



NOTA DEL SERVICIO DE BIBLIOTECA Y ARCHIVOS DE LA UIT

La edición impresa de este documento incluye mapas y transparencias. Dichos materiales no se incluyen en la presente reproducción escaneada de la publicación debido a restricciones de carácter técnico. No obstante, los mapas y transparencias están disponibles para consulta en el Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT en Ginebra (Suiza). Si desea más información, puede comunicarse con library@itu.int.

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

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

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

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

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.

ACTAS FINALES

DE LA
CONFERENCIA ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA
DE RADIOCOMUNICACIONES
ENCARGADA DE ELABORAR UN PLAN REVISADO DE
ADJUDICACIÓN PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)
GINEBRA, 1966



Publicado por la
Unión Internacional de Telecomunicaciones
GINEBRA

ACTAS FINALES

DE LA

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA
DE RADIOCOMUNICACIONES

ENCARGADA DE ELABORAR UN PLAN REVISADO DE
ADJUDICACIÓN PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

GINEBRA, 1966



Publicado por la
Unión Internacional de Telecomunicaciones
GINEBRA

ITU Library & Archives



502075

ABREVIATURAS

En el anexo 1 se utilizan las abreviaturas siguientes para caracterizar la clase de enmiendas introducidas durante la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Símbolo	Significado
MOD	Modificación
SUP	Supresión
ADD	Adición
NOC	No cambia

Nota : Si una modificación sólo afecta a la redacción de un número, sin modificar el fondo, se utiliza el símbolo:

(MOD)

ÍNDICE

ACTAS FINALES

de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un plan
revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R)
Ginebra, 1966

Página

REVISIÓN PARCIAL DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE GINEBRA, 1959	4
ANEXO 1: Revisión parcial de los artículos 7, 9 y 20 y del Apéndice 1 del Reglamento de Radio- comunicaciones	17
ANEXO 2: Revisión parcial del Apéndice 26 (nuevo Apéndice 27)	21
PROTOCOLO ADICIONAL	81

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN N.º AER. 1 relativa a la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)	85
RESOLUCIÓN N.º AER. 2 relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)	87
RESOLUCIÓN N.º AER. 3 relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)	89
RESOLUCIÓN N.º AER. 4 relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aero- náutico (R)	91
RESOLUCIÓN N.º AER. 5 relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)	93
RESOLUCIÓN N.º AER. 6 relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de fre- cuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2850 y 17 970 kc/s atribuidas exclusivamente a este servicio	95

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN N.º AER. 1 relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)	97
RECOMENDACIÓN N.º AER. 2 relativa a un estudio sobre la utilización en el servicio móvil aero- náutico (R) de técnicas de radiocomunicación espacial	99

REVISIÓN PARCIAL DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE GINEBRA, 1959

En cumplimiento de las disposiciones de la Resolución N.º 13 de la Conferencia Administrativa Ordinaria de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, el Consejo de Administración de la Unión adoptó, en su 18.ª reunión (1963), la Resolución N.º 525 en la que se proponía la convocación de una Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones para revisar las disposiciones del Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones, relativas al servicio móvil aeronáutico (R) y las disposiciones conexas del Reglamento de Radiocomunicaciones. Aprobada esta proposición por la mayoría de los Miembros de la Unión, la primera reunión de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas se celebró en Ginebra del 27 de enero al 20 de febrero de 1964.

En su 20.ª reunión (1965), el Consejo de Administración adoptó la Resolución N.º 563 disponiendo, previa aprobación por la mayoría de los Miembros de la Unión, que la segunda reunión de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas se celebrase en Ginebra a partir del 14 de marzo de 1966 por un periodo de ocho semanas con el Orden del día siguiente:

« En vista de las decisiones de la reunión preparatoria de la Conferencia y de los trabajos preparatorios efectuados por la I.F.R.B., volver a considerar y revisar, en la medida que se estime necesario, el Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) contenido en el Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y las disposiciones pertinentes de este Reglamento. »

Reunida, pues, en la fecha así fijada, la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones ha revisado, conforme a lo dispuesto en los números 60 y 61 del Convenio (Ginebra, 1959), las partes pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959. Los detalles de la revisión efectuada figuran en los Anexos adjuntos.

Las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, forman parte integrante del Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones. Estas disposiciones entrarán en vigor el primero de julio de 1967, a excepción de las del Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R), que figura en el Apéndice 27, que entrarán en vigor el diez de abril de 1970 a las 0001 T.M.G. Las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, que se anulen, sustituyan o modifiquen como consecuencia de la revisión, quedarán derogadas en las fechas de entrada en vigor de las disposiciones revisadas pertinentes.

Al firmar la presente revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, los delegados respectivos declaran que si una administración formulara reservas con respecto a la aplicación de una o varias de las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones, ninguna otra administración estará obligada a observar tal o tales disposiciones en sus relaciones con la administración que haya formulado esas reservas.

En fe de lo cual, los delegados de los Miembros de la Unión representados en la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas de Ginebra, 1966, suscriben, en nombre de sus países respectivos, la presente revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, cuyo único ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y del que se remitirá una copia certificada conforme a cada uno de los Miembros y Miembros asociados de la Unión.

Los Miembros y Miembros asociados de la Unión deberán notificar al Secretario General su aprobación de esta revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas de Ginebra, 1966. El Secretario General comunicará estas aprobaciones, a medida que las reciba, a los Miembros y Miembros asociados de la Unión.

