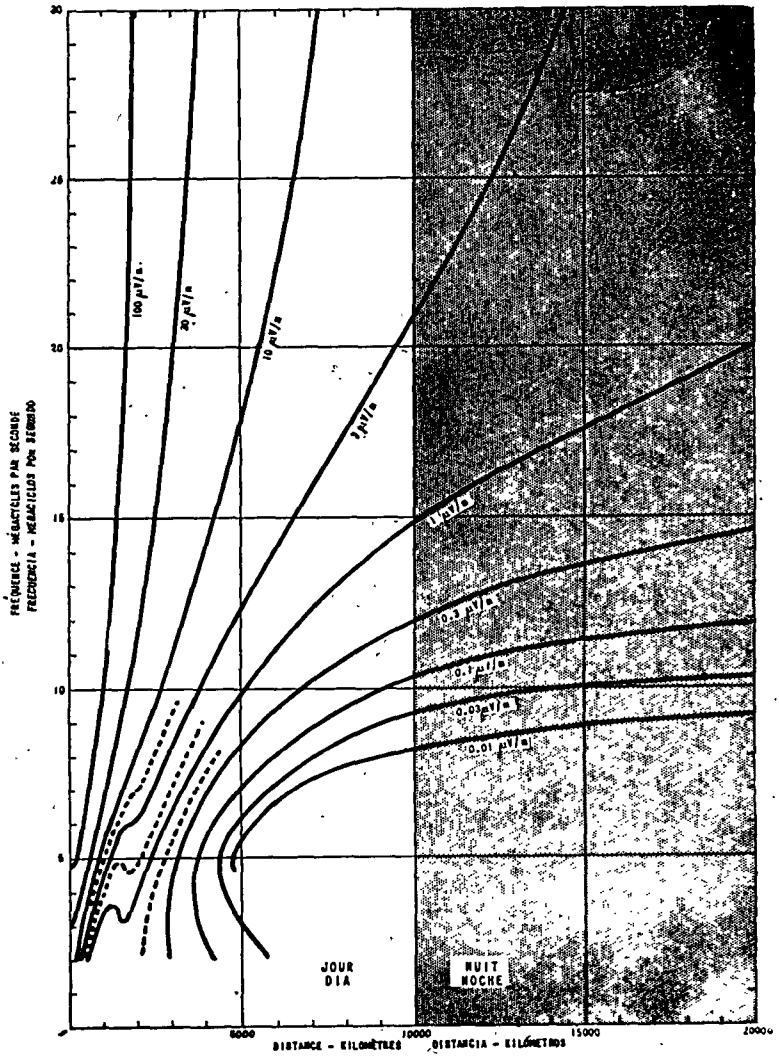


Fig. 5. — **Intensidad de campo**

Modificada para cortas distancias, según la fig. 6

EQUINOCCIO MEDIODÍA, LATITUD 0°, TODOS AZIMUTS

Ecuador, mínimo de actividad solar

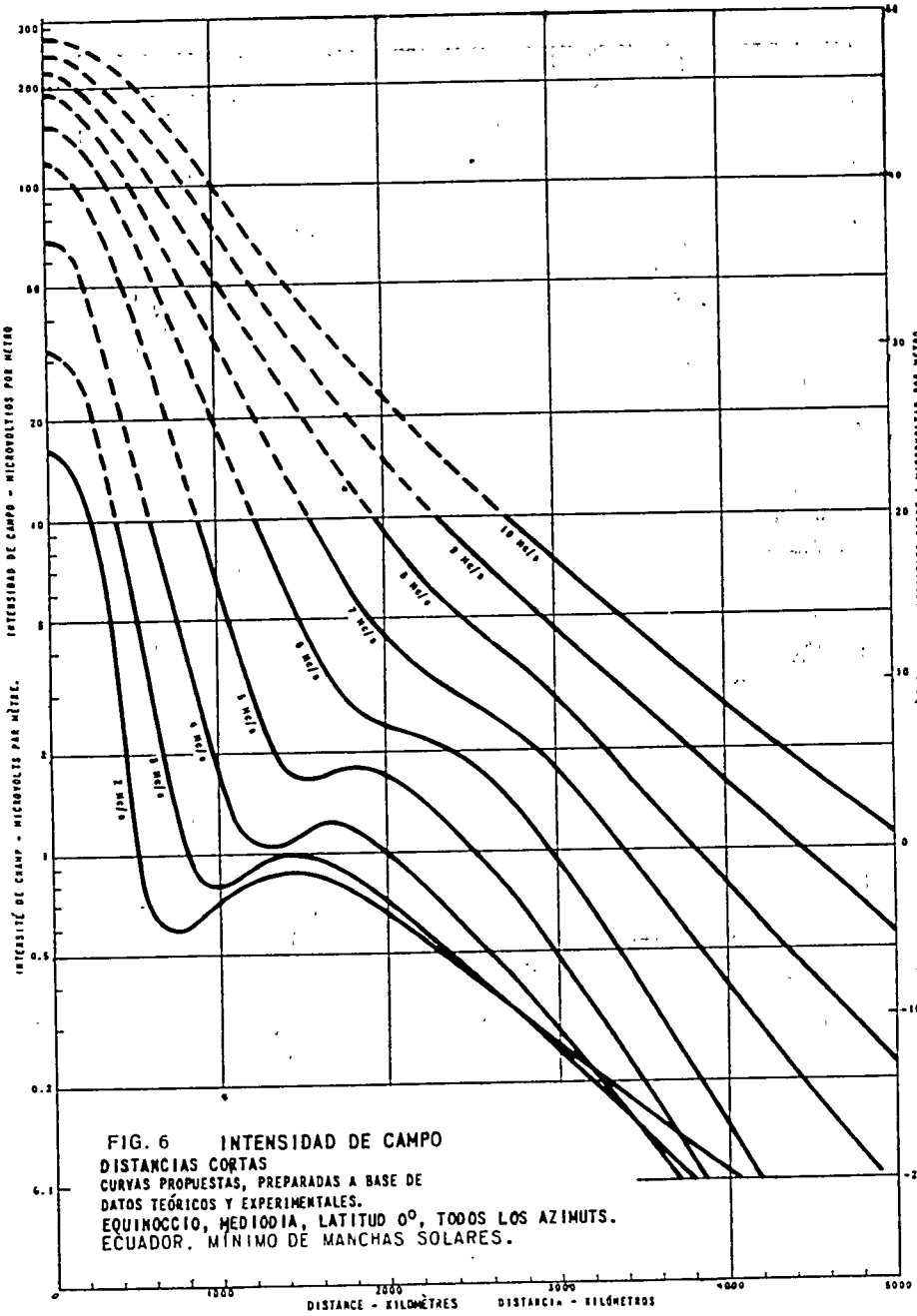


FIG. 6 INTENSIDAD DE CAMPO
DISTANCIAS CORTAS
CURVAS PROPUESTAS, PREPARADAS A BASE DE
DATOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES.
EQUINOCCIO, MEDIODIA, LATITUD 0°, TODOS LOS AZIMUTS.
ECUADOR. MÍNIMO DE MANCHAS SOLARES.

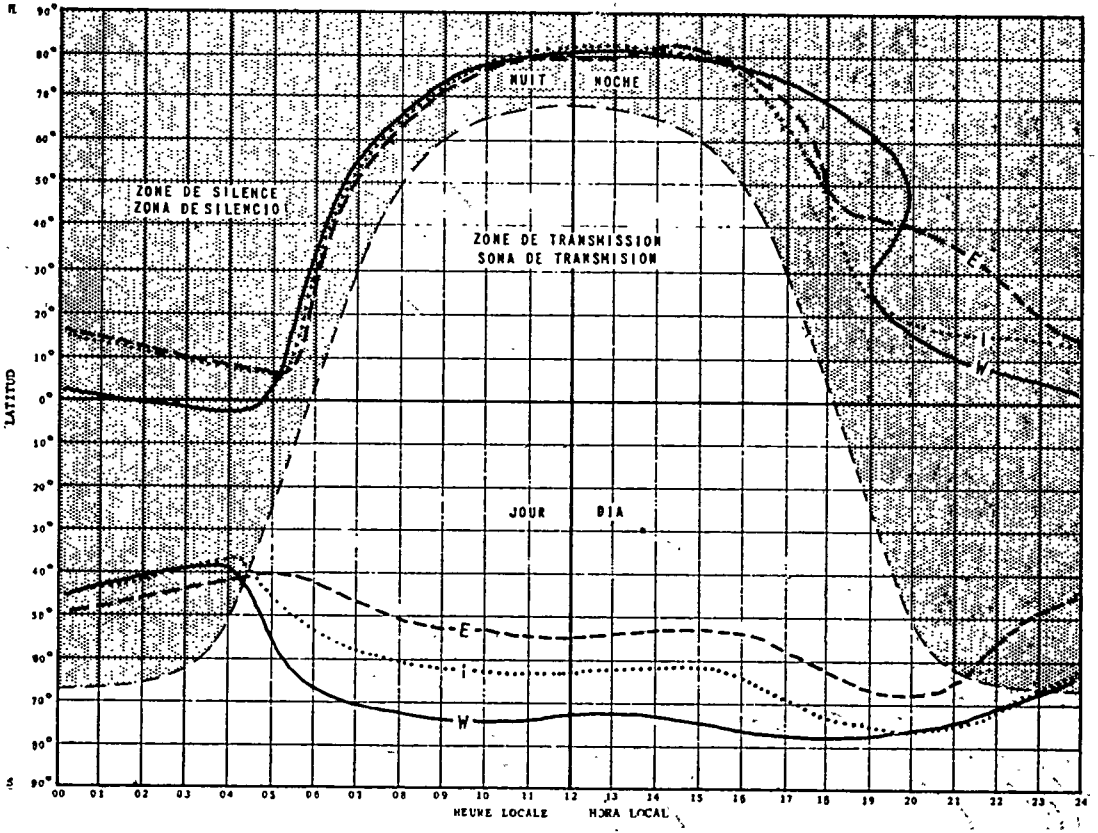


Fig. 7. — Zona de silencio, 30 Megaciclos por segundo, diciembre, 1946. Proyección cilíndrica modificada

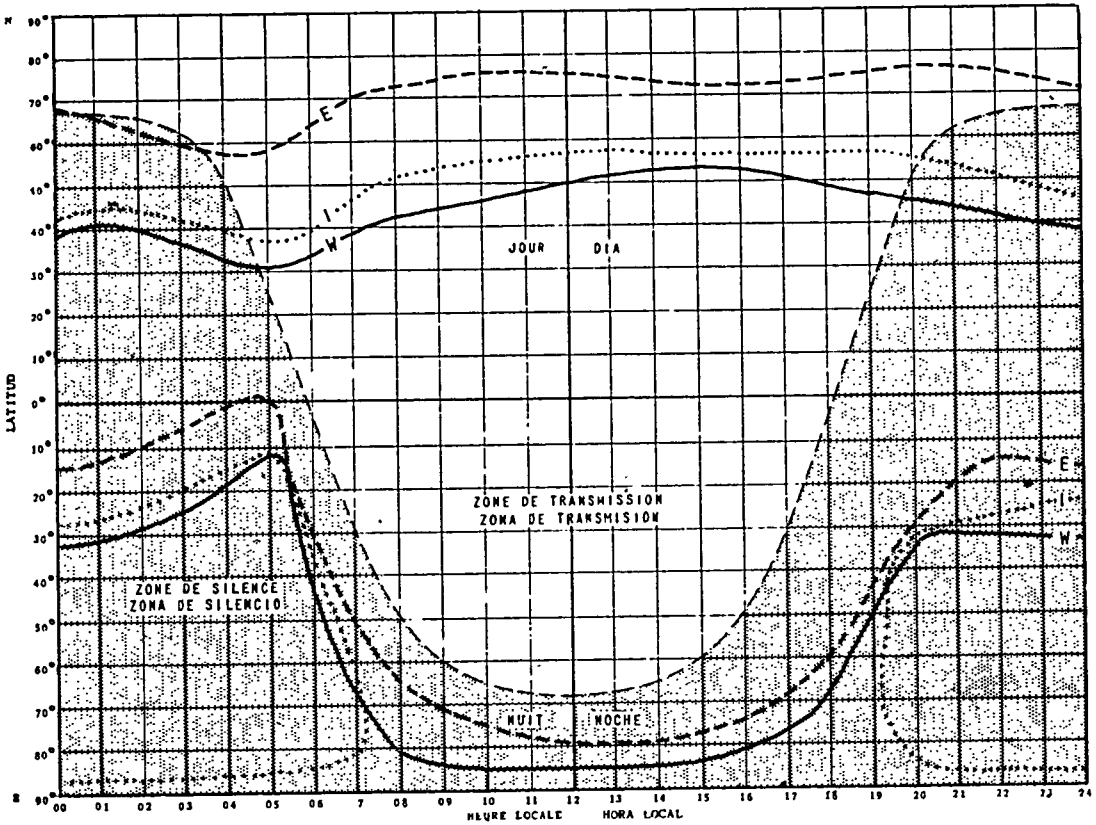


Fig. 8. — Zona de silencio, 30 Megaciclos por segundo, junio, 1947. Proyección cilíndrica modificada

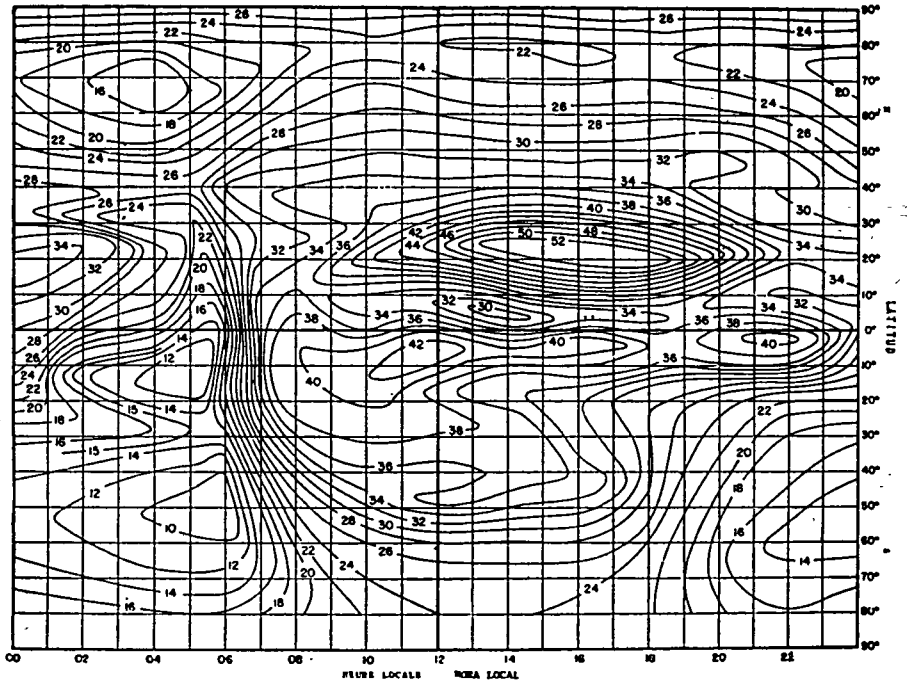


Fig. 9. — Ejemplo de 4.000 MUF en Mc/s,
del modelo utilizable para la asignación de frecuencias (agosto, 1947)