En Ginebra, a 29 de abril de 1966.

POUR L'ALGERIE (REPUBLIQUE ALGERIENNE
DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE) :

M. HARBI
M. ABDELWAHAB

POUR LE ROYAUME DE L'ARABIE SAOUDITE :

عنه الملك العربية السعودية

A.A. DAGHISTANI
M.N. RIHALLAH
J.T. DABBAGH

POUR LA REPUBLIQUE ARGENTINE :

A. DARINO

POUR LE COMMONWEALTH DE L'AUSTRALIE :

J. D. Campbell
Allan Foxcroft

J.D. CAMPBELL
 A. FOXCROFT

POUR LA BELGIQUE :

P. Bouchier
R. Lecomte

P. BOUCHIER
 R. LECOMTE

POUR LE BRESIL :

José de Almeida Borda

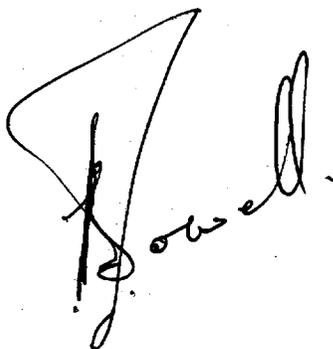
J. DE ALMEIDA BORDA

POUR LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE BULGARIE :

J. Jablin

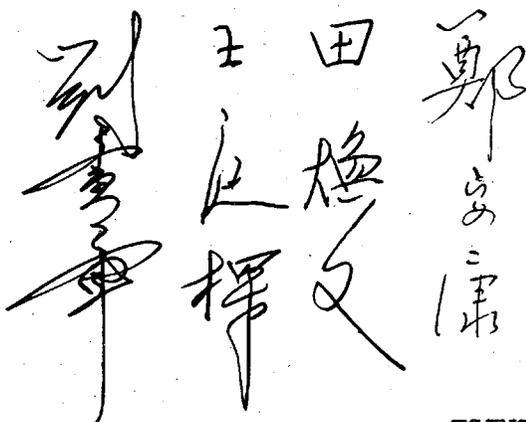
J. JABLIN

POUR LE CANADA :



E.B. POWELL

POUR LA CHINE :



TSING-CHANG LIU
T.L. WANG
H.W. TIEN
AN-KANG CHENG

POUR LA REPUBLIQUE DE COLOMBIE :



A. TAPIAS ROCHA

POUR LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO :



A.O. BOLELA

POUR CUBA :

Valladares

Torre Menier

Raurell
Agullar

J.A. VALLADARES TIMONEDA

M. TORRE MENIER

J. RAURELL VIDAL

J. M. AGULLAR ALFONSO

POUR LE DANEMARK :

P.V. Larsen

P.V. LARSEN

POUR L'ENSEMBLE DES TERRITOIRES REPRESENTES
PAR L'OFFICE FRANÇAIS DES POSTES
ET TELECOMMUNICATIONS D'OUTRE-MER :

M. Chef

M. CHEF

POUR L'ESPAGNE :

P. Marín Arenzana

P. MARÍN ARENZANA

POUR LES ETATS-UNIS D'AMERIQUE :

*Arthur L. Lebel,
L. Loevinger
William B. Hawthorne*

A.L. LEBEL
L. LOEVINGER
W.B. HAWTHORNE

POUR L'ETHIOPIE :

*T. Sebhata
H.G. Mariam
Harlu. li MARIAM*

T. SEBHATA
H.G. MARIAM

POUR LA FRANCE :

J.M. Giraud

J.M. GIRAUD

POUR LE GHANA :

Rakshit.
Ametewee
Attuquayefio

B.K. RAKSHIT
 S.V. AMETEWEE
 B.K. ATTUQUAYEFIO

POUR LA REPUBLIQUE POPULAIRE HONGROISE :

Horváth
Vásárhelyi

L. HORVÁTH
 J. VÁSÁRHELYI

POUR LA REPUBLIQUE DE L'INDE :

Schou
V. M. Gogte

S.C. BOSE
 V.M. GOGTE

POUR LA REPUBLIQUE D'INDONESIE :

Roesbanti

R.D. ROESBANDI

POUR L'IRLANDE :

T. Ó Dálaigh

T.Ó. DALAIGH

POUR L'ITALIE :

Augusto Bigi

A. BIGI

POUR LA JAMAÏQUE :

V. A. Panton
Herbert F. McNamee

V.A. PANTON
H.F. McNAMEE

POUR LE JAPON :

S. Ouchi
Yoshiaki Imuta

S. OUCHI
Y. IMUTA

POUR L'ETAT DE KOWEÏT :

S. A. Amin
M. Adwani

[Signature]

S.A. AMIN
M.A. ADWANI
K.M. ALYAGOUT

POUR LE LUXEMBOURG :



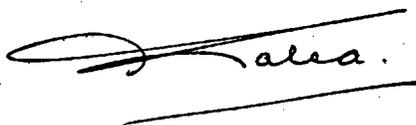
P. BOUCHIER

POUR LA MALAISIE :



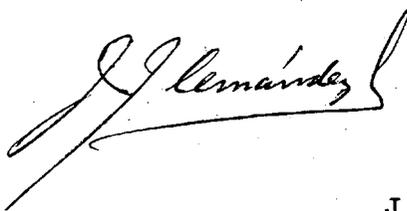
K.P. RAMANATHAN MENON

POUR MALTE :



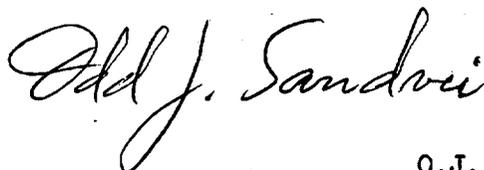
J. V. GALEA

POUR LE MEXIQUE :



J.J. HERNÁNDEZ G.

POUR LA NORVEGE :



O.J. SANDVEI

POUR LA NOUVELLE-ZELANDE :



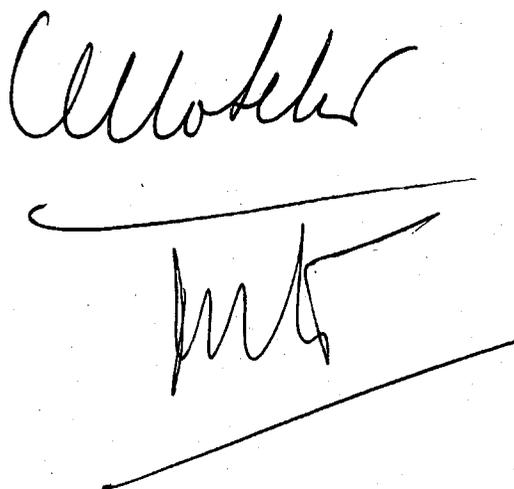
H.G. ARTHUR
G.L. BUDD

POUR LE PAKISTAN :



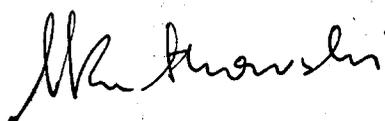
A. GHAFOOR

POUR LE ROYAUME DES PAYS-BAS :



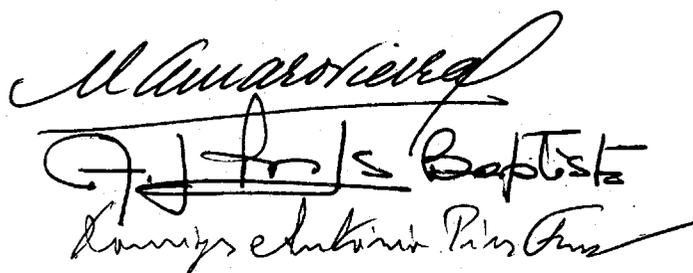
O.J. SELIS
H.A. PUTS

POUR LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE POLOGNE :



J. RUIKOWSKI

POUR LE PORTUGAL :



M. AMARO VIEIRA
A.J. FRAZÃO BAPTISTA
D.A. PIRES FRANCO

POUR LES PROVINCES PORTUGAISES D'OUTRE-MER :

M. Amaro Vieira
A. J. Frazão Baptista
D. A. Pires Franco

M. AMARO VIEIRA
 A.J. FRAZÃO BAPTISTA
 D.A. PIRES FRANCO

POUR LA REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE :

U. Mohr
R. Binz

U. MOHR
 R. BINZ

POUR LA REPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE :

I. Petraru
V. Nicolescu
C.P. Radulescu

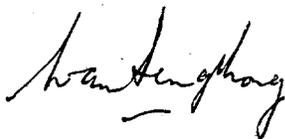
I. PETRARU
 V. NICOLESCU
 C.P. RADULESCU

POUR LE ROYAUME-UNI DE LA GRANDE BRETAGNE
 ET DE L'IRLANDE DU NORD, Y COMPRIS LES ILES
 ANGLO - NORMANDES ET L'ILE DE MAN :

J.C. Farmer
J.T. Penwarden

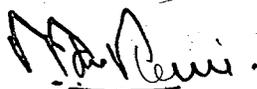
J.C. FARMER
 J.T. PENWARDEN

POUR LA REPUBLIQUE DE SINGAPOUR :



WAN SENG KONG

POUR LA REPUBLIQUE SUDAFRICAINNE ET
TERRITOIRE DE L'AFRIQUE DU SUD-OUEST :

W.L. BROWNE
P.P. du PLESSIS

POUR LA SUEDE :



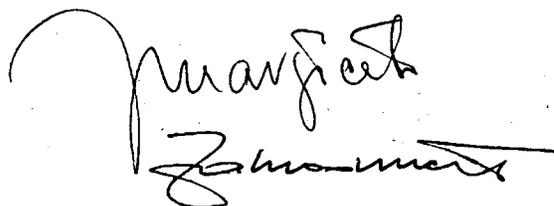
G. MALMGREN

POUR LA CONFEDERATION SUISSE :




R. MONNAT
H.A. KIEFFER

POUR LA REPUBLIQUE SOCIALISTE TCHECOSLOVAQUE :



J. MARŠIČEK
M. ZAHRADNÍČEK

POUR LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER DONT LES
RELATIONS INTERNATIONALES SONT ASSUREES
PAR LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME-UNI DE LA
GRANDE-BRETAGNE ET DE L'IRLANDE DU NORD :

P. Webb

P.D. WEBB

POUR LA THAÏLANDE :

Chitti Wacharasindhu

Dr. CHITTI WACHARASINDHU

POUR L'UNION DES REPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIETIQUES :

*A. Jarov
V. Popov
V. Panagriev*

A. JAROV
V. POPOV
V. PANAGRIEV

POUR LA REPUBLIQUE DU VENEZUELA :