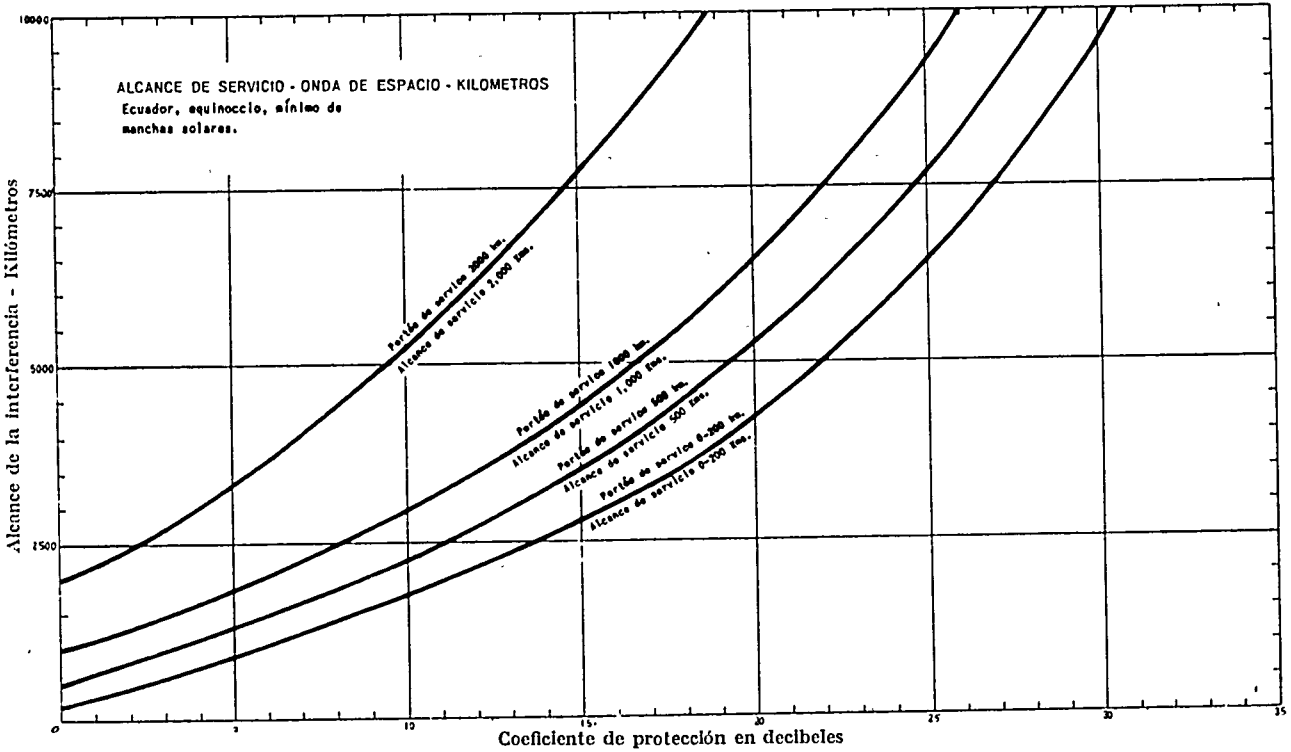
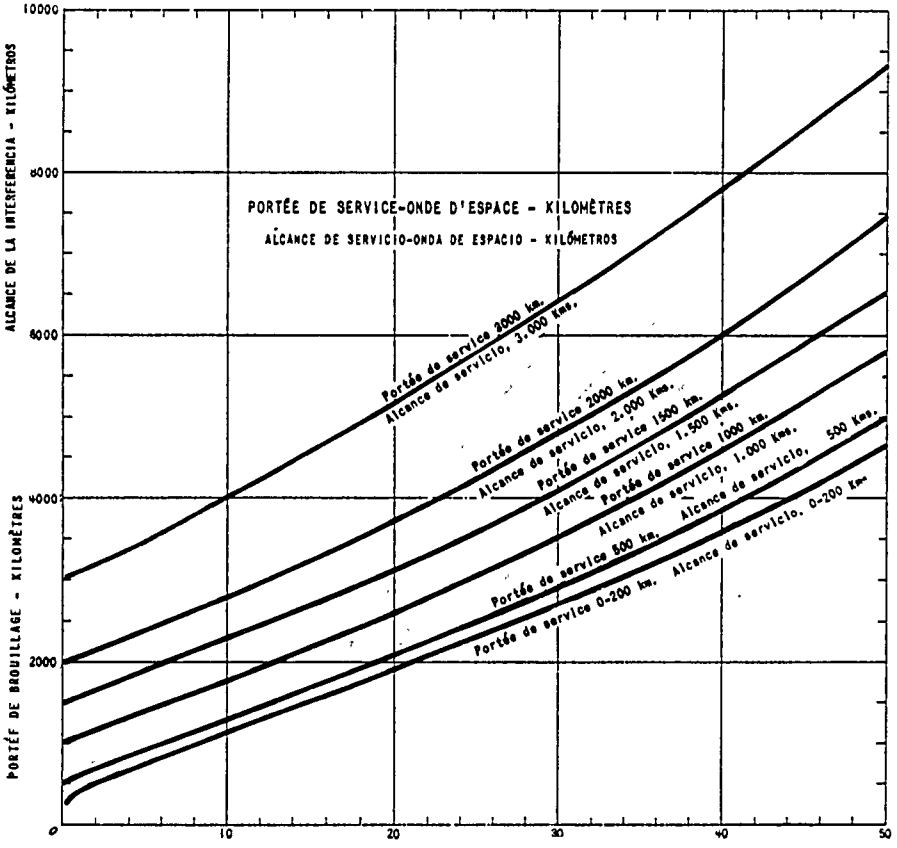


Fig. 10. — Gráfico que indica las condiciones para el uso simultáneo de la misma frecuencia con potencias de transmisión iguales y para un coeficiente de protección dado

Condiciones nocturnas (sin absorción) para todas la frecuencias (3 a 30 Mc/s) por debajo de la MUF



Coeficiente de protección en decibeles

Fig. 11. — Gráfico que indica las condiciones para el uso simultáneo de la misma frecuencia con potencias de transmisión iguales para un coeficiente de protección dado

Ecuador, equinoccio, mínimo de manchas solares, 2 horas antes de la puesta del sol. 6 Mc/s. Condición: suficiente densidad de electrones (M.U.F.)

3.0. Máximo admisible para la intensidad del campo interferente.

Para poder deducir de los gráficos de la intensidad de campo conclusiones acerca de la posibilidad de empleo simultáneo de una frecuencia en dos o más transmisiones, es necesario tener alguna idea sobre el valor máximo tolerable de la intensidad del campo interferente. El examen de los datos disponibles con respecto a las intensidades de campo mínimas, a las relaciones señal/ruido y a los coeficientes de protección necesarios para asegurar un servicio satisfactorio, permite afirmar que el valor máximo tolerable de la intensidad de campo interferente es casi independiente del tipo de servicio.

Se considera como promedio razonable para el valor máximo tolerable de la intensidad de campo interferente, el de 0,3 microvoltios por metro (es decir, 10 decibeles por debajo de 1 microvoltio por metro). En anexo pueden verse algunos detalles acerca del método empleado para obtener este valor. Para las frecuencias más bajas de la banda de 3 a 30 Mc/s, el ruido atmosférico puede exceder, a menudo, de 0,3 microvoltios por metro, con las anchuras de banda habituales, y, en este caso, la protección de dicho campo mínimo de 0,3 microvoltios por metro, resultará superior a la necesaria. Esta protección no se aplica a los casos en que, en la práctica, la intensidad de campo es muy superior al valor mínimo necesario para obtener un servicio satisfactorio, como puede ocurrir, por ejemplo, en determinados tipos de trabajo por onda terrestre, en las proximidades del transmisor.

4.0. Efectos de las antenas directivas.

Los gráficos de intensidad de campo se refieren, especialmente, a los transmisores que irradian una potencia de 1 kW, por medio de una antena no directiva; pero pueden adaptarse al empleo de otras potencias irradiadas, ajustando el nivel al número de decibeles deseado. La evaluación del efecto de las antenas directivas en las posibilidades de compartición de las frecuencias, condujo a la adopción de las conclusiones y definiciones siguientes:

4.1. Directividad en el plano horizontal.

a) Antenas de emisión.

Comparada con un dípolo vertical, la antena directiva produce un aumento de la potencia equivalente en la dirección deseada, sin modificación de la potencia equivalente en las demás direcciones. Se ha adoptado esta última definición como una simplificación que permite fijar un límite *superior* de la interferencia en las direcciones no deseadas, a causa de la existencia de lóbulos secundarios. Se considera como valor práctico medio para el aumento de la potencia equivalente en la dirección deseada, el de 10:1 (10 decibeles), que puede llegar a 100:1 (20 decibeles) para las frecuencias más altas de la banda de 3 a 30 Mc/s.

b) Antenas de recepción.

Para obtener las mejores condiciones de compartición, en el caso de los circuitos fijos, deberán utilizarse antenas directivas, siempre que sea posible. En lo que se refiere a los efectos en la dirección deseada y en las direcciones no deseadas, pueden aplicarse, en general, las mismas conclusiones que para las antenas de emisión.

4.2. Directividad en el plano vertical.

Para obtener las mejores condiciones de compartición, en los servicios de poco alcance, como los servicios móviles y de radiodifusión tropical, convendrá utilizar antenas de emisión de irradiación próxima a la vertical. Si no se utilizan tales antenas, el número de comparticiones posibles durante la noche, en estos casos, será reducido. Por ejemplo, en un dípolo de media onda, colocado a un octavo de longitud de onda sobre el suelo, la irradiación en un ángulo de elevación de 11° se reducirá, aproximadamente, en 10 decibeles, en relación con la irradiación en gran ángulo. Se podrá reducir aún más la zona interferida, en comparación con la zona de servicio de la estación, por el empleo de antenas más complicadas.

5.0. Anomalías ionosféricas.

5.1. Zonas de las auroras boreales.

Aunque la absorción de las transmisiones que atraviesan las zonas de auroras boreales es a menudo muy intensa, se han observado casos en que se han podido realizar emisiones, incluso en frecuencias del orden de 6 Mc/s.

Normalmente, puede despreciarse el efecto de tales transmisiones, desde el punto de vista de la interferencia, y se han podido llevar a cabo con éxito comparticiones de frecuencias, aprovechando el efecto de pantalla de las zonas de auroras boreales. Sin embargo, con los conocimientos que ahora se poseen, no es posible dar una regla general, ni recomendar la compartición de una frecuencia, basándose únicamente en la absorción de la zona de las auroras boreales.

5.2. E_S (Capa E esporádica o anormal).

Se reconoce que la capa E_s puede desempeñar un papel importante en las transmisiones por altas frecuencias, al permitir el empleo, en determinados momentos, de frecuencias mucho más elevadas que las que podrían utilizarse en otras condiciones. Sin embargo, no deberá adoptarse ninguna medida para asignar frecuencias a base de la transmisión por la capa E_s, salvo en el caso de los circuitos difíciles para los que la capa E_s constituye, en ciertos momentos, el único medio de transmisión (zonas de auroras boreales o trayectos largos que presentan condiciones de contraste en los puntos de control).

5.3. Tormentas ionosféricas.

Este apéndice se basa en condiciones ionosféricas normales. Queda entendido que, durante las tormentas ionosféricas, las condiciones pueden diferir extraordinariamente de lo normal, especialmente en las regiones de las auroras polares. El efecto principal de estas tormentas es impedir el funcionamiento en las frecuencias regularmente asignadas.

Como se trata de condiciones anormales, aunque el alcance de la interferencia de un emisor, así como su alcance de servicio, pueden reducirse materialmente en estas circunstancias,

estimamos que no deben ser tomadas en consideración en los estudios relativos a la compartición de las frecuencias.

6.0. Elementos disponibles.

6.1. Comparación de datos.

Se ha procedido al examen de los datos experimentales y teóricos sobre la propagación radioeléctrica, a fin de determinar la posibilidad de su aplicación al problema de la asignación y de la compartición de las frecuencias. Más adelante puede verse el índice bibliográfico de los documentos utilizados por el Grupo.

6.2. Necesidad de adaptar los elementos básicos a las necesidades prácticas.

Aunque los datos teóricos y prácticos tienen un carácter básico y adecuado a la solución de los problemas, no están presentados en una forma que permita su empleo directo por los ingenieros no especializados. Algunos de estos datos fundamentales pueden ponerse en forma especial, a estos efectos; pero, desgraciadamente, la Conferencia no ha dispuesto del tiempo ni del personal necesario para ello, y por esta razón sólo se han preparado algunos especímenes.

7.0. Método para determinar las frecuencias destinadas a un circuito dado.

7.1. MUF más alta y MUF más baja.

a) El primer paso para esta determinación debería consistir en fijar la MUF más alta y la MUF más baja del circuito, durante un período bien definido, que aquí se supone que comprende un ciclo completo de actividad solar.

b) La MUF más alta y la MUF más baja pueden determinarse con mayor facilidad, utilizando cartas análogas a la de la figura 9. En los cuadernos « C.R.P.L.-D Series » (véase la referencia 12 del índice bibliográfico), se describe el método de utilización de dichas cartas. En el párrafo 9.2 de este apéndice, se recomienda la preparación de cartas suplementarias de este y de otros tipos. Para facilitar la asignación de las frecuencias, se sugiere la preparación de las

siguientes cartas de MUF: Zonas Este, intermedia y Oeste, períodos de solsticio, máximo y mínimo de manchas solares, MUF 0 y MUF 4.000 (24 gráficos, en total).

Aunque los resultados no sean tan exactos o de tan fácil obtención como con el tipo de gráficos propuesto, mientras se prepara estas cartas podrán utilizarse las cartas de contornos F^o F2 y los métodos indicados en el informe I.R.P.L—R16, o los nomogramas de los informes I.R.P.L.—R19 e I.R.P.L.—R22.

Puede ser interesante advertir que del examen estadístico de cierto número de circuitos existentes, se desprende que la relación media entre la MUF más alta y la MUF más baja, es aproximadamente, de 4 a 1.

c) A continuación deberán determinarse las frecuencias máxima, mínima e interpoladas que hayan de utilizarse. En general, la frecuencia máxima que deba utilizarse habrá de ser un 40%, aproximadamente, de la MUF más alta, y la frecuencia mínima el 85%, aproximadamente, de la MUF más baja. La relación media entre la frecuencia máxima de trabajo y la frecuencia mínima de trabajo será, por consiguiente, de 2 a 1, aproximadamente, o (40% × 4) a (85% × 1).

Cuando se trate de circuitos difíciles (zonas aurorales o condiciones de contraste en los puntos de control) será conveniente asignar una frecuencia interpolada, además de las dos frecuencias extremas mencionadas anteriormente. Por razones de propagación, convendrá también asignar, en dichas circunstancias, una frecuencia aproximadamente igual a la MUF más alta, a fin de que se pueda trabajar por medio de la capa E_s.

7.2. Frecuencias de trabajo máxima, mínima e interpolada.

En el caso de los servicios de telegrafía a gran velocidad y de facsímile, para los que la reducción de los efectos de trayectos múltiples exige aproximarse bastante cerca de la

MUF, la frecuencia máxima de trabajo deberá ser casi igual a 70% de la MUF más alta. Como anteriormente, la frecuencia mínima deberá ser aproximadamente igual a 85% de la MUF más baja.

Por consiguiente, la relación media entre la frecuencia máxima de trabajo y la frecuencia mínima de trabajo deberá ser, en este caso, de 3 a 1, aproximadamente, y, además, se deberán asignar, normalmente, 2 frecuencias interpoladas. Si la relación pasara a ser de 2 a 1, bastaría, en general, con una frecuencia interpolada, y si llegara a ser de 4 a 1, serían necesarias 3 frecuencias interpoladas.

Si las frecuencias interpoladas estuvieran espaciadas en progresión geométrica, la asignación propuesta correspondería, en cada caso, a una asignación en la que cada frecuencia fuera, aproximadamente, el 70% de la frecuencia que se encontrase inmediatamente por encima de ella.

Las observaciones anteriores relativas al trabajo por medio de la capa E_s, en el caso de los circuitos difíciles, se aplican también al caso de la explotación a gran velocidad.

8.0. Casos en que se puede determinar con facilidad la compartición posible de una frecuencia.

8.1. Utilización de los gráficos.

Se ha observado que la definición de los casos en que se puede determinar con facilidad si es posible la compartición de una frecuencia, constituye la parte de la labor que tiene una importancia más inmediata. Al mismo tiempo, es la parte más difícil, pues, si se exceptúan algunas reglas generales, normalmente es imposible declarar, a primera vista, si un servicio determinado puede compartir una frecuencia con otro servicio. La dificultad principal consiste en encontrar casos verdaderamente evidentes, ya que, en general, es preciso referirse a valores numéricos que requieren un estudio preliminar, con ayuda de gráficos y de cartas.

La forma de presentación que parece mejor es la de los gráficos de las figuras 10 y 11, en los que se indica el alcance de la interferencia en función del coeficiente de protección para un determinado alcance de servicio, que se toma como parámetro. En un gráfico de esta especie se advierten, inme-

diatamente, las posibilidades de compartición, en las condiciones a que el gráfico se refiere, para un coeficiente de protección determinado. Por lo tanto, de los gráficos tipo ya preparados, se pueden sacar algunas conclusiones de carácter general.

Por su propia naturaleza, estos gráficos se refieren, en primer término, al empleo simultáneo de una frecuencia, y se puede deducir de ellos el número de veces que cierto tipo de transmisión, con un alcance de servicio dado, puede repetirse en una región en que las condiciones son idénticas. Esta última condición restringe el empleo directo de los gráficos, pues la absorción de la ionosfera puede cambiar enormemente dentro del alcance de la interferencia, especialmente en las proximidades de la línea de separación del día y de la noche. Se podría suprimir esta restricción complicando un poco los gráficos; pero, en la práctica, podrían ser utilizados de tal manera que se sobreestimara el alcance de la interferencia para las condiciones más desfavorables, dando con ello la idea menos favorable de las posibilidades de compartición.

8.2. Empleo simultáneo de una frecuencia durante la noche.

Los gráficos están basados únicamente en la absorción, en el supuesto de que las condiciones de MUF sean convenientes para la transmisión, y durante la noche, cuando la absorción es débil, el conjunto de las curvas de la figura 10 basta para todas las frecuencias comprendidas entre 3 y 30 Mc/s. De estas curvas se desprende que la utilización simultánea de una frecuencia, durante la noche, se limita a cortas distancias; pero que es posible realizar comparticiones útiles cuando se adoptan coeficientes de compartición reducidos.

a) Antenas no directivas.

En el cuadro que sigue se dan algunas indicaciones sobre las posibilidades de compartición, para transmisores de la misma potencia, que utilicen el mismo tipo de emisión:

Alcance máximo de servicio	Coeficiente de protección en decibeles	Núm. de veces que puede repetirse la frecuencia
1.000 km	20	2 o 3
1.000 km	10	6 o 7
2.000 km	10	3

Estas cifras, de la misma manera que otras parecidas que pueden deducirse de la figura 11, son esencialmente independientes de la frecuencia.

b) Antenas directivas en el plano horizontal.

Para los servicios fijos que utilizan antenas directivas en el plano horizontal, se reduce el coeficiente de protección necesario por las ganancias combinadas de las antenas de emisión y de recepción, siempre que cada haz transmitido cubra únicamente su propia estación receptora. Por ejemplo, un servicio que exige una protección de 15 db., cuando trabaja con antenas no directivas, podrá funcionar con un coeficiente de protección real de 0 db., si utiliza una ganancia de emisión de 10 db. y una ganancia de recepción de 5 db. Esto significa que el alcance de la interferencia es igual al alcance de servicio, y que este servicio puede repetirse cuando los transmisores están separados por una distancia igual a dos veces el alcance de servicio.

c) Antenas directivas en el plano vertical.

Técnicamente, se puede reducir la relación entre el alcance de la interferencia y el alcance de servicio, para un coeficiente de protección determinado, en circuitos de algunos cientos de kms., utilizando, por ejemplo, un haz de dípolos horizontales colocados a un octavo de longitud de onda por encima del suelo. En este caso, se obtendrán los valores que se indican en el cuadro siguiente :

Relación entre el alcance de la interferencia y el alcance de servicio	Coeficiente de protección, en decibeles
2,0	10
3,4	20
5,0	30
6,8	40

En el párrafo 4.2 se ha hecho ya alusión a la posibilidad de aumentar el número de comparticiones, recurriendo a este procedimiento.

8.3. Empleo simultáneo de una frecuencia durante el día.

a) Como consecuencia de los efectos de absorción, durante el día se pueden realizar más comparticiones que durante la noche, y estas comparticiones son tanto más numerosas cuanto más baja es la frecuencia utilizada. La preparación de reglas generales resulta más difícil, por la necesidad de tener en cuenta la frecuencia, la posición geográfica de los puntos y el lugar en que el sol se encuentra en el cenit. La figura 11 se refiere a una transmisión en 6 Mc/s, con el transmisor situado en el Ecuador, habiéndose efectuado la emisión durante el equinoccio, dos horas antes de la puesta del sol, en período mínimo de manchas solares y siguiendo la transmisión paralelamente a la línea de separación del día y de la noche.

b) Para abarcar el conjunto del problema, sería necesario preparar curvas similares para distintas condiciones ionosféricas ; el párrafo 9.3 *b)* contiene algunas sugestiones a este respecto. De estas curvas se podrían deducir reglas generales parecidas a las que se dan a base de la figura 10 para las condiciones de noche. Dichas reglas indicarían, en cada caso particular, la separación mínima entre el transmisor de un circuito y los receptores de los demás circuitos que utilizan simultáneamente la misma frecuencia.

8.4. Otras condiciones para el empleo simultáneo de una frecuencia.

El estudio de las curvas de intensidad de campo y, especialmente, su representación sobre la superficie de una esfera, demuestran que un emisor que irradie 1 kW, producirá en todas partes, durante el día y durante la noche, una intensidad de campo superior al valor de 0,3 microvoltios por metro mencionado en el párrafo 3, si la frecuencia es superior a 13 Mc/s ; por consiguiente, en el mínimo de manchas solares, producirá una interferencia en el límite del alcance de servicio de todo transmisor que trabaje simultáneamente en la misma frecuencia, en cualquier punto de la superficie terrestre. Como se advierte en el cuadro siguiente, el aumento de la potencia dará el mismo resultado en una frecuencia relativamente más baja :

Potencia	Frecuencia sobre la cual no es tolerable la interferencia
100 kW	9,6 Mc/s
10 kW	11 Mc/s
1 kW	13 Mc/s
100 kW	17 Mc/s
10 kW	30 Mc/s
1 kW	30 Mc/s

Las posibilidades de compartición simultánea de una frecuencia no se limitan a la explotación de un circuito durante todo el día o durante toda la noche. En particular, puede utilizarse simultáneamente una frecuencia para un trayecto corto iluminado y para un trayecto largo en la oscuridad. Para ello sería preciso que la frecuencia fuera bastante baja para ser empleada como onda nocturna y que, durante las horas del día, la absorción limitara el trayecto iluminado al corto alcance necesario. Para lograr el mejor empleo, el trayecto iluminado debería estar muy alejado de la línea día-noche y el trayecto largo habría de estar totalmente situado en la oscuridad, de tal modo que hubiera entre las longitudes una diferencia aproximada de 180°. En los gráficos se indicarán otras condiciones, como la potencia, etc., etc.

Los gráficos del modelo que se da en las figuras 10 y 11, pueden transformarse, con bastante precisión, en nomogramas, y la extensión y simplificación de su empleo dependerán de la preparación de nomogramas adecuados.

8.5. Empleo sucesivo de la misma frecuencia.

Como se indicaba en la introducción, la base técnica del empleo sucesivo de una frecuencia consiste en que cuando uno de los circuitos emplee la frecuencia, los demás circuitos se hallarán imposibilitados de trabajar, como consecuencia de las condiciones de propagación. En otras palabras; puede suceder que una estación A se encuentre en condiciones de utilizar una frecuencia determinada durante una parte de las 24 horas, en la cual dicha frecuencia no puede ser utilizada por otra estación B, mientras que durante otra parte de las 24 horas, dicha frecuencia podrá ser utilizada por B y no por A.

Aunque, desde el punto de vista técnico, se puede obtener una compartición sobre esta base, se ha estimado que no puede constituir una proposición práctica, a no ser que se complete por medio de un acuerdo administrativo. La posibilidad de tal compartición puede ilustrarse con el empleo de cartas de zonas de silencio como las que aparecen en las figuras 7 y 8, obtenidas a base de los gráficos de MUF, considerando las posiciones límites del transmisor, cuando los puntos de control se sitúan en la curva de la MUF 4.000, para la frecuencia inferior en un 15% a la frecuencia considerada. En estas cartas se ve inmediatamente las regiones en que es imposible una transmisión, así como las posibilidades de compartición sucesiva. No obstante, es dudoso que el número de comparticiones obtenidas justifique el esfuerzo y el tiempo que exige la preparación de un amplio conjunto de estas cartas de zonas de silencio.

En las consideraciones que preceden no se tiene en cuenta el efecto de absorción, y, si se le considera, se obtiene una nueva posibilidad de utilizar sucesivamente la misma frecuencia para un trayecto corto iluminado y para un trayecto largo en la oscuridad, en la misma longitud, puesto que no sería conveniente emplear la misma frecuencia, a la misma hora del día, para dos trayectos de extensión muy diferente.

9.0. Casos de compartición no previstos en 8.0.

9.1. Comparticiones que necesitan un estudio más minucioso.

Este apartado se refiere a los casos de compartición de una frecuencia, que no están comprendidos en la categoría de los «fáciles de determinar», de que se ocupa el apartado 8.0, y para los cuales es necesario realizar un examen más minucioso. Sin embargo, esta distinción no es absoluta, puesto que comprende el trabajo preliminar para saber si se trata de casos de fácil determinación, y, además, el estudio de los gráficos y de las cartas necesarios para examinar más a fondo las posibilidades de compartición.

9.2. Atlas de gráficos y de cartas.

Para simplificar lo más posible la designación de los casos de compartición de fácil determinación y el estudio más minucioso de los demás casos, deberá prepararse un atlas de cartas y gráficos, que facilitarían esta labor.

9.3. Compartición simultánea.

a) Para largas distancias.

El atlas deberá comprender cartas del tipo de la que aparece en la figura 2. A fin de cubrir todos los casos deberían prepararse para las condiciones siguientes:

Proyección cilíndrica modificada.
Transmisor situado de 10° en 10° de latitud, de 60° Norte a 60° Sur, y a 75° Norte y 75° Sur.
Cada 4 horas de la hora local.
Junio, diciembre y equinoccio.
Máximo y mínimo de manchas solares.

Frecuencias de 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25 y 30 Mc/s.

Como ésto daría, no obstante, un total de 5.400 cartas, para reducir a un valor más razonable el volumen del trabajo necesario, se podría preparar un número reducido, que bastaría con una interpolación más amplia. Este conjunto reducido de gráficos, dibujados en una proyección azimutal equidistante análoga a la de la figura 3, debería prepararse para las condiciones siguientes:

Distancias de 0, 5.000, 10.000, 15.000 y 20.000 km., a partir del punto en que el sol se encuentra en el cenit.
Máximo y mínimo de manchas solares.
Frecuencias de 3, 5, 7, 10, 15 y 25 Mc/s.
Tabla de corrección para las estaciones del año.
Este conjunto comprendería 60 cartas.

b) Para cortas distancias.

Se deberían preparar las cartas siguientes, para facilitar la designación de los casos de compartición de fácil determinación.

El alcance de la interferencia debería darse en función del coeficiente de protección para diferentes alcances de servicio, como en el caso de las figuras 10 y 11, con el transmisor situado:

1) Cerca del punto subsolar;
2) A 30° de la línea día-noche y transmitiendo paralelamente a dicha línea;

3) A 30° de la línea día-noche, transmitiendo hacia dicha línea.

4) En la línea día-noche, dirigiendo la transmisión hacia el punto subsolar, en la época de mínimo de manchas solares.

Deberían establecerse estos gráficos para las siguientes frecuencias: 4, 6, 10, 15, 20 y 25 Mc/s.

9.4. Compartición sucesiva.

En vista de las consideraciones del párrafo 8.5, sobre el número de comparticiones sucesivas que pueden obtenerse prácticamente, se ha estimado que no ha lugar a formular recomendaciones precisas acerca de la preparación de cartas de zonas de silencio similares a las de las figuras 7 y 8. No obstante, si la compartición sucesiva tuviera interés suficiente para justificar la preparación de cartas de zonas de silencio, convendría preparar cartas para frecuencias separadas de 2 en 2 Mc/s, entre 10 y 30 Mc/s, para los meses de junio y diciembre, y para condiciones de equinoccio y de un máximo y un mínimo de manchas solares. Un juego de esta especie estaría constituído por 66 cartas.

Sin embargo, conviene señalar que estas cartas de contornos de las zonas de silencio tendrían cierta utilidad para resolver el problema de la elección de una frecuencia para un circuito dado. En el estudio de este asunto (véase el párrafo 7.1 *b)*, se ha sugerido que se prepare a este fin un conjunto de gráficos de MUF, y que estos gráficos, basados en los datos más recientes sobre la ionosfera, se utilicen para preparar las cartas de zonas de silencio.

10.0. Resumen y conclusiones.

Se ha creído que este trabajo debía ser completamente objetivo y constituir una base científica para la asignación y la compartición de las frecuencias. Por consiguiente, las deducciones tendrán que completarse con consideraciones administrativas. Las posibilidades de compartición de una frecuencia establecidas de este modo, pueden calcularse ahora, desde el punto de vista práctico y económico, por quienes estén interesados directamente en la preparación de una lista de frecuencias.

El estudio científico de la compartición de una frecuencia se ha basado en los dos casos fundamentales siguientes: (a) empleo simultáneo de una frecuencia, y (b) empleo sucesivo de una misma frecuencia, habiéndose definido las condiciones científicas de estos dos casos. Se ha tratado de dividir los casos de compartición de una frecuencia en casos de fácil determinación y en casos cuya determinación exige un estudio más detenido. La distinción entre estos casos no es absoluta, puesto que toda deducción precisa concerniente a la compartición de una frecuencia necesita una base numérica, que requiere, por lo general, la preparación de cartas y de gráficos. La especificación de los casos de compartición de fácil determinación depende, en parte, de un material de trabajo que no existe aún, y por ello, junto a la recomendación de un programa de trabajo que no ha podido iniciar la Conferencia de Radiocomunicaciones de Atlantic City, este apéndice contiene algunos casos específicos, de los que se pueden sacar algunas conclusiones de carácter general.