*J. M. Medina
T. Ruben Leal
N. V. Alcazar*

J.M. MEDINA
T. RUBEN LEAL
N.V. ALCAZAR

POUR LA REPUBLIQUE SOCIALISTE FEDERATIVE DE YOUGOSLAVIE :

M. Dakic

M. DAKIĆ

ANEXO 1

**Revisión parcial de los artículos 7, 9, 20 y del Apéndice 1
del Reglamento de Radiocomunicaciones**

ARTÍCULO 7

El número 431 queda sustituido por el texto siguiente :

- (MOD) 431 § 5. Las frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico entre 2850 y 18 030 kc/s (véase el artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en los apéndices 26 y 27 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

ARTÍCULO 9

Los números 540, 552 a 560, 589 a 593 y 635, quedan sustituidos por los siguientes :

- (MOD) 540 (5) Las disposiciones de los números 537 a 539 no se aplicarán a las asignaciones de frecuencias que se ajusten a los planes de adjudicación de frecuencias que figuran en los apéndices 25, 26 y 27 al presente Reglamento; la Junta inscribirá en el Registro estas asignaciones de frecuencias cuando reciba la notificación.
- NOC 552 § 21. (1) *Examen de las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2850 y 17 970 kc/s atribuidas exclusivamente a este servicio (véase el número 500).*
- NOC 553 (2) La Junta examinará cada notificación a que se refiere el número 552 con el fin de determinar:
- MOD 554 a) si la frecuencia notificada corresponde a una de las especificadas en la columna 1 del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) que figura en el apéndice 27 (parte II, sección II, artículo 2), o bien si la asignación resulta de un cambio autorizado de la clase de emisión y si la anchura de banda necesaria para la nueva emisión se ajusta a la disposición de los canales prevista en el apéndice 27;
- NOC 555 b) si se han respetado las limitaciones de utilización especificadas en la columna 3 del Plan;
- MOD 556 c) si la notificación se atiene a los principios técnicos del Plan expuestos en el apéndice 27;
- NOC 557 d) si la zona de utilización está dentro de los límites de las zonas de rutas aéreas indicadas en la columna 2 del Plan.
- (MOD) 558 (3) En el caso de una notificación que esté conforme con las disposiciones de los números 554 a 556, pero no con las del número 557, la Junta examinará si para las adjudicaciones del Plan está asegurada la protección especificada en el apéndice 27 (parte I, sección II A, punto 5). Al proceder así, la Junta admitirá que la frecuencia se utilizará de conformidad con las « condiciones adoptadas para la compartición de frecuencias entre zonas », tal y como se especifican en el apéndice 27 (parte I, sección II B, punto 4).

SUP 559

(MOD) 560 (4) Toda asignación de frecuencia a que se refiere el número 552 se inscribirá en el Registro de conformidad con la conclusión de la Junta. La fecha a inscribir en la columna 2a o en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

NOC 589 § 30. (1) *Bandas de frecuencias entre 2850 y 17 970 kc/s atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).*

MOD 590 (2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966.

MOD 591 (3) Si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966.

NOC 592 (4) En todos los demás casos comprendidos en el número 552 se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción por la Junta de la notificación.

NOC 593 (5) Si se trata de asignaciones de frecuencia relativas a estaciones distintas de las estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R), se inscribirá la fecha pertinente en la columna 2b (véanse los números 525, 526, 530 y 531).

(MOD) 635 § 47. Las disposiciones de las secciones V, VI (excepto el número 619) y VII de este artículo no se aplicarán a las asignaciones de frecuencias que estén conformes con los Planes de adjudicación que figuran en los apéndices 25, 26 y 27 del presente Reglamento.

ARTÍCULO 20

El número 793 queda sustituido por el texto siguiente :

NOC

Documentos de servicio

NOC 789 § 1. Los documentos que a continuación se enumeran serán publicados por el Secretario General:

NOC 790 (1) *Lista I. Lista internacional de frecuencias.*
Esta Lista contendrá:

(MOD) 793 c) Las adjudicaciones que figuran en los Planes de adjudicación contenidos en los apéndices 25, 26 y 27.

APÉNDICE 1

El punto 3 del apéndice 1 (página 337 del Reglamento de Radiocomunicaciones) queda sustituido por el texto siguiente :

MOD 3. Indíquese la frecuencia o frecuencias de referencia en los casos en que sea procedente; por ejemplo, la frecuencia de la portadora reducida de una emisión de banda lateral única o de bandas laterales independientes, o las frecuencias de las ondas portadoras de sonido y de imagen de una emisión de televisión. En el caso de estaciones de televisión de la Región 1, la notificación deberá incluir,

como información complementaria, tanto la frecuencia de la onda portadora como la frecuencia asignada. En el caso de estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) que utilicen emisiones autorizadas distintas de las de DBL, se notificará como información suplementaria la frecuencia de referencia juntamente con la frecuencia central del canal indicada en el Plan de frecuencias del apéndice 27.

NOC

APÉNDICES AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

En la página 451 debe insertarse el título siguiente, a continuación del de « Apéndice 26 » :

ADD

APÉNDICE 27**Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas**

(Este apéndice se publica por separado)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 2

El siguiente nuevo apéndice (Apéndice 27, Ginebra 1966) se añade al Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, a continuación del apéndice 26, y sus disposiciones sustituyen a las de este último en lo que concierne al servicio móvil aeronáutico (R).

APÉNDICE 27

al Reglamento de Radiocomunicaciones
Ginebra, 1959

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas

(Véase el artículo 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

APÉNDICE 27

al Reglamento de Radiocomunicaciones
Ginebra, 1959

**Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)
e información conexas**

(Véase el artículo 7)

ÍNDICE

PARTE I

Disposiciones generales

	<i>Página</i>
SECCIÓN I. Definiciones	25
SECCIÓN II. Principios técnicos y operativos	26
A. Determinación de la anchura de los canales	26
B. Curvas de alcances de interferencia	28
Mapas de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP)	} en sobre
Mapas de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)	
Mapa de las Zonas de recepción VOLMET	
Transparentes utilizados para los mapas	
C. Clases de emisión y potencia	41

PARTE II

*Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en sus bandas exclusivas
entre 2850 y 17 970 kc/s.*

SECCIÓN I. Descripción de los límites de las Zonas y subzonas	45
Artículo 1. Límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP)	45
Artículo 2. Límites de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)	47
Artículo 3. Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET	57
SECCIÓN II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)	59
Artículo 1. Plan de adjudicación de frecuencias (por ZRMP, ZRRN y subzonas ZRRN y zonas VOLMET)	59
Artículo 2. Plan de adjudicación de frecuencias (por orden numérico de frecuencias)	64

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PARTE I

Disposiciones generales

Sección I

Definiciones

1. *Plan de adjudicación de frecuencias*

27/1 Plan en el que se especifican las frecuencias que han de utilizarse en determinadas zonas, pero no las estaciones a las cuales se asignan las frecuencias.

27/2 2. Los términos utilizados en este Apéndice para los distintos procedimientos de distribución de las frecuencias se emplean con sujeción al siguiente cuadro:

Distribución de frecuencias entre	En francés	En inglés	En español
Servicios	Attribution (attribuer)	Allocation (to allocate)	Atribución (atribuir)
Zonas	Allotissement (allotir)	Allotment (to allot)	Adjudicación (adjudicar)
Estaciones	Assignment (assigner)	Assignment (to assign)	Asignación (asignar)

27/3 3. *Una ruta aérea mundial principal* es una ruta de gran longitud que comprende uno o varios segmentos, cuyo carácter es esencialmente internacional, se extiende sobre varios países y exige comunicaciones a larga distancia.

27/4 4. *Una zona de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP)* es una zona que incluye cierto número de rutas mundiales principales, cuyo tráfico sigue generalmente un mismo recorrido y que geográficamente se hallan lo bastante próximas como para poder ser servidas, lógicamente, por medio de las mismas familias de frecuencias.

27/5 5. *Se denominan rutas aéreas regionales y nacionales* todas las rutas aéreas que utilizan el servicio móvil aeronáutico (R) y que no entran en la definición de las rutas aéreas mundiales principales dada en el número 27/3.

27/6 6. *Una zona de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN)* es una zona que incluye cierto número de rutas aéreas comprendidas en la definición dada en el número 27/5.

27/7 7. *Una zona de adjudicación VOLMET*, es una zona cuyos límites abarcan todos los puntos en que se necesite explotar un servicio de difusión por ondas decamétricas con una familia de frecuencias comunes a la zona.

27/8 8. *Una zona de recepción VOLMET*, es una zona dentro de la cual la aeronave debe poder recibir emisiones de una o más estaciones situadas en la correspondiente zona de adjudicación VOLMET.

- 27/9 9. Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico es un grupo de frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico, destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y a cualquier distancia, entre aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Sección II

Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

A. Determinación de la anchura de los canales

1. Separación entre frecuencias

- 27/10 Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/53.

Banda (kc/s)	Separación (kc/s)	Banda (kc/s)	Separación (kc/s)
2850-3025	7	8815-8965	7
3400-3500	7	10 005-10 100	8
4650-4700	7	11 275-11 400	8
5450-5480 (Región 2)	7	13 260-13 360	8
5480-5680	7	17 900-17 970	8
6525-6685	7		

- 27/11 a) Se supone que para las transmisiones radiotelefónicas las frecuencias de modulación estarán limitadas a 3000 ciclos por segundo y que para las otras clases de emisiones autorizadas, la anchura de banda ocupada no será superior a la de las emisiones A3.
- 27/12 b) El uso de los canales resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión será objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión, sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.
- 27/13 c) Se reconoce que pueden obtenerse varios canales por fraccionamiento de cada uno de los que se prevén en este plan de separación.
- 27/14 d) Con el fin de satisfacer necesidades especiales, podrán agruparse, igualmente, canales adyacentes indicados en el cuadro precedente (número 27/10). Ello habrá de ser objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.
- 27/15 e) Los acuerdos mencionados en los números 27/12 y 27/14 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados « Acuerdos particulares » y « Acuerdos especiales », respectivamente.