En particular, es relativamente fácil determinar las condiciones para la compartición de una frecuencia durante la noche, ya que la absorción es entonces muy débil y que la intensidad de campo es efectivamente independiente de la frecuencia, dentro de los límites impuestos por la MUF. En consecuencia, se han preparado cartas modelo, en las que se da el alcance de la interferencia en función del coeficiente de protección, para diferentes alcances de servicio, de día y de noche. En estas cartas puede verse que el empleo simultáneo de la misma frecuencia sólo es posible, generalmente, para alcances de servicio limitados. Por ejemplo, durante el día, es posible realizar algunas comparticiones para los servicios móviles y la radiodifusión tropical, mientras que, durante la noche, la compartición se reduce a los servicios que exigen sólo un coeficiente de protección reducido, por ejemplo, inferior a 15 db.

Puede tenerse en cuenta la influencia de las antenas directivas, tanto en el plano vertical como en el plano horizontal, por un ajuste adecuado del coeficiente de protección, y se dan reglas para facilitar el cálculo de los efectos de dichas antenas en la dirección deseada y en la dirección no deseada.

El empleo simultáneo de una frecuencia para largas

distancias, sólo es posible en algunos casos excepcionales, cuyo interés debe ser examinado cuidadosamente.

Esto se puso de manifiesto al llevar las curvas de intensidad de campo a una gran esfera de goma, que representaba la tierra, pues con ello se advirtió que en algún lugar de la tierra debe existir una región de intensidad de campo mínima. Se ha comprobado que, para una potencia radiada determinada, existe una frecuencia, por encima de la cual el transmisor producirá una interferencia no tolerable en el límite del alcance de servicio de cualquier otro transmisor que trabaje simultáneamente en la misma frecuencia. Por ejemplo, para una potencia de 1 kW, la frecuencia límite, durante un período de manchas solares mínimo, es la de 13 Mc/s.

Indudablemente, las cartas de contornos de intensidad de campo serán de gran valor para el ingeniero de explotación, pues indican, en forma sencilla, la intensidad de la señal producida en el punto de recepción, por un transmisor, una potencia y una ganancia de antena dados.

El empleo sucesivo de una misma frecuencia, sobre una base científica, supone la existencia de una parte de las 24 horas, durante la cual sólo está en condiciones de utilizar la frecuencia uno de los circuitos, mientras que durante otra parte de las veinticuatro horas, la frecuencia es utilizable únicamente, por la otra estación. En la práctica, el tiempo puesto a disposición de uno u otro circuito puede ser corto y la compartición puede no resultar económica, por lo que el trabajo que requiere el estudio de estas posibilidades de compartición podría no estar justificado. En este informe se describen cartas de zonas de silencio derivadas de los gráficos de MUF, que podrían ser útiles para llevar a cabo tal estudio.

Se recomienda el empleo de los gráficos de MUF, para asignar las frecuencias sobre una base científica. En el informe se hacen algunas sugestiones sobre la elección de las frecuencias máxima, mínima e interpoladas, destinadas a un circuito dado, en función de la MUF más alta y de la MUF más baja, que se presentan en cualquier momento del ciclo de actividad solar, para el trayecto considerado.

Bibliografía

1. Report of Special Committee to study world allocations of frequencies for international point to point fixed radio service. 1946 RTPB P801.

2. The Influence of Wave Propagation on Short-Wave Communication. K. W. Tremellen and J. W. Cox. 1947 Journal I.E.E., preprint.

3. IRPL Radio Propagation Handbook 1943.

4. Radio Transmission Handbook, National Bureau of Standards 1941.

5. Considerations on the possibility of repeating Short waves for broadcasting communicated by Mr. N. Sankin.

6. F.C.C. Clear Channel Hearing.
Report of Technical Committee 11 on what constitutes objectionable interference January 17, 1946 N. 88.370.

7. F.C.C. Standards of Good Engineering Practice 2nd Draft revision of Part 1 N. 96.444.

8. Calculation of Sky Wave Field-Intensities, MUF, and LUHF U.S. Signal Corps-Radio Propagation Unit. Technical Report N. 6 March 1947.

9. Minimum required field-intensities for intelligible reception of radio-telephony in presence of atmospherics or receiving set noise. U.S. Signal Corps. Radio Propagation Unit. Technical Report No. 5. December 1945.

10. Relative sky wave signal required for intelligible reception of various types of radio communications service. U.S. Signal Corps-Radio Propagation Unit. Technical Report No. 4. August 1945.

11. Intermediate distance sky wave field intensities.
U.S. Signal Corps. Radio Propagation Unit. Technical Report Procedures No. 6 February 1946.

12. Basic Radio Propagation predictives, 3 months in advance CRPL-D series monthly.

13. Active radio stations of the world.
RCA Frequency Bureau. 1938 edition.

14. Predicted limits for F2-layer radio transmission throughout the solar cycle. IRPL-R15 12 July 1945.

15. Predicted F2-layer frequencies throughout the solar cycle for summer, winter and equinox season. IRPL-R16 18 July 1945.

16. Frequency separation required for non-interference between desired signal and interfering signal.
Radio Division.
Canadian Department of Transport.

17. A short note on the world-wide distribution fo the E_s ionization Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd.
Unpublished report July 1946.

18. Predicted values of MUF, OWF and LUHF for sunspot maximum and minimum, summer and winter.
Communicated by Cable and Wireless, Ltd.

19. Radio frequency prediction for Canada 1946-1955.
Canadian Radio Wave Propagation Committee, March 1946.

20. Sporadic E_s ionization at Churchill—August 1943—July 1946. Canadian Radio Wave Propagation Committee. November 1946.

21. Seasonal variations in WWV reception at S. John's
Canadian Radio Wave Propagation Committee, July 1946.

22. An annual report of ionospheric observations above Chungking sky in the year of 1945.
Radio Wave Research Laboratories, Central Broadcasting Administration. Chungking, China.

Cuadro de intensidades de campo y de coeficientes de protección

El valor de 0,3 microvoltios por metro que se indica en el párrafo 3.0 para la intensidad máxima tolerable del campo interferente, se ha obtenido por medio del cuadro siguiente, preparado con los datos disponibles:

Clase de servicio	Mínima intensidad de campo que ha de protegerse (valor medio)	Coeficiente de protección	Intensidad máxima tolerable del campo interferente (valor medio)
	Microvoltios por metro		Microvoltios por metro
Radiodifusión	40	100 :1	0,4
Telefonía	10	20 :1	0,5
Facsímile Telegrafía manual	1	2,5 :1	0,4
Telegrafía a gran velocidad	2	5 :1	0,4

En la última columna de este cuadro se advierte que la intensidad máxima tolerable del campo interferente es independiente, casi en absoluto, de la clase de servicio, y el valor de 0,3 microvoltios por metro (es decir, 10 db. por debajo de un microvoltio por metro), que es ligeramente inferior al promedio, se ha sugerido como un valor medio razonable.

Resolución
relativa a la participación de los miembros
de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias
en los trabajos de la
Junta Provisional de Frecuencias

La Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947)

considerando

1º Que el 1º de enero de 1948 quedará constituída la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) para que sus miembros puedan tomar parte, como « miembros internacionales » de la Junta Provisional de Frecuencias (J.P.F.), en los trabajos de preparación del proyecto de nueva lista internacional de frecuencias ;

2º Que mientras esta lista no haya sido preparada y adoptada por una conferencia administrativa de radiocomunicaciones :

— Los miembros de la I.F.R.B. no podrán asumir sus funciones específicas, en calidad de persona jurídica, para el registro de las frecuencias radioeléctricas, ni las demás funciones conexas que se definen en los estatutos de la Junta, y

— No se podrá aplicar el procedimiento previsto en el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones ;

3º Que, no obstante, es conveniente que se autorice a la I.F.R.B. para actuar en calidad de persona jurídica, mientras funcione la J.P.F., a fin de que adopten, dentro del marco de sus estatutos, todas las medidas preparatorias necesarias para el cumplimiento de sus funciones futuras ;

decide

a) Que a partir de primero de enero de 1948, y hasta que una conferencia administrativa de radiocomunicaciones haya adoptado la lista internacional de frecuencias, las funciones de los miembros de la I.F.R.B. serán las defi-

nidas en la Resolución relativa a la preparación de la nueva lista internacional de frecuencias ;

b) Que a partir de la adopción por una conferencia administrativa, de la nueva lista internacional de frecuencias :

— Los miembros de la I.F.R.B. se regirán únicamente por los estatutos de la Junta, determinados en los artículos 10, 11 y 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, y

— Deberá aplicarse el procedimiento previsto en el artículo 11 ;

c) Que, no obstante, durante la existencia de la J.P.F., la I.F.R.B. podrá actuar como persona jurídica para tomar, dentro del marco de sus estatutos, todas las medidas preparatorias que estime necesarias para el cumplimiento de sus funciones futuras definidas en el párrafo *b)* anterior.

Resolución relativa a la Comisión Preparatoria de Expertos encargada de estudiar la coordinación de las actividades relacionadas con la seguridad en el mar y en el aire, en los dominios de la aviación, de la navegación marítima y de las telecomunicaciones

Considerando

A. Que el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas adoptó, el 28 de marzo de 1947, la Resolución que a continuación se inserta, relativa a la coordinación de las actividades relacionadas con la seguridad en el mar y en el aire, en los dominios de la aviación, de la navegación marítima y de las telecomunicaciones :

« Después de haber examinado la proposición de la Comisión de Transportes y de Comunicaciones, que concierne a la coordinación de las actividades relacionadas con la seguridad en el mar y en el aire, en los dominios de la aviación, de la navegación marítima y de las telecomunicaciones, el Consejo Económico y Social toma nota de que el Gobierno del Reino Unido, que ha convocado la Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar, está dispuesto a invitar a dicha Conferencia a los expertos necesarios especializados en los dominios mencionados, así como a convocar, con anterioridad a la Conferencia, la Comisión Preparatoria de Expertos encargada de estudiar la coordinación de las actividades mencionadas.

El Consejo Económico y Social encarga al Secretario general :

— Que prosiga el estudio preliminar iniciado,
— Que siga los trabajos de la Comisión preparatoria y de la propia Conferencia, participando en ellos, y
— Que tenga al corriente de la evolución de esta cuestión a la Comisión de Transportes y de Comunicaciones » ;

B. Que el Reino Unido ha propuesto (documento núm. 539 R, proposición 2.550 R), que la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) designe a tres personas especializadas en el área particular de las telecomunicaciones relacionadas con la seguridad en el mar y en el aire, para representar los intereses de la U.I.T. en la Comisión preparatoria.

La Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947)

1º *Designa* los representantes siguientes, con la condición de que sus gobiernos respectivos presten su conformidad :

— Arnold Poulsen, Consejero del Ministerio de Industria, Comercio y Navegación, de Dinamarca.

— Coronel A. H. Read, O.B.E., Inspector de Telegrafía sin hilos, General Post Office, Reino Unido.

— Edward M. Webster, Comisario, Comisión Federal de Comunicaciones, Estados Unidos de América.

— René Petit (suplente), Ingeniero jefe de Correos, Telégrafos y Teléfonos, Francia.

— A. J. W. Anrooy (suplente), Superintendente de radiocomunicaciones marítimas, Países-Bajos.

2º *Autoriza* al Secretario general de la Unión :

a) Para que adopte las medidas adecuadas para la designación de un suplente, en caso de que se pusiera en su conocimiento que cualquiera de los tres representantes nombrados se encontrase en la imposibilidad de asistir a la reunión de la Comisión preparatoria ;

b) Para que se ponga de acuerdo con cada uno de los representantes, a fin de poner a su disposición un secretario y un auxiliar técnico, si fuera necesario ;

c) Para que pague el viaje y los demás gastos de los representantes de la U.I.T. en la Comisión preparatoria, así como los correspondientes a los secretarios y auxiliares técnicos que, en su caso, puedan ponerse a la disposición de dichos representantes.

3º *Da* a los representantes designados las siguientes instrucciones :

a) Deberán cooperar, con los representantes de las demás organizaciones que tomen parte en la Comisión preparatoria, dentro de los límites del Convenio actualmente en vigor, en la elaboración del proyecto de programa de coordinación, en la medida en que las disposiciones de este programa no estén en contradicción con las estipulaciones, con los fines y con los principios del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947) y del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City (1947) ;

b) Presentarán al Secretario general de la Unión, al terminar los trabajos de la Comisión preparatoria, un informe común, que comprenderá :

(1) El proyecto del programa de coordinación que haya formulado la Comisión preparatoria ;

(2) Recomendaciones sobre la aceptación, o no aceptación, por la U.I.T., de las disposiciones de dicho proyecto de programa ;

(3) Recomendaciones sobre la representación de la U.I.T. en la próxima Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar, y todas las instrucciones especiales que consideren necesarias para orientar a los representantes en dicha Conferencia.

4º *Invita* al Secretario general

a) A aceptar, en nombre de la U.I.T., y tan pronto como la reciba, la invitación oficial que le dirija el Reino Unido, de acuerdo con el documento núm. 539 R, para que designe representantes en la Comisión preparatoria ;

b) A avisar, por escrito, de su designación y funciones, a cada uno de los representantes, y a facilitarles los ejemplares de los documentos de la Conferencia de Atlantic City que pudieren serles necesarios con motivo de su participación en la Comisión preparatoria ;

c) A enviar el informe de los representantes a todas las administraciones que participan en la Conferencia de Atlantic City, con el ruego de que al preparar las proposiciones que hayan de someter a la Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar, tengan en cuenta las recomendaciones contenidas en dicho informe ;

d) A adoptar las medidas necesarias para asegurar la representación de la U.I.T. en la próxima Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar, en el caso de que los representantes de la U.I.T. a que anteriormente se aluden, recomienden esta representación.

Nota. Como el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947) prevé la creación de un Consejo de Administración, que empezará a funcionar antes de la reunión de la Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar, se someterá a la aprobación de este Consejo de Administración, la designación de los representantes de la U.I.T. en la referida Conferencia.

Recomendaciones a los Gobiernos signatarios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar

Características de funcionamiento del aparato automático destinado a la recepción de la señal de alarma

La Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City considera necesario que se establezcan, para los receptores automáticos de alarma, características técnicas internacionales más completas que los principios generales enunciados en el artículo 37 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Reconoce, además, que el Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar fija las condiciones en que han de hacerse la instalación y la explotación de los receptores automáticos de alarma a bordo de los barcos.

En consecuencia, recomienda :

1º Que la próxima Conferencia que habrá de ocuparse de la revisión del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, examine la posibilidad de adoptar características técnicas detalladas para el funcionamiento del aparato automático de alarma, a base de los principios generales contenidos en el artículo 37 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2º Que los Gobiernos signatarios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, presenten a dicha Conferencia las proposiciones adecuadas a este fin.

TABLA ANALÍTICA

de las materias tratadas en las Actas definitivas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones

de ATLANTIC CITY, 1947

Esta tabla analítica concierne:

1. Al Reglamento de Radiocomunicaciones,
2. A los Apéndices,
3. Al Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones,
4. Al Protocolo adicional a las Actas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones, y
5. A las Recomendaciones y Resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947.

TABLA ANALÍTICA

del Reglamento de Radiocomunicaciones, de los Apéndices, del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones, del Protocolo adicional a las Actas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones y de las Recomendaciones y Resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones (Atlantic City, 1947)

Nota: Cuando el número de la página va precedido de la indicación **RR**, significa que se trata de Recomendaciones y Resoluciones.