2. Frecuencias adjudicables

- 27/16 En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.

kc/s				
2850-3025	4650-4700	6525-6685	10 005-10 100	17 900-17 970
2854	4654	6526 **	10 009	17 909
2861	4661	6533	10 017	17 917
2868	4668	6540	10 025	17 925
2875	4675 } 7 canales	6547	10 033	17 933
2882	4682	6554	10 041	17 941
2889	4689	6561	10 049	17 949
2896	4696	6568	10 057	17 957
2903		6575	10 065	17 965
2910	5450-5480	6582	10 073	
2917		6589	10 081	
2924		6596	10 089	
2931	Región 2	6603	10 093 **	
2938		6610		
2945	5454 } 4 canales	6617	11 275-11 400	
2952	5461	6624		
2959	5469	6631		
2966	5477	6638	11 279	
2973		6645	11 287	
2980	5480-5680	6652	11 295	
2987		6659	11 303	
2994		6666	11 311	
3001	5484	6673	11 319	
3008	5491	6680	11 327	
3015	5498		11 335	
3023,5 (R) y (OR)	5505	8815-8965	11 343	
	5512		11 351	
	5519		11 359	
3400-3500	5526		11 367	
	5533	8819	11 375	
3404	5540	8826	11 383	
3411	5547	8833	11 391	
3418	5554	8840		
3425	5561	8847	13 260-13 360	
3432	5568	8854		
3439	5575 } 28 canales	8861		
3446	5582	8868		
3453	5589	8875	13 264	
3460	5596	8882	13 272	
3467	5603	8889	13 280	
3474	5610	8896	13 288	
3481	5617	8903	13 296	
3488	5624	8910	13 304	
3495	5631	8917	13 312	
3499 *	5638	8924	13 320	
	5645	8931	13 328	
	5652	8938	13 336	
	5659	8945	13 344	
	5666	8952	13 352	
	5673	8959	13 356 **	
	5680 (R) y (OR)	8963 *		

* Disponible sólo para la emisión A1.

** Disponible sólo para emisiones A1, A3A, A3H y A3J.

3. *Canales comunes a los servicios (R) y (OR)*
- 27/17 3.1 Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de los canales comunes a los servicios (R) y (OR) cuyas frecuencias centrales son 3023,5 y 5680 kc/s. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia 5680 kc/s para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.
- 27/18 3.2 Todas las estaciones que utilicen las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral.
- 27/19 3.3 A reserva de que se proceda a la apropiada coordinación, las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) que utilicen el canal común a los servicios (R) y (OR) cuya frecuencia central es 3023,5 kc/s, podrán utilizar como frecuencia portadora la de 3023 kc/s.
- 27/20 4. La Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) coordina en una gran parte del mundo las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos. Debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación.
5. *Adaptación del procedimiento de adjudicación*
- 27/21 Se reconoce que no se han agotado todas las posibilidades de compartición en los Planes de adjudicación de este Apéndice. Por consiguiente, y para atender determinadas necesidades de explotación que de otro modo no podrían encontrar satisfacción en este Plan, las administraciones pueden asignar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R) en zonas distintas de las indicadas en este Plan. Sin embargo, la utilización de las frecuencias así asignadas no debe reducir a un nivel inferior al determinado por el procedimiento indicado en la Parte I, Sección II B, de este Apéndice, para el servicio (R) la protección de que disfrutaban en las zonas a las que hayan sido adjudicadas en el Plan.
- 27/22 6. Cuando sea preciso para atender las necesidades de los servicios aéreos internacionales, las administraciones podrán introducir reajustes en el procedimiento de adjudicación de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), en cuyo caso las asignaciones deberán ser objeto de autorización previa de las administraciones cuyos servicios puedan ser influenciados desfavorablemente.
- 27/23 7. Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20.

B. Curvas de alcances de interferencia

1. *Definición de las curvas*
- 27/24 1.1 En los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice, las curvas indican, para los distintos órdenes de frecuencias, la distancia mínima aceptable para separar dos estaciones aeronáuticas que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia con una potencia media radiada aparente de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y F2, así como en las de A3 y A3H sin modular) a fin de asegurar, en el límite del alcance útil de la emisión deseada de una de las estaciones terrestres, una relación señal útil/señal interferente de 15 db a bordo de una aeronave. Por regla general se supone que este límite corresponde a la frontera de la zona considerada y que el alcance del servicio no se incluye en la curva.

- 27/25 1.2 Hay dos tipos de transparentes para utilizarlos en planisferios en proyección Mercator y en proyecciones Gnomónicas de las regiones polares, respectivamente. Los transparentes correspondientes a la proyección Mercator cubren la zona comprendida entre las latitudes 60° Norte y 60° Sur. Los transparentes correspondientes a la proyección Gnomónica cubren las regiones situadas al Norte de 30° de latitud Norte y al Sur de 30° de latitud Sur. La proyección Gnomónica recubre la proyección Mercator entre las latitudes 30°-60° Norte y 30°-60° Sur. Esta superposición está destinada a garantizar la continuidad entre los transparentes de ambos tipos de proyección.
2. *Escala y sistema de proyección adoptados para los mapas*
- 27/26 Tales transparentes no pueden ser utilizados más que sobre un planisferio o un mapa polar cuya proyección y escala sean las que se indican en cada uno de los transparentes. Por lo tanto, no pueden ser utilizados sobre mapas que no respondan a los mencionados requisitos. Los planisferios y mapas polares que deben utilizarse con el presente Apéndice y en los que figuran las ZRMP, las ZRRN y las zonas VOLMET, están en la escala conveniente y los transparentes pueden utilizarse directamente sobre ellos. Las regiones aurales se representan en los mapas polares.
3. *Cambio de escala o de sistema de proyección*
- 27/27 3.1 Si se desea emplear mapas de escala o proyección distinta, es necesario trazar, a partir de las coordenadas que figuran en los cuadros que siguen, nuevas curvas para tener en cuenta el cambio de escalas o proyección.
- 27/28 3.2 Al trazar las nuevas curvas, el punto de intersección del eje vertical de simetría, es decir, un meridiano, con el eje que le es perpendicular, que representa un paralelo, debe coincidir con la latitud 00° para la curva 00°, con la latitud 20°N para la curva 20°, con la latitud 40°N para la curva 40°, y así sucesivamente.
- 27/29 3.3 Las coordenadas geográficas que aparecen en los cuadros de los números 27/39 a 27/48 se dan con referencia al meridiano 180° tomado como eje de simetría para la construcción de las curvas.
4. *Condiciones para la compartición entre áreas*
- 27/30 4.1 Los transparentes se han establecido en las siguientes condiciones de compartición de frecuencias:

Zonas	Bandas comprendidas entre Mc/s	Condiciones de compartición
Entre ZRMP o zonas VOLMET o entre ZRMP y zonas VOLMET	3 y 6,6 9 y 11,3 13 y 18	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud <i>Nota : Se ha admitido que las condiciones de compartición para 6,6 Mc/s y para 5,6 Mc/s son las mismas</i>
Entre una ZRMP y una ZRRN o una zona VOLMET	3 y 5,6 6,6 y 11,3 13 y 18	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud
Entre dos ZRRN	3 y 4,7 5,6 y 11,3 13 y 18	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud

- 27/31 4.2 Las curvas suplementarias permiten determinar las posibilidades de compartición para empleo diurno de las frecuencias comprendidas en las bandas 3 Mc/s, 3,5 Mc/s y 4,7 Mc/s.

5. *Modo de empleo*

- 27/32 5.1 Tomar uno de los mapas de ZRMP, de ZRRN o de las zonas VOLMET que deben utilizarse con el presente Apéndice y seleccionar el transparente correspondiente, según el orden de magnitud de la frecuencia y las condiciones de compartición que se desee estudiar.
- 27/33 5.2 Los mapas y transparentes en las proyecciones Gnomónicas se aplican a las regiones polares situadas al norte de 60° Norte y al sur de 60° Sur; las proyecciones Mercator se aplican entre 60° Norte y 60° Sur.
- 27/34 5.3 Colocar el centro del transparente (es decir, la intersección del eje de simetría y del eje horizontal) sobre la línea que delimita la zona o sobre la ubicación geográfica del transmisor. Tomar nota de la latitud de este punto y elegir la curva correspondiente.
- 27/35 5.4 Para todo transmisor situado en un punto cualquiera exterior a la curva, la relación de protección definida en el número 27/24 será superior a 15 db.
- 27/36 5.5 Para todo transmisor situado en un punto interior a la curva, la relación de protección obtenida será inferior a 15 db. No obstante, si el transmisor está situado en un punto interior a la curva, pero el trayecto de propagación atraviesa una región auroral, se supone que la atenuación de las señales en el interior de esta región dará una relación de protección superior a 15 db.
- 27/37 5.6 Proyección Mercator: Los transparentes están representados de forma que deben utilizarse en su posición natural para el hemisferio norte, pero para el hemisferio sur hay que invertir el transparente. Esta es una precaución que hay que observar con cuidado, al seguir los límites de zonas, si se pasa de un hemisferio a otro.
- 27/38 5.7 Proyección Gnomónica: En el caso de las regiones polares, boreal o austral, el transparente debe colocarse de modo que la línea norte-sur (terminada en flecha) sea paralela al meridiano de la longitud correspondiente y que la flecha esté siempre dirigida hacia el polo.

6. Elementos para el trazado de las curvas

27/39 3,0 y 3,5 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 700 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	6,3	180,0	16,3	180,0	26,3	180,0	36,3	180,0	46,3
	178,9	6,2	178,9	16,2	178,8	26,2	178,6	36,2	178,4	46,2
	177,8	5,9	177,8	15,9	177,6	25,9	177,3	35,9	176,9	45,9
	176,8	5,5	176,7	15,4	176,5	25,4	176,1	35,4	175,5	45,4
	175,9	4,8	175,8	14,8	175,5	24,8	175,1	34,7	174,3	44,7
	175,2	4,0	175,0	14,0	174,7	24,0	174,2	33,9	173,3	43,9
	174,5	3,1	174,4	13,1	174,1	23,0	173,5	33,0	172,5	42,9
	174,1	2,2	173,9	12,1	173,6	22,0	173,0	32,0	172,0	41,9
	173,8	1,1	173,7	11,0	173,4	21,0	172,8	30,9	171,8	40,8
	173,7	0,0	173,6	9,9	173,3	19,9	172,7	29,8	171,8	39,7
	173,8	-1,1	173,7	8,8	173,4	18,8	172,9	28,7	172,0	38,6
	174,1	-2,2	174,0	7,8	173,8	17,7	173,3	27,7	172,5	37,6
	174,5	-3,1	174,5	6,8	174,3	16,8	173,9	26,7	173,2	36,6
	175,2	-4,0	175,2	5,9	175,0	15,9	174,6	25,8	174,1	35,8
	175,9	-4,8	175,9	5,2	175,8	15,1	175,5	25,1	175,1	35,1
	176,8	-5,5	176,8	4,5	176,8	14,5	176,5	24,5	176,2	34,5
	177,8	-5,9	177,8	4,1	177,8	14,1	177,6	24,1	177,4	34,0
	178,9	-6,2	178,9	3,8	178,9	13,8	178,8	23,8	178,7	33,8
	180,0	-6,3	180,0	3,7	180,0	13,7	180,0	23,7	180,0	33,7