Materia	Página	Número
A		
Abreviaturas		
— para la designación de las frecuencias de trabajo	150	**798-800**
— en orden alfabético (Lista)	252-259	—
— ordenadas según la índole de las preguntas, respuestas o avisos (Lista)	260-269	—
— y señales diversas que habrán de utilizarse en las radiocomunicaciones	251-272	—
— en los servicios móviles (Empleo)	124	**606-607**
— utilizables en todos los servicios	252-269	—
— utilizadas para indicar las bandas de frecuencias de los barcos	240	—
Aceptación de las cuentas	180-181	**985-988**
Acuerdo(s)		
— especiales para la zona europea de la Región 1	23	**120-123**
— especiales relativos a la repartición de subdivisiones y a la asignación de las bandas de frecuencias	17-18	**91-96**
— sobre la frecuencia para el tráfico de los servicios móviles marítimo y aeronáutico	127-128	**636-647**
— regionales (Notificación a la I.F.R.B.)	75	**332**
Acuse de recibo		
— de un mensaje de socorro	166-167	**913-915**
— de un radiotelegrama	131	**668-671**
	307-308	**2123-2127**
AERADIO (Indicación de servicio)	103	**481**
	290	**2004**
AEROFARO (Indicación de servicio)	103	**483**
AEROGONIO (Indicación de servicio)	103	**482**
Aeronave(s)		
— Estación de (definición)	5	**46**
— (Radiotelegramas procedentes o destinados a las)	310	**2138**
— en vuelo (Radiotelegramas destinados a las)	305	**2110-2113**

Materia	Página	Número
Aficionado(s)		
— Estación de (definición)	6	**56**
— Estaciones de (explotación)	183-184	**1000-1007**
— Frecuencias para el servicio de	29	**145**
	44	**172**
	47	**182**
	51	**205-206**
— Servicio de (definición)	4	**31**
Agrupamiento de las asignaciones de frecuencias	RR 39	—
Ajuste (Señales de)	132	**679-680**
Alarma		
— Aparatos automáticos de	168-170	**920-931**
— Características de funcionamiento del aparato automático de recepción de la señal de	RR 95	—
— Señal de	168-170	**920-931**
ALT (Indicación de servicio)	298	**2064**
Ampliación (Transmisión por)	306-308	**2114-2127**
Anchura(s) de banda	13-14	**81-84**
— de las emisiones	87	**398**
— — Recomendación relativa a las	RR 4	—
— necesarias (Cuadro)	230-233	—
— — para las emisiones por impulsos	233	—
— — para la modulación de amplitud	230-232	—
— — para la modulación de frecuencia	232-233	—
— ocupada por una emisión (definición)	6	**58**
Anomalías ionosféricas	RR 73-74	—
Antena(s)		
— Coeficiente de directividad de una (definición)	8	**66, 66.1**
— Diagrama de directividad de una (definición)	8	**67, 68**
— directivas en el plano horizontal	RR 78	—
— — en el plano vertical	RR 78	—
— — (Efectos de las)	RR 71, 84	—
— — (Utilización de las)	RR 34, 43	—
— Ganancia de una (definición)	7	**65**
— no directivas	RR 77	—
Aparatos		
— automáticos de alarma	168-170	**920-931**
— automáticos de recepción de la señal de alarma (Características de funcionamiento)	RR 95	—
— Disposiciones técnicas relativas a los	87-90	**395-411**
— de las estaciones de barco (Frecuencias)	121-122	**582-591, 595**
— Selección de los	87	**395-396**
Apéndices		
— al Reglamento de Radiocomunicaciones (Primera serie)	217-286	—
— al Reglamento de Radiocomunicaciones (Segunda serie)	287-289	—

Materia	Página	Número
Aplicaciones a fines industriales, científicos y médicos (Frecuencias asignadas)	40, 44 46, 54 55, 57	**164, 171** **176, 212** **220, 228**
Archivos de contabilidad (Período de conservación)	182	**999**
Armónicas		
— Cuadro de tolerancias para la intensidad de las	228	—
— Recomendación relativa al nivel de las	RR 4	—
Asignación(es) de frecuencias		
— Acuerdos especiales para la	17-18	**92-96**
— Agrupamiento de las	RR 39	—
— y compartición de frecuencias	RR 49-90	—
— Datos que deben servir de base a las	RR 32-49	—
— Disposiciones especiales relativas a la	59-60	**234-239**
— a las estaciones de radiodifusión europeas	327	—
— Inscripción de las	75	**333-339**
— Notificación de las	71-74	**309-320**
— Reglas generales para la	16-17	**86-90**
Atenuación en función de la separación de frecuencia entre las portadoras (Cuadro)	RR 45	—
Aterrizaje con instrumentos (Definición del sistema)	8	**70**
Atlas de gráficos y cartas	RR 81	—
Auroras boreales (Zonas)	RR 73	—
Autoridad del capitán	118	**565-567**
Aviso(s)		
— (consejos) médicos (Estado descriptivo de las estaciones que transmiten)	245	—
— a los navegantes (Estado descriptivo de las estaciones que transmiten)	245	—
— de no entrega	309-310	**2136-2137**
B		
Baliza(s)		
— pasiva de código (definición)	9	**72**
— pasivas de código (Recomendación relativa a las)	RR 11	—
Balsas de salvamento (Instalaciones)	159	**860-862**
Banda(s) (*Véase también* **Anchura de banda**)		
— de frecuencias (Cuadro de distribución)	18-58	**97-231**
— — Repartición de subdivisiones de las	17-18	**91-96**
— — requeridas por ciertos tipos de radiocomunicaciones	229-233	—
— — del servicio de radiodifusión (Zona tropical)	61	**244**
— — sometidas al examen de la J.P.F.	RR 25-29	—

Materia	Página	Número
— — utilizadas por los barcos	240	—
— lateral (Telefonía de doble)	RR 44	—
— — única (Telefonía de)	RR 48	—
— de paso de los filtros	RR 38	—
— de seguridad mínima (Intervalos de frecuencia necesarios)	RR 39	—
Barco(s)		
— en alta mar (Período de retención de los radiotelegramas destinados a los)	302-305	**2100-2109**
— de carga (Frecuencias de trabajo)	149-150 273	**793-797** —
— Estación de (definición)	5	**45**
— de pasajeros (Frecuencias de trabajo)	148-149 273	**788-792** —
Boletines meteorológicos regulares (Estado descriptivo de las estaciones que transmiten)	245	—
C		
Canal(es) (*Véase también* **Separación entre canales**)		
— radiotelefónicos bilaterales del servicio móvil marítimo, entre 4.000 y 23.000 kc/s (Determinación)	276	—
Cancelación de las inscripciones de frecuencia	78-79	**347-351**
Capa E esporádica o anormal	RR 73	—
Capitán (Autoridad del)	118	**565-567**
Características técnicas	6-9	**57-73**
Carta(s)		
— Atlas de gráficos y	RR 81	—
— de contornos de MUF y de intensidades de campo	RR 55-70	—
— de curvas de intensidad de campo para 6 Mc/s	RR 56, 59, 60	—
— de 4.000 MUF (Ejemplo)	RR 57, 68	—
— (mapas) publicadas por el Secretario General	101	**461-464**
— radiomarítimas y radioaéreas	298-300	**2059-2081**
Dirección	299	**2067**
Encaminamiento	298	**2059-2061**
Indicación de servicio	298-299	**2064-2066**
Tasas	300	**2073-2077**
Texto	299-300	**2068-2072**
— de las regiones definidas en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias	286	—
— de las zonas de silencio	RR 56, 57 66, 67	—
Certificado(s)		
— Clases y categorías de	109-110	**509-515**
— Condiciones para la obtención de los	110	**516-518**
— especial de radiotelegrafista	114	**537-538**

Materia	Página	Número
— de los operadores	107-116	**500-550**
— de operador (Presentación de los)	106-107	**496-497**
— Período de prácticas para la obtención de los	116	**551-555**
— de radiotelefonista	114-116	**539-550**
— de radiotelegrafista de primera clase	111-112	**519-527**
— — de segunda clase	112-114	**528-536**
Clase(s) de emisión		
— Definición	10-13	**74-80**
— Disposiciones relativas al empleo de las	59	**232-233**
Clasificación de las emisiones	11-13	**80**
Código		
— Internacional de Señales (Empleo de grupos de letras del)	290	**2003**
— — — Recomendación a la Comisión del	RR 10	—
— Morse (Empleo en los servicios móviles)	124	**605**
— Q	251-269	—
Coeficiente(s)		
— de protección (Alcance de la interferencia en función del)	RR 57, 60, 69	—
— de protección (Cuadro)	RR 88	—
Comisión		
— del Código Internacional de Señales (Recomendación a la)	RR 10	—
— de los ocho países para la radiodifusión europea	313, 326, 329	—
— preparatoria de expertos (Resolución relativa a la)	RR 91-94	—
Comité		
— Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.)	191-193	**1058-1075**
Cometido	191	**1058-1059**
Funcionamiento	192	**1065-1070**
Miembros	191-192	**1060-1064**
Reglamento interno	193	**1074-1075**
Compartición(es) (*Véase también* **Asignación**)		
— que necesitan un estudio minucioso	RR 81	—
— posible de una frecuencia	RR 76-81 84	—
— simultánea	RR 82	—
— sucesiva	RR 83	—
Cómputo de palabras en los radiotelegramas	294	**2032**
Comunicación(es)		
— Establecimiento por una estación móvil de una	133	**683**
— en el servicio móvil (Orden de prelación)	173	**950**

Materia	Página	Número
Condiciones		
— que deben reunir las estaciones de aeronave	122-123	**598-599**
— — — — las estaciones de barco	120-122	**581-597**
— — — — las estaciones de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento	123	**600-601**
— para el empleo simultáneo de una frecuencia	RR 79	—
— de funcionamiento de las estaciones aeronáuticas y de aeronave	119	**568-572**
— para lograr un servicio completamente satisfactorio	RR 33, 42	—
Conferencia		
— para la celebración de acuerdos especiales	17-18	**92-93, 95**
— especial para la aprobación del proyecto de lista de frecuencias	RR 21	—
— Regional Europea de Radiodifusión	312-313	—
— — — — Asignación de frecuencias por la	324-325	—
— — — — Composición de la	324	—
— — — — Normas para la	324-330	—
Contabilidad		
— de las cartas radiomarítimas y radioaéreas (Reglas)	300	**2079**
— de los radiotelegramas	175-182	**959-999**
— — — Modelo de formulario para la	281	—
Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar		
— Recomendación a los Gobiernos signatarios del	RR 95	—
— Recomendación relativa al	RR 11	—
Coordinación de los estudios sobre la propagación radioeléctrica (Recomendación)	RR 1	—
Cuadro		
— de las anchuras de banda necesarias	230-233	—
— de la atenuación en función de la separación de frecuencia entre las portadoras	RR 45	—
— de clasificación de las emisiones	11-13	**80**
— para deletrear	275	—
— de distribución de las bandas de frecuencias	18-58	**97-231**
— de las frecuencias de emisión del servicio radiotelefónico móvil marítimo	277	—
— de las horas de servicio de las estaciones de barco clasificadas en la segunda categoría	278-279	—
— de intensidades de campo y de coeficientes de protección	RR 88	—
— de las separaciones de frecuencias necesarias entre las portadoras, en función de la relación señal/interferencia	RR 46-47	—
— de tolerancias para la intensidad de las armónicas	228	—
Cuentas		
— Aceptación de las	180-181	**985-988**
— Establecimiento de las	175-179	**959-980**
— Intercambio, verificación y liquidación de las	179-182	**981-998**
— Pago de las	181-182	**990-998**

Materia	Página	Número
Curvas de intensidades de campo		
— para 6 Mc/s (Cartas)	RR 56, 59, 60	—
— dibujadas en un globo (Fotografía)	RR 56, 61, 63	—
— Gráficos y cartas de contornos de MUF y de	RR 55-70	—
D		
Datos		
— que deben servir de base a las asignaciones de frecuencias	RR 32-49	—
— técnicos para la preparación de la nueva lista de frecuencias	RR 24	—
Definiciones	1-9	**1-73**
Deletrear (Cuadro para)	275	—
Denominación de las emisiones	10-15	**74-85**
Depósito de los radiotelegramas (Hora de)	291-292	**2013-2015**
Designación de las frecuencias de trabajo	150	**798-800**
Desvanecimiento(s)		
— en la telegrafía por desviación de frecuencia	RR 42	—
— — ordinaria	RR 33	—
Detección		
— electromagnética « Radar » (definición)	2	**13**
— — primaria « Radar primario » (definición)	2	**14**
— — secundaria « Radar secundario » (definición)	2	**15**
— Frecuencia reservada para la	55	**218**
Diagrama		
— de directividad de una antena (definición)	8	**67-68**
— de las horas de servicio	280	—
Dificultades en la recepción, en los servicios móviles marítimo y aeronáutico	128	**649-651**
Dirección		
— de las cartas radiomarítimas y radioaéreas	299	**2067**
— de los radiotelegramas	290-291	**2005-2012**
Directividad		
— de una antena (Coeficiente)	8	**66, 66.1**
— — Diagrama de	8	**67-68**
— en el plano horizontal	RR 72	—
— en el plano vertical	RR 72	—
Disposiciones especiales relativas a servicios particulares	61-67	**242-283**

Materia	Página	Número
Dispositivos que deben utilizarse (Selección)	87	**395**
Distintivos de llamada		
— abreviados	97	**434-437**
— Asignación y notificación de los	91-92	**412-418**
— Composición de los	94-98	**420-445**
— Cuadro de asignación de los	92-94	**419**
— Lista alfabética de los	100	**460**
— en la radiotelefonía	95-97	**428-433**
— Recomendación relativa a la formación de los	RR 12	—
Distribución de las bandas de frecuencia (Cuadro)	18-58	**97-231**
Diversity (Utilización del sistema de recepción llamado « por diversidad »)	RR 34, 42	—
Documentos		
— de que deben estar provistas las estaciones de aeronave	250	—
— de que deben estar provistas las estaciones de barco ..	249-250	—
— de servicio (Definición de la palabra « país » en los) ...	103	**484**
— — Designación de las estaciones en los	102-103	**477-483**
— — Modelos de	102	**476**
	234-246	—
— — Modificaciones a los	101	**467-468**
— — Publicación de los	99-103	**446-484**
— — Reimpresión de los	102	**471-475**
— — Símbolos empleados en los	234-247	—
E		
Embarcaciones de salvamento (Instalaciones en las) ...	159	**860-862**
Emisión(es)		
— Anchura de banda de las	87	**398**
— Anchura de banda ocupada por una	6	**58**
— Calidad de las	87-88	**397-400**
— Cuadro de las anchuras de banda de las	230	—
— Cuadro de clasificación de las	11-13	**80**
— Denominación de las	10-15	**74-85**
— Disposiciones especiales relativas al empleo de los tipos de	59	**232-233**
— de las estaciones móviles que utilizan frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s	142	**752**
— de frecuencias contrastadas y de señales horarias (Recomendación relativa a los servicios de)	RR 2	—
— Identificación de las	84-85	**383-385**
— por impulsos (Anchura de banda de las)	233	—
— Servicio internacional de observación y comprobación de las	88-90	**401-411**
	288-289	—
	RR 1	—
— Tipos de	10-13	**75-80**
— de tipo B (Utilización)	136	**711-712**

Materia	Página	Número
Empleo		
— de las frecuencias (Disposiciones especiales relativas al)	59-60	**234-239**
— — Reglas para el	16-17	**86-90**
— — en los servicios radiotelegráficos móviles marítimo y aeronáutico *(Véase también* **Utilización***)*	136-150	**711-803**
— simultáneo de una frecuencia	RR 50, 54, 77, 79	—
— sucesivo de una misma frecuencia	RR 51-54, 80	—
— del término AERADIO	103	**481**
	290	**2004**
— del término AEROGONIO	103	**482**
Encaminamiento		
— de las cartas radiomarítimas y radioaéreas	298	**2059-2061**
— de los radiotelegramas	174-175	**954-958**
— del tráfico en el servicio móvil	129-130	**652-664**
Energía recibida en función de la separación entre canales adyacentes (Variación de la)	RR 41	—
Ensayo(s)		
— de las estaciones del servicio móvil (Duración de las señales de)	132	**680**
— de las estaciones del servicio móvil (Señales de)	132	**679**
— o experimentos en una estación	84	**380-382**
Entrada en vigor		
— de la nueva lista internacional de frecuencias	RR 22	—
— del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones	310-311	**2140-2141**
— del Reglamento de Radiocomunicaciones	194	**1076-1078**
Envolvente del espectro de frecuencias de una estación	RR 40	—
Equipo(s)		
— de los diversos servicios (Recomendación relativa al)	RR 4	—
— de radiofotografía (Recomendación relativa a los)	RR 7	—
Escucha		
— en la frecuencia de 143 kc/s	141, 142	**744, 749**
— — de 500 kc/s	139-140	**733-739**
— — de 2.182 kc/s	153	**819-820**
— — de socorro de 2.182 kc/s (Recomendación relativa a la)	RR 6	—
Espectro de frecuencias de una transmisión de puntos (Envolvente del)	RR 40	—
Estación(es)		
— aeronáutica(s)		
Condiciones de funcionamiento	119	**568-572**
Definición	4-5	**42**
Estado descriptivo	241	—
Horarios	156	**841**
Nomenclátor	100	**452**

Materia	Página	Número
— de aeronave		
Condiciones que deberán reunir	122-123	**598-599**
Condiciones de funcionamiento	119	**568-572**
Definición	5	**46**
Documentos de que deberán estar provistas	250	—
Estado descriptivo	242	—
Frecuencias de las estaciones de aeronave que comunican en radiotelefonía con las estaciones del servicio móvil marítimo	151	**805**
Frecuencias de socorro	160-161	**871**
Horarios	158	**859**
Nomenclátor	100	**452**
Operadores	118	**563-564**
— de aficionado		
Definición	6	**56**
Disposiciones	183-184	**1000-1007**
Operador	183	**1003-1004**
Potencia	183-184	**1005**
— de barco		
Abreviaturas de las bandas de frecuencias	240	—
Cambio de frecuencia	122	**592, 593, 597**
Categoría	156	**842-846**
	157	**851**
Condiciones que deberán reunir	120-122	**581-597**
Definición	5	**45**
Documentos de que deberán estar provistas	249-250	—
Estado descriptivo	238-240	—
Frecuencias asignadas a las estaciones de barco entre 1.605 y 2.850 kc/s	142	**751**
» de las estaciones de barco	64	**262, 264, 266**
	121-122	**582-591, 595**
» de llamada (telegrafía)	65	**268**
» de llamada en la banda de 4.000-23.000 kc/s	146-147	**775-780**
» de socorro	160	**868-870**
» de trabajo de los barcos de pasajeros	148-149	**788-792**
	273	—
» de tráfico en la banda 405-535 kc/s	139	**727-730**
Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco	100	**451**
	237-240	—
Operadores	117-118	**557-562**
Subdivisión de las bandas de frecuencias reservadas a las estaciones de barco entre 4.000 y 23.000 kc/s	143	**755-759**
Utilización por las estaciones de barco radiotelegráficas de las bandas de frecuencias reservadas a la radiotelefonía	66	**273-276**
Utilización de la frecuencia de 143 kc/s	141, 142	**746-748, 750**
— — radiotelefónicas	151-152	**804-812**
Horarios	156-158	**842-858**
	278-280	—
— de base (definición)	5	**43**

Materia	Página	Número
— costera(s)		
Definición	4	**41**
Estado descriptivo	237-238	—
Frecuencias	64, 65	**265, 267**
Frecuencias de tráfico, en la banda de 90-160 kc/s	141	**745**
» » » en la banda de 405-535 kc/s	138	**724-726**
» » » en la banda de 4.000-23.000 kc/s	145	**773-774**
» para el servicio radiotelefónico	151	**810**
Horarios	155-156	**837-840**
Nomenclátor	100	**451**
	237-240	—
Utilización por las estaciones costeras radiotelegráficas de las bandas de frecuencias reservadas a la radiotelefonía	66	**273-276**
— de emisión de facsímile (Estado descriptivo)	237	—
— — de frecuencias contrastadas		
Definición	5	**54**
Estado descriptivo	245	—
— experimental(es)		
Definición	6	**55**
Reglas	184-185	**1008-1015**
— fija(s) (definición)	4	**37**
Emisiones	60	**236-237**
Nomenclátor	99	**449**
	235	—
— — aeronáutica(s) (definición)	4	**38**
— móvil(es)		
Asignación de frecuencias a las estaciones móviles en la banda de 4.000-23.000 kc/s	146-150	**775-803**
Autoridad del capitán	118	**565-567**
Condiciones que deberán reunir	120-123	**573-601**
Datos facilitados por una	134-135	**698-703**
Definición	5	**44**
Emisiones	60	**237-238**
Establecimiento de una comunicación	133	**683**
Frecuencias de trabajo en la banda de 4.000-23.000 kc/s	147-150	**781-800**
Inspección	106-107	**493-499**
Licencias	105	**489, 491**
Orden de transmisión del tráfico	134	**692-693**
Tipo de emisión de las estaciones móviles que utilizan frecuencias comprendidas entre 4.000 y 23.000 kc/s	142	**752**
Utilización de las frecuencias de la banda de 4.000-23.000 kc/s	142-150	**752-800**
— — de radionavegación (definición)	5	**51**
— — terrestre (definición)	5	**47**
— de observación y comprobación	88-89	**401, 406-408**
— de origen de los radiotelegramas (Indicación de la)	173-174	**951-953**
— de radiodifusión		
Definición	4	**39**
Estado descriptivo	235-237	—
Nomenclátor	99-100	**450**

Materia	Página	Número
— — europeas		
Asignación de frecuencias	327	—
En explotación por excepción	329	—
Potencia	328	—
Ubicación	328	—
— — de modulación de amplitud	236	—
— — de modulación de frecuencias	236	—
— de radiofaro		
Definición	5	**53**
Estado descriptivo	244	—
— radiogoniométrica(s)		
Definición	5	**52**
Estado descriptivo	243	—
Procedimiento que deberán seguir	187	**1026**
	282-286	—
Servicio	186-187	**1025-1028**
— de radiolocalización		
Definición	5	**48**
Disposiciones generales relativas a las	185-186	**1016-1024**
Identificación	186	**1019**
Modificaciones o irregularidades en el funcionamiento	186	**1021-1023**
Nomenclátor	100	**453**
	242	—
Notificación	185-186	**1018**
— de radionavegación		
Definición	5	**49**
Designación en los documentos de servicio	102-103	**477-483**
— que efectúan servicios especiales (Nomenclátor)	244-245	—
— de los servicios móviles marítimo y aeronáutico (Horarios)	155-158	**835-859**
— de televisión (Estado descriptivo)	236-237	—
— terrestre(s)		
Definición	4	**40**
Período de retención de los radiotelegramas	302-305	**2100-2113**
— que transmiten avisos a los navegantes (Estado descriptivo)	245	—
— que transmiten boletines meteorológicos regulares (Estado descriptivo)	245	—
— que transmiten consejos médicos (Estado descriptivo)	245	—
— que transmiten señales horarias (Estado descriptivo)	245	—
Estadística general de radiocomunicaciones	101, 102	**466, 475**
	246	—
F		
Facsímile(s)		
Datos básicos para la asignación de frecuencias	RR 43	—
Definición	2	**10**
Estado descriptivo de las estaciones de emisión de	237	—
Factores de propagación	RR 25	—
FARO (Indicación de servicio)	103	**480**

Materia	Página	Número
Ficha de notificación de frecuencias		
Datos mínimos que debe comprender	73	**318**
Modelo e indicaciones	217-220	—
Filtro (Banda de paso)	RR 38	—
Formularios para la presentación a la J.P.F. de las necesidades de frecuencias	RR 30, 31	—
Frecuencia(s)		
Acuerdos especiales	17-18	**91-96**
— aeronáutica de urgencia en la banda de 118-132 Mc/s	49	**195**
— Agrupamiento de las asignaciones	RR 39	—
— de los aparatos en las estaciones de barco	121-122	**582-591, 595**
— Asignación y compartición	RR 49, 90	—
— Asignación a las estaciones de barco, entre 1.605 y 2.850 kc/s	142	**751**
— Asignación a las estaciones móviles en la banda de 4.000-23.000 kc/s	147-150	**781-797**
— Asignación a las estaciones de radiodifusión europeas	327	—
— Asignación para fines industriales, científicos y médicos	40, 44 46, 54 55, 57	**164, 171** **176, 212** **220, 228**
— asignada a una estación (Definición)	6	**57**
— de 8.364 kc/s (Empleo por las embarcaciones y botes de salvamento)	66	**267**
— de la banda de 4.000-23.000 kc/s (Empleo por las estaciones móviles)	142-150	**752-800**
— de la banda de 4.000-23.000 kc/s, de las estaciones móviles marítimas (Empleo por las aeronaves)	143	**761**
— Bandas sometidas al examen de la J.P.F.	RR 25-29	—
— Casos de compartición	RR 76-81	—
— contrastadas (Definición de la estación de)	5 245	**54** —
— — Definición del servicio de	4	**33**
— — Transmisión de	287-288	—
— Cuadro de distribución de las bandas	18-58	**97-231**
— Datos que deben servir de base a las asignaciones	RR 32-49	—
— Datos técnicos para la preparación de la nueva lista	RR 24	—
— que deberá utilizarse para la llamada y para las señales preparatorias	125	**619-621**
— destinadas a un circuito dado (Método para determinar las)	RR 74	—
— Disposiciones especiales relativas a la asignación y empleo	59-60	**234-239**
— de emisión del servicio radiotelefónico móvil marítimo (Cuadro)	277	—
— Empleo en el servicio móvil aeronáutico	63 150	**255-257** **801-803**
— Empleo en los servicios radiotelegráficos móviles marítimo y aeronáutico	136-150	**711-803**
— Empleo simultáneo	RR 50, 54 77, 79	—

Materia	Página	Número
— Empleo sucesivo	RR 51-54 80	—
— de las estaciones de aeronave, para ponerse en comunicación radiotelefónica con las estaciones del servicio móvil marítimo	151 64	**805** **262-264, 266**
— de las estaciones costeras	64, 65	**265, 267**
— Ficha de notificación	142-150 73 217-220	**752-800** **318** —
— Formularios para indicar las necesidades	RR 30, 31	—
— en función de la distancia (Gráfico)	RR 55, 56 58, 64	—
— Gráficos de las asignaciones	101	**465**
— Gráficos y cartas de contornos de MUF	RR 55-70 85	—
— internacional de llamada y de socorro	27	**140**
— Intervalo necesario para una banda mínima de seguridad	RR 39	—
— Inventario de las necesidades	RR 23	—
— Lista internacional de	99 234 RR 14	**447-448** — —
— de llamada para las estaciones de aeronave, en la banda de 325-405 kc/s	25	**130**
— — de las estaciones de barco (Telegrafía)	65	**268-269**
— — de las estaciones de barco, en la banda de 4.000-23.000 kc/s	146-147	**775-780**
— — del servicio móvil marítimo, entre 110 y 160 kc/s	22	**114**
— — y respuesta, en la banda de 405-535 kc/s	137-138	**720-723**
— — y respuesta de las estaciones del servicio móvil, entre 4.000 y 23.000 kc/s	144-145	**762-770**
— — respuesta y socorro del servicio móvil radiotelefónico, en la banda de 1.605-2.850 kc/s	152-153	**813-820**
— — seguridad y comunicaciones entre barcos (Telefonía)	50	**198**
— máxima utilizable (MUF)	RR 53	—
— Modelo de una carta de 4.000 MUF	RR 57, 68	—
— MUF más alta y MUF más baja	RR 74	—
— Notificación a la I.F.R.B. de las asignaciones *(Véase* **Notificación***)*		
— Notificación y registro *(Véase también* **Notificación***)*	68-80	**284-359**
— para las radiobalizas aeronáuticas	47	**184**
— para la radiotelefonía simplex, en la banda de 152-162 Mc/s	154-155	**830-834**
— de referencia	6	**59.1**
— Reglas generales para la asignación y el empleo	16-17	**86-90**
— reservadas a los barcos, entre 4.000 y 23.000 kc/s, para la llamada por radiotelefonía en la Región 2	143	**755-759**
— de respuesta a la llamada, en el servicio móvil	127	**631-635**
— Revisión de las inscripciones por la I.F.R.B.	77-78	**340-346**
— Selección de las	16	**87**
— Selección de las destinadas a informaciones de carácter policíaco	66	**278-280**

Materia	Página	Número
— Selección de las destinadas a informaciones meteorológicas sinópticas	67	**281-283**
— para el servicio de aficionados *(Véase también* **Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias***)*	29 44 47	**145** **172** **182**
— del servicio móvil marítimo	64-66	**262-277**
— del servicio de radionavegación aeronáutica	64	**258-261**
— para el servicio radiotelefónico de las estaciones costeras	151-152 277	**810-811** —
— de socorro en la banda de 405-535 kc/s	137	**714-719**
— de socorro de las estaciones de aeronave	160-161	**871**
— — de las estaciones de barco	160	**868-870**
— — y de llamada para el servicio móvil marítimo radiotelefónico	30	**148**
— — *Protección de las*	60-61	**240-241**
— Tolerancia (definición)	6	**59**
— de trabajo (Abreviaturas para la designación)	150	**798-800**
— — de los barcos de carga	149-150	**793-797**
— — de los barcos de pasajeros	148-149	**788-792**
— — Designación de la	150	**798-800**
— — de las estaciones costeras, en la banda de 4.000-23.000 kc/s	145	**773-774**
— — de las estaciones móviles, en la banda de 4.000-23.000 kc/s	147-150	**781-797**
— — máxima, mínima e interpolada	RR 75	—
— de tráfico (Acuerdo sobre la)	127-128	**636-647**
— — de las estaciones de barco, en la banda de 405-535 kc/s	139	**727-730**
— — de las estaciones costeras, en la banda de 90-160 kc/s	141	**745**
— — de las estaciones costeras, en la banda de 405-535 kc/s	138	**724-726**
— — de las estaciones del servicio móvil marítimo radiotelefónico, en la banda de 1.605-2.850 kc/s	153	**821-823**
— — del servicio móvil	129	**652-657**
— que ha de utilizarse para el tráfico	126	**622-626**
G		
Ganancia de una antena	7	**65**
GONIO (Indicación de servicio)	103	**479**
Gráficos		
— del alcance de la interferencia en función de la distancia de servicio	RR 57, 69, 70	—
— y cartas (Atlas)	RR 81	—
— y cartas de contornos de MUF y de intensidades de campo	RR 55-70	—
— en colores de las asignaciones de frecuencias	101	**465**
— de la frecuencia en función de la distancia	RR 55, 58	—
— de la intensidad de campo en función de la distancia	RR 56, 65	—
— Utilización de los	RR 76	—

Materia	Página	Número
H		
Hora de depósito de los radiotelegramas	291	**2013-2015**
Horario(s)		
— de las estaciones aeronáuticas	156	**841**
— » » » de aeronave	158	**859**
— » » » de barco	156-158	**842-858**
— » » » de barco clasificadas en la segunda categoría	278-280	—
— » » » de barco (Cuadro)	278-279	—
— » » » de barco (Gráfico)	280	—
— » » » costeras	155-156	**837-840**
— » » » de los servicios móviles marítimo y aeronáutico	155-158	**835-859**
I		
Identificación		
— de las emisiones	84-85	**383-385**
— de las estaciones	91-98	**412-445**
— de las estaciones de radiolocalización	186	**1019**
I.F.R.B. *(Véase* **Junta Internacional de Registro de Frecuencias***)*		
Impulsos (Emisiones por)	233	—
Indicación(es)		
— de la estación de origen de los radiotelegramas	173-174	**951-953**
— de servicio de las cartas radiomarítimas y de las cartas radioaéreas	298	**2064**
— de servicio en los documentos de servicio	103	**478-483**
— de servicio tasadas	302	**2098**
Infracción(es)		
— al Convenio de Telecomunicaciones o al Reglamento de Radiocomunicaciones (Información relativa a)	86	**392-394**
— a los Reglamentos (Modelo de información sobre las) ..	220-222	—
Inscripción(es)		
— de las asignaciones de frecuencias	75	**333-339**
— de frecuencias (Cancelación)	78-79	**347-351**
— de frecuencias (Revisión por la I.F.R.B.)	77-78	**340-346**
Inspección de las estaciones móviles	106-107	**493-499**
Instalación(es)		
— de los botes salvavidas, balsas y demás embarcaciones de salvamento	159	**860-862**
— de emergencia (reserva)	159	**860-863**
Intensidad(es) de campo		
— y coeficientes de protección (Cuadro)	RR 88	—

Materia	Página	Número
— en función de la distancia (Gráfico)	RR 56, 65	—
— interferente (Máximo admisible)	RR 71	—
Intercambio de las cuentas	179-182	**981-998**
Interferencia(s)		
— en las bandas de frecuencias del servicio telefónico móvil marítimo	65	**270-272**
— Casos especiales de	84	**378-379**
— en función del coeficiente de protección (Alcance de la)	RR 57, 69, 70	—
— industriales	83-84	**377**
— Investigación y eliminación	88	**400**
— Medidas contra la	83-86	**372-394**
— Medidas para impedir las	83	**374-376**
— perjudicial (Definición)	8	**69**
— Procedimiento a seguir en caso de	85-86	**386-391**
— producidas por una asignación de frecuencias	16-17	**86-90**
Intervalo de frecuencia necesario para una banda mínima de seguridad	RR 39	—
Inventario de las necesidades de frecuencias	RR 23	—
J		
Junta		
— Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.)	68-80	**284-361**
Archivos	82	**370**
Cometidos	68	**284-286**
Composición	69	**296**
Comunicación de documentos	80	**360-361**
Comunicación de resultados de las operaciones de observación y comprobación	88-89	**403-404**
Condiciones de capacidad de los miembros	69-70	**297-302**
Elección de los miembros	70-71	**304-307**
Estudios y recomendaciones	79-80	**352-359**
Ficha de notificación de las frecuencias	73	**318**
	217-220	—
Funcionamiento	71-80	**309-361**
Funciones	68-69	**287-295**
Participación de los miembros en la J.P.F.	RR 89	—
Presidente y Vicepresidente	80	**363-364**
Quorum necesario para las deliberaciones	81	**368**
Reglamento interno	80-82	**362-371**
Representantes técnicos ante la Junta	82	**371**
Secretaría	71	**308**
Votaciones	81	**365-367**
— Provisional de Frecuencias (J.P.F.)		
Bandas de frecuencias sometidas al examen de la Junta	RR 25-29	—
Creación y composición de la Junta	RR 15	—
Duración de la Junta	RR 22	—

Materia	Página	Número
Fecha de reunión	RR 18	—
Gastos	RR 17, 18	—
Mandato	RR 18-21	—
Normas para la Junta	RR 23-32	—
Presidente	RR 17	—
Reglamento interno	RR 17	—
Votaciones	RR 17	—
L		
Licencias		
— de las estaciones	105	**488-492**
— de las estaciones móviles	105	**489, 491**
Límite de la potencia irradiada	83	**373**
Liquidación de las cuentas	181-182	**990-997**
Lista(s)		
— de las abreviaturas en orden alfabético	252-259	—
— de las abreviaturas ordenadas según la índole de las preguntas, respuestas o avisos	260-269	—
— de distintivos de llamada	100, 102	**460, 474**
— de frecuencias (Proyecto)	RR 21	—
— internacional de frecuencias	99	**447-448**
	101	**470**
	234	—
— de llamada (Transmisión de)	133-134	**685-691**
Loran (explotación de la cadena-standard, del Atlántico nordeste)	29	**146-147**
LL		
Llamada(s)		
— Dispositivos automáticos para las estaciones radiotelefónicas costeras y de barco	151	**808**
— de las estaciones de barco en la banda de 4.000-23.000 kc/s (Frecuencia de)	146-147	**775-780**
	273	—
— de las estaciones radiotelefónicas costeras y de barco (Distintivo de)	151	**807**
— general « a todas las estaciones »	135-136	**704-709**
— Repetición de una	134	**694-697**
— y de respuesta en la banda de 90-160 kc/s (Frecuencia de)	141	**740-742**
— y de respuesta en la banda de 405-535 kc/s (Frecuencia de)	137-138	**720-723**
— y de respuesta en la banda de 4.000-23.000 kc/s (Frecuencia de)	144-145	**762-770**
— en el servicio móvil	132-135	**681-703**
— en el servicio móvil (Frecuencia que deberá utilizarse)	125	**619-621**
— en el servicio móvil marítimo (Procedimiento de)	125	**616-618**
— en el servicio móvil marítimo (Procedimiento de respuesta a la)	126	**630**

Materia	Página	Número
— para el servicio móvil marítimo radiotelefónico en la banda de 1.605-2.850 kc/s (Frecuencia de)	152-153	**813-818**
— de socorro	161-162	**875-881**
— Transmisión de listas de	133-134	**685-691**
— a varias estaciones, sin petición de respuesta	136	**710**
M		
Marcación(es) radiogoniométrica(s)		
— y posiciones (Procedimiento para la obtención)	282-285	—
— o un rumbo (Procedimiento para la obtención)	283-285	—
— simultáneas de un grupo de estaciones radiogoniométricas (Procedimiento para la obtención)	286	—
N		
Nivel de las armónicas (Recomendación)	RR 4	—
Nomenclátor(es)		
— de las estaciones aeronáuticas y de aeronave	100 241-242	**452** —
— — costeras y de barco	100 237-241	**451** —
— — que efectúan servicios especiales	100 244-245	**454-459** —
— — fijas	99 235	**449** —
— — de radiodifusión	99-100 235-236	**450** —
— — de radiolocalización	100 242-243	**453** —
— de las frecuencias	15	**85**
— Reimpresión de los	102	**471-473**
— Suplementos mensuales	101	**470**
Normas		
— para la Conferencia Regional Europea de Radiodifusión	324-330	—
— para la J.P.F.	RR 23-32	—
Notificación		
— de los acuerdos de servicio o regionales a la I.F.R.B.	75	**332**
— de las asignaciones de frecuencias a la I.F.R.B.	71-74	**309-320**
— de las asignaciones de frecuencias al Secretario General, durante el período de preparación de la nueva lista internacional de frecuencias	RR 21	—
— de las estaciones de radiolocalización	185-186	**1018**
— de frecuencias (Aviso previo)	73	**319**
— de frecuencias (Ficha)	73	**318**
— Procedimiento para el examen por la I.F.R.B. de las fichas de	74-75	**321-332**
— de las tasas de los radiotelegramas	293 295	**2022** **2039**
Numeración de los radiotelegramas por series diarias	129	**658**

Materia	Página	Número
O		
Observación y comprobación		
Acuerdos privados	89	**405**
Estaciones	88-89	**401-402, 404**
Lista de las estaciones	89	**408**
Normas técnicas de trabajo de las estaciones	89	**406-407**
Oficina centralizadora de los resultados	88-89	**404**
Servicio internacional	88-90	**401-411**
	288-289	—
	RR 3	—
Ondas		
— amortiguadas (designación)	11	**79**
— hertzianas (definición)	1	**5**
Operaciones preliminares para establecer el tráfico en los servicios móviles	124-125	**609-614**
Operador(es)		
— de estación de barco y de estación de aeronave (Certificado de)	107-116	**500-555**
— en las estaciones de barco y de aeronave (Clase y número mínimo)	117-118	**556-564**
Organización de la Aviación Civil Internacional (Recomendación a los gobiernos Miembros)	RR 11	—
P		
Pago de las cuentas	181-182	**990-998**
País (Significado de esta palabra en los documentos de servicio)	103	**484**
PAN (Señal de urgencia)	170	**935**
Período de conservación de los archivos de contabilidad	182	**999**
Personal de las estaciones móviles	117-118	**556-564**
Policía (Selección de las frecuencias para las informaciones)	66	**278-280**
Posición(es) (*Véase* **Marcación(es) radiogoniométrica(s)**)		
Potencia		
— de cresta de un transmisor radioeléctrico (definición)	7	**61, 64**
— de las estaciones europeas de radiodifusión	328	—
— de las estaciones de radiodifusión	61	**243**
— irradiada (Límite de la)	83	**373**
— media de un transmisor radioeléctrico (definición)	7	**62-64**
— necesaria para las comunicaciones	59	**234**
— de un transmisor (definición)	7	**60-64**

Materia	Página	Número
Prelación		
Orden de prelación de las comunicaciones en el servicio móvil	173	**950**
Prensa (Radiotelegramas de)	297	**2057-2058**
Principios técnicos para la preparación de la nueva lista de frecuencias	RR 23	—
Procedimiento		
— que deberán aplicar las estaciones de aeronave cuando comuniquen con el servicio móvil marítimo	124	**604**
— que deberán seguir las estaciones radiogoniométricas	187	**1026-1028**
— general radiotelegráfico en los servicios móviles marítimo y aeronáutico	123-132	**602-680**
— para obtener marcaciones radiogoniométricas	283-286	—
— en el servicio radiotelefónico móvil	274-276	—
— para el tráfico de socorro en los servicios móviles marítimo y aeronáutico	160	**864-865**
Propagación radioeléctrica		
Bibliografía	RR 86, 87	—
Estudios	287	—
Factores de propagación	RR 25	—
Recomendación relativa a la coordinación de los estudios sobre la propagación	RR 1	—
Protección de las frecuencias de socorro	60-61	**240-241**
Protocolo adicional a las actas de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City	312-330	—
R		
RADIO (Indicación de servicio)	103	**478**
Radiobalizas		
— aeronáuticas (Frecuencias para las)	47	**184**
— de impulsos (Definición)	8	**71**
— de impulsos (Frecuencias para las)	56-58	**223, 226, 230**
Radiocomunicación(es)		
— Abreviaturas y señales diversas que habrán de emplearse en las	251-272	—
— Definición	1	**4**
— Estadística general de las	246	—
	101, 102	**466, 475**
— a larga distancia	307, 308	**2125, 2127**
— para múltiples destinatarios	310	**2139**
Radiodifusión		
— en la banda de 2.300-2.850 kc/s	30	**150**
— Conferencia Regional Europea	312-313	—

Materia	Página	Número
— Definición de una estación de	4	**39**
— Definición del servicio de	3	**21-22**
— Separación entre canales adyacentes de	RR 47	—
— en la zona europea	61-62	**245-249**
— en la zona tropical	62-63	**250-254**
Radioelectricidad (Definición)	2	**6**
Radiofaro		
Estación (definición)	5	**53**
Estado descriptivo de las estaciones	244	—
Servicio de las estaciones	187	**1029-1033**
Radiofotografía (Recomendación relativa a los equipos)	RR 7	—
Radiogoniometría		
Definición	2	**16**
Frecuencias utilizadas	186-187	**1025**
Procedimiento que debe seguirse	187	**1026-1028**
Radiolocalización		
Definición	2	**11**
Estación (definición)	5	**48**
Frecuencias para los aparatos	56, 57, 58	**224, 227, 231**
Nomenclátor de las estaciones	242-243	—
Servicio (definición)	3	**27**
Radionavegación		
Bandas de frecuencias	21-22	**111-113**
	23-25	**119, 121 125-129, 131**
	26	**133-137**
	46	**174, 175, 177, 178, 180**
	47-48	**186-188**
	51	**200, 201, 204**
	52-53	**207-209, 210, 211**
	55, 56	**216, 217, 221**
Definición	2	**12**
Estación (definición)	5	**49**
Estación móvil (definición)	5	**51**
Frecuencias del servicio de radionavegación aeronáutica	64	**258-261**
Servicio (definición)	3	**28**
Radiosonda (Definición)	9	**73**
Radiotelefonía		
— duplex	154	**829**
— en el servicio móvil marítimo	151-155	**804-834**
— simplex en la banda 152-162 Mc/s (Frecuencia)	154	**830-832**

Materia	Página	Número
Radiotelegrama(s)		
— Acuse de recibo	131	**668-671**
	307-308	**2123-2127**
— CDE	297	**2053-2056**
— Cómputo de palabras	294	**2032**
— Contabilidad	175-182	**959-999**
— Definición	3	**18**
	173-182	**950-999**
— destinados a las aeronaves en vuelo	305	**2110-2113**
— destinados a barcos en alta mar (Período de retención)	302-305	**2100-2109**
— Dirección de los	290-291	**2005-2012**
— Encaminamiento	174-175	**954-958**
— espéciales	301-302	**2082-2099**
— extensos	130	**659-663**
— Hora de depósito	291-292	**2013-2015**
— Indicación de la estación de origen	173-174	**951-953**
— Indicación del número	126	**627-628**
— Indicación de la transmisión por series	126	**629**
— de interés general inmediato	296	**2042-2047**
— meteorológicos	296-297	**2048-2052**
— Modelo de formulario para la contabilidad	281	—
— Orden de prelación de las comunicaciones en el servicio móvil	173	**950**
— Período de retención en las estaciones terrestres	302-305	**2100-2113**
— de prensa	297	**2057-2058**
— procedentes de aeronaves o destinados a aeronaves	310	**2138**
— con respuesta pagada	178	**973**
— a tarifa plena	292-296	**2016-2041**
— a tarifa reducida	296-298	**2042-2058**
— Tasa	292-297	**2016-2058**
— Tasa de los cruzados entre estaciones de a bordo	178-179	**974-980**
— Tasa mínima	294	**2029**
Recepción		
— dudosa	306-308	**2114-2127**
— Empleo de los sistemas llamados « por diversidad »	RR 34, 42	—
— de radiotelegramas por vía telefónica	152	**812**
— en el servicio móvil marítimo (Dificultades en la)	128	**649-651**
Recomendación(es)		
— al C.C.I.R.	RR 1-9	—
— relativa al Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y a la O.A.C.I.	RR 11	—
— » a la coordinación internacional de los estudios sobre la propagación radioeléctrica	RR 1	—
— » a la determinación de los canales radiotelefónicos bilaterales en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4.000 y 23.000 Kc/s	276	—
— » a los equipos de los diversos servicios	RR 4	—
— » a los equipos de radiofotografía	RR 7	—
— » a la escucha en la frecuencia de socorro de 2.182 kc/s	RR 6	—

Materia	Página	Número
— relativa a la formación de los distintivos de llamada ..	RR 12	—
— a los gobiernos signatarios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar ...	RR 95	—
— relativa al nivel de las armónicas	RR 4	—
— a la Organización Marítima Internacional y a la Comisión del Código Internacional de Señales	RR 10	—
— relativa a la relación entre la señal deseada y la no deseada y a la tolerancia para los servicios que comparten una banda de frecuencias	RR 8	—
— y resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City ..	RR 1-95	—
— relativa a las señales MAYDAY y PAN	RR 5	—
— » a los servicios de emisión de frecuencias contrastadas y de señales horarias	RR 2	—
— » al servicio internacional de observación y comprobación de las emisiones	RR 3	—
Red general de vías de telecomunicación (Definición) ..	1	**3**
Reembolso de las tasas	300	**2080-2081**
Región(es)		
— para la asignación de las bandas de frecuencias	18-20	**100-106**
— 1	18-19	**101**
— 2	19	**102**
— 3	19	**103**
— definidas en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias (Mapa)	286	—
Reglamento(s)		
— Adicional de Radiocomunicaciones	290-311	**2001-2141**
— Adicional de Radiocomunicaciones (Entrada en vigor)	310-311	**2140-2141**
— interno de la Conferencia Europea de Radiodifusión ..	330	—
— » de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias	80-82	**362-371**
— » de la Junta Provisional de Frecuencias	RR 17	—
— de Radiocomunicaciones (Entrada en vigor)	194	**1076-1078**
— Telegráfico y Telefónico (Aplicación a las radiocomunicaciones)	290	**2001-2004**
Reglas para el funcionamiento de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias	71-80	**309-361**
Relación admisible señal deseada/señal interferente	RR 32, 42, 43	—
Repetición de una llamada o de un mensaje de socorro	167-168	**916-919**
Reserva de la U.R.S.S. en relación con el Protocolo adicional	331	—
Resolución(es)		
— relativa a la Comisión Preparatoria de Expertos	RR 91-94	—
— » a la participación de los miembros de la I.F.R.B. en los trabajos de la J.P.F.	RR 89	—

Materia	Página	Número
— relativa a la preparación de la nueva lista internacional de frecuencias	RR 14	—
— y Recomendaciones adoptadas por la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City	RR 1-95	—
Respuesta		
— en la banda de 90-160 kc/s (Frecuencia de llamada y de)	141	**740-742**
— en la banda de 405-535 kc/s (Frecuencia de llamada y de)	137-138	**720-723**
— en la banda de 4.000-23.000 kc/s (Frecuencia de llamada y de)	144-145	**762-770**
— a la llamada en el servicio móvil (Procedimiento)	126	**630**
— pagada	178	**973**
— a la petición de transmisión por series	128	**648**
— en el servicio móvil (Frecuencia de llamada y de)	127	**631-635**
— para el servicio móvil marítimo radiotelefónico, en la banda de 1.605-2.850 kc/s (Frecuencia de llamada y de)	152-153	**813-818**
Retransmisión		
— por las estaciones del servicio móvil	308-309	**2129-2135**
— de oficio	309	**2132-2135**
— a petición del expedidor	308-309	**2129-2131**
Rumbo (Procedimiento para su obtención)	283-285	—
S		
Salvamento		
— Condiciones que deben reunir las estaciones a bordo de embarcaciones, balsas y botes de	123	**600-601**
— Empleo de la frecuencia de 8.364 kc/s por las embarcaciones, balsas y botes de	66	**277**
— Instalaciones a bordo de embarcaciones, balsas y botes de	159	**860-862**
Secreto de las radiocomunicaciones	104	**485-487**
Seguridad		
— Señal	171	**943-949**
— Señal en la radiotelegrafía	171	**943**
Empleo de la palabra SÉCURITÉ en radiotelefonía	171	**944**
Señal(es)		
— de alarma	160, 168-170	**867, 920-931**
— — Características de funcionamiento de los aparatos automáticos de recepción de la	RR 95	—
— deseada e interferente (Relación admisible entre la)	RR 32, 42	—
— — y no deseada en los servicios que comparten una banda de frecuencias (Relación)	RR 8	—
— diversas que habrán de utilizarse en las radiocomunicaciones	251-272	—
— de ensayo	132	**679-680**
— de fin de transmisión	130-131	**665-667**

Materia	Página	Número
— horarias (Estado descriptivo de las estaciones que transmiten)	245	—
— MAYDAY y PAN (Recomendación)	RR 5	—
— de seguridad	171-172	**943-949**
— de socorro (SOS-MAYDAY)	161	**872-874**
— de urgencia (XXX-PAN)	170-171	**932-942**
Separación entre canales		
— adyacentes	RR 35-41	—
	RR 43, 46, 47	—
— — con intensidades de campo iguales	RR 36	—
— — con intensidades de campo desiguales	RR 37	—
— — Variación de la energía recibida en funcion de la	RR 41	—
— Eficacia de las medidas adoptadas para disminuir la	RR 37	—
Separación de frecuencias		
— entre las portadoras (Cuadro de la atenuación en función de la)	RR 45	—
— entre las portadoras en función de la relación señal/interferencia	RR 46, 47	—
Series		
— diarias (Numeración de los radiotelegramas por)	129	**658**
— Indicación de la transmisión por	126	**627-629**
— Respuesta a la petición de transmisión por	128	**648**
Servicio(s)		
— de aficionados		
Definición	4	**31**
Frecuencias	29	**145**
	44	**172**
	47	**182**
— auxiliar de la meteorología (Definición)	4	**32**
— completamente satisfactorio (Condiciones para lograrlo)	RR 33, 42	—
— especial(es)		
Definición	4	**34**
Disposiciones	188-190	**1034-1057**
Nomenclátor de las estaciones	100	**454-459**
	244-245	—
— de las estaciones de radiofaro	187	**1029-1033**
— de las estaciones radiogoniométricas	186-187	**1025-1028**
— fijo (Definición)	3	**19**
— — aeronáutico (Definición)	3	**20**
— de frecuencias contrastadas (Definición)	4	**33**
— móvil(es)		
Autoridad del capitán	118	**565-567**
Condiciones de funcionamiento	119-158	**568-859**
Definición	3	**23**
Duración y control del trabajo	132	**676-678**
Encaminamiento del tráfico	129-130	**652-664**
Fin de trabajo entre dos estaciones	131	**672-675**
Frecuencia de tráfico	129	**652-657**

Materia	Página	Número
Llamadas	132-135	**681-703**
Orden de prelación de las comunicaciones	173	**950**
Retransmisión	308-309	**2129-2135**
Señales de ensayo	132	**679-680**
— — aeronáutico		
Correspondencia pública	63	**255**
Definición	3	**25**
Frecuencia para la categoría OR	63	**257**
Frecuencia para la categoría R	63	**256**
Horas de servicio de las estaciones	155-158	**835-859**
Procedimiento general radiotelegráfico	123-132	**602-680**
Procedimiento para el tráfico de socorro	160	**864-865**
Utilización de las frecuencias	63 150	**255-257** **801-803**
— — marítimo		
Acuerdo sobre la frecuencia que deberá utilizarse para el tráfico	127-128	**636-647**
Definición	3	**24**
Dificultades en la recepción	128	**649-651**
Duración del trabajo	132	**676**
En la Región 1	153-154	**824-827**
Frecuencias	64-66	**262-277**
Frecuencia que deberá utilizarse para la llamada	125	**619-621**
Frecuencia de las estaciones de aeronave para ponerse en comunicación radiotelefónica con las estaciones del	151	**805**
Frecuencia de llamada, de respuesta y de socorro en la banda de 1.605-2.850 kc/s	152-153	**813-818**
Frecuencia de respuesta a la llamada	127	**631-635**
Frecuencias de tráfico, en la banda de 1.605-2.850 kc/s	153	**821-823**
Frecuencia de transmisión	151, 277	**810**
Indicación de la frecuencia para el tráfico	126	**622-626**
Procedimiento general radiotelegráfico	123-132	**602-680**
Procedimiento de llamada	125	**616-618**
Procedimiento de respuesta a la llamada	126	**630**
Procedimiento de socorro	160	**864-865**
Suspensión del tráfico en una estación	130	**664**
— — — radiotelefónico	151-155	**804-834**
En la banda de 152-162 kc/s	154-155	**830-834**
En la banda de 4.000-23.000 kc/s	154 276	**828-829** —
Horas de servicio de las estaciones	155-158	**835-859**
Suspensión del tráfico	130	**664**
— — radiotelefónico (Procedimiento)	274-276	—
— — terrestre (Definición)	3	**26**
— de radiodifusión		
Bandas de frecuencias	61	**244**
Definición	3	**21-22**
Potencia del servicio nacional	61	**243**
— de radiolocalización		
Definición	3	**27**
Eficacia	185	**1016**

Materia	Página	Número
— de radionavegación (Definición)	3	**28**
— — aeronáutica (Definición)	3	**30**
— — marítima (Definición)	3	**29**
— de seguridad	8	**69.1**
Símbolos		
— característicos de los tipos de modulación	10	**76**
— característicos de los tipos de transmisión	10-11	**77-78**
— empleados en los documentos de servicio	247-248	—
SLT (Indicación de servicio)	298	**2064**
Socorro		
— Acuse de recibo de un mensaje	166-167	**913-915**
— de las aeronaves (Frecuencia de)	160-161	**871**
— en la banda de 405-535 kc/s (Frecuencia de)	137	**714-719**
— de los barcos (Frecuencia de)	160	**868-870**
— Llamada	161-162	**875-881**
— Mensaje	162-165	**882-897**
— Procedimiento para el tráfico en los servicios móviles marítimo y aeronáutico	160-172	**864-949**
— Repetición de una llamada o mensaje	167-168	**916-919**
— Señal	161	**872-874**
— Señal radiotelefónica	153, 161	**818, 873**
— del servicio móvil marítimo radiotelefónico, en las bandas de 1.605-2.850 kc/s (Frecuencia de)	152-153	**813-818**
— Tráfico	165-166	**898-912**
— Velocidad de transmisión de la señal de alarma	160	**867**
— Velocidad de transmisión telegráfica en los casos de ...	160	**866**
T		
Tarifa		
— plena (Radiotelegramas a)	292-296	**2016-2041**
— reducida (Radiotelegramas a)	296-297	**2042-2058**
Tasa(s)		
— Aplicación	295-296	**2039-2041**
— de las cartas radiomarítimas y radioaéreas	300	**2073-2077**
— Cobro	295	**2034-2036**
— Cuentas	175-181	**959-989**
— mínima para los radiotelegramas	293-294	**2028-2029**
— Notificación	293	**2022**
— de los radiotelegramas	292-297	**2016-2058**
— — cruzados entre estaciones de a bordo	178-179	**974-980**
— Reembolso	300	**2080-2081**
— terrestres y de a bordo	175-176	**959-960**
Telecomunicación	292-293	**2018, 2021, 2025**
Definición	1	**2**
Red general de vías	1	**3**

Materia	Página	Número
Telefonía		
— de banda lateral única	RR 48	—
— de banda lateral doble	RR 44	—
— Datos para la asignación de frecuencias	RR 44-46	—
— Definición	2	8
— Utilización por las estaciones telegráficas costeras y de barco de las bandas de frecuencias reservadas para la telefonía	66	273-276
Telegrafía (Definición)	2	7
— costera	30	151
— por desviación de frecuencia (Datos para la)	RR 42, 43	—
— ordinaria (Datos para la)	RR 32-41	—
Telegrama (Definición)	2	17
Televisión		
Definición	2	9
Estado descriptivo de las estaciones	236-237	—
Tolerancia(s) de frecuencia (Definición)	6	59
— autorizada para los servicios que comparten las bandas de frecuencias con los de radiodifusión (Recomendación)	RR 8	—
— Cuadro de las	223-227	—
— de las emisiones	87	397
— para la intensidad de las armónicas y de las emisiones parásitas	228	—
Tormentas ionosféricas	RR 73	—
Trabajo		
— Abreviaturas para la designación de las frecuencias de	150	798-800
— entre dos estaciones del servicio móvil (Fin del)	131	672-675
— Frecuencia de (De los barcos de pasajeros)	148-149	788-792
— Frecuencia de (De las estaciones móviles, en la banda de 4.000-23.000 kc/s)	147-150	781-800
— en el servicio móvil (Duración y control)	132	676-678
— en el servicio móvil marítimo (Duración y control)	132	676
Tráfico		
— en una estación del servicio móvil marítimo (Suspensión del)	130	664
— de las estaciones móviles (Orden de transmisión)	134	693
— Frecuencia de (Estaciones de barco en la banda de 405-535 kc/s)	139	727-730
— Frecuencia de (Estaciones de barco en la banda de 4.000-23.000 kc/s)	145	771, 772
— Frecuencia de (Estaciones costeras en la banda de 90-160 kc/s)	141	745
— Frecuencia de (Estaciones costeras en la banda de 405-535 kc/s)	138	724-726
— Frecuencia de (Estaciones costeras en la banda de 4.000-23.000 kc/s)	145	773-774
— Frecuencia de (Servicio móvil marítimo)	129	652-657

Materia	Página	Número
— Frecuencia de (Servicio móvil marítimo radiotelefónico, en la banda de 1.560-2.850 kc/s)	153	**821-823**
— en el servicio móvil marítimo (Acuerdo sobre la frecuencia de)	127-128	**636-647**
— en el servicio móvil marítimo (Encaminamiento)	129-130	**652-664**
— en el servicio móvil marítimo (Indicación de la frecuencia)	126	**622-626**
— de socorro	165-166	**898-912**
Transmisión(es)		
— por « ampliación »	306-307	**2121**
— de las cartas radiomarítimas y radioaéreas (Orden)	300	**2078**
— de frecuencias contrastadas y de señales horarias	287-288	—
— inútiles y de señales o de correspondencias superfluas	83	**372**
— de la señal de alarma (Velocidad de transmisión)	160, 168	**867, 920**
— Señal de fin	130-131	**665-667**
— por series	126	**627-629**
— por series (Indicación de la)	126	**627-629**
— por series (Respuesta a la petición de)	128	**648**
— telegráfica, en los casos de socorro, urgencia o seguridad	160	**866**
— Tipos	10-11	**77-78**
Transmisor (Potencia de un)	7	**60-64**
U		
Urgencia (Señal de)	170-171	**932-942**
U.R.S.S. (Reserva en relación con el Protocolo adicional)	331	—
Utilización		
— de las frecuencias en los servicios radiotelegráficos móviles marítimo y aeronáutico *(Véase también* **empleo***)*	136-150	**711-803**
— de los gráficos de MUF	RR 7 6-77	—
V		
Velocidad de transmisión		
— de la señal de alarma	160, 168	**867, 920**
— telegráfica en los casos de socorro, urgencia o seguridad	160	**866**
Verificación de las cuentas	181	**989**
Vías de telecomunicación (Red general)	1	**3**
Z		
Zonas		
— de las auroras boreales	RR 73	—
— europeas	20	**107**
— de silencio (Carta)	RR 56, 57 66, 67	—