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	56,3	180,0	66,3	180,0	76,3	180,0	86,3	Todas longitudes	83,7
	178,0	56,2	177,3	66,2	175,4	76,2	163,9	86,1		83,7
	176,2	55,9	174,7	65,8	171,2	75,8	152,2	85,4		83,7
	174,5	55,3	172,5	65,3	167,7	75,1	145,2	84,5		83,7
	173,0	54,6	170,6	64,5	164,9	74,3	141,9	83,4		83,7
	171,8	53,8	169,1	63,6	162,9	73,4	140,8	82,4		83,7
	171,0	52,8	168,1	62,7	161,8	72,3	141,3	81,3		83,7
	170,4	51,8	167,5	61,6	161,3	71,2	142,8	80,2		83,7
	170,2	50,7	167,3	60,5	161,5	70,1	144,9	79,2		83,7
	170,3	49,6	167,5	59,4	162,1	69,1	147,6	78,2		83,7
	170,6	48,5	168,1	58,3	163,2	68,0	150,5	77,3		83,7
	171,2	47,5	169,0	57,4	164,6	67,1	153,8	76,5		83,7
	172,1	46,6	170,1	56,4	166,4	66,2	157,3	75,8		83,7
	173,1	45,7	171,4	55,6	168,3	65,5	160,8	75,2		83,7
	174,3	45,0	172,9	55,0	170,4	64,9	164,6	74,6		83,7
	175,6	44,5	174,6	54,4	172,7	64,4	168,4	74,2		83,7
	177,0	44,0	176,3	54,0	175,1	64,0	172,2	73,9		83,7
	178,5	43,8	178,2	53,8	177,5	63,8	176,1	73,8		83,7
	180,0	43,7	180,0	53,7	180,0	63,7	180,0	73,7		83,7

27/40 3,0 Mc/s noche Datos para el trazado de curvas de interferencia a 3500 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	31,5	180,0	41,5	180,0	51,5	180,0	61,5	180,0	71,5
	173,9	31,0	173,1	40,9	171,7	50,8	169,3	60,7	164,3	70,4
	168,2	29,4	166,7	39,2	164,2	48,9	160,1	58,4	152,1	67,5
	163,0	26,9	161,1	36,4	158,0	45,8	153,0	54,9	144,2	63,5
	158,5	23,6	156,4	32,8	153,2	41,9	148,0	50,6	139,7	58,7
	154,9	19,6	152,9	28,6	149,8	37,4	144,9	45,8	137,5	53,6
	152,0	15,1	150,3	23,9	147,6	32,5	143,3	40,7	137,0	48,4
	150,1	10,3	148,7	18,9	146,4	27,4	142,9	35,5	137,6	43,2
	148,9	5,2	148,0	13,7	146,3	22,1	143,4	30,3	139,1	38,1
	148,5	0,0	148,1	8,5	146,9	17,0	144,7	25,2	141,3	33,2
	148,9	-5,2	149,0	3,4	148,3	11,9	146,7	20,9	144,1	28,6
	150,1	-10,3	150,6	-1,6	150,3	7,1	149,3	15,8	147,4	24,3
	152,0	-15,1	152,9	-6,3	153,1	2,6	152,5	11,5	151,1	20,4
	154,9	-19,6	156,0	-10,5	156,4	-1,4	156,2	7,8	155,3	16,9
	158,5	-23,6	159,7	-14,2	160,3	-4,8	160,3	4,6	159,8	14,0
	163,0	-26,9	164,1	-17,3	164,7	-7,7	164,8	2,0	164,5	11,6
	168,2	-29,4	169,1	-19,6	169,6	-9,8	169,7	0,1	169,5	9,9
	173,9	-31,0	174,4	-21,0	174,7	-11,1	174,8	-1,1	174,7	8,9
	180,0	-31,5	180,0	-21,5	180,0	-11,5	180,0	-1,5	180,0	8,5

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	81,5	0,	88,5	0,	78,5	0,	68,5	Todas longitudes	58,5
	149,5	79,7	78,0	84,7	25,3	77,7	14,2	68,3		58,5
	133,9	75,6	90,4	79,7	46,5	75,7	28,0	67,7		58,5
	127,6	70,7	97,5	74,7	62,9	72,9	41,3	66,7		58,5
	125,7	65,6	103,3	69,8	75,9	69,7	53,8	65,4		58,5
	126,0	60,3	108,7	65,0	86,6	66,4	65,5	63,9		58,5
	127,6	55,2	113,9	60,3	95,8	62,9	76,4	62,3		58,5
	129,9	50,2	118,9	55,9	104,1	59,6	86,7	60,5		58,5
	132,9	45,4	124,1	51,6	111,9	56,3	96,5	58,8		58,5
	136,4	40,8	129,2	47,6	119,2	53,2	105,8	57,1		58,5
	140,2	36,5	134,5	43,9	126,2	50,4	114,8	55,5		58,5
	144,4	32,6	139,8	40,5	133,1	47,7	123,4	54,0		58,5
	148,8	29,0	145,3	37,4	139,9	45,4	131,9	52,6		58,5
	153,6	25,9	150,8	34,8	146,6	43,3	140,1	51,4		58,5
	158,5	23,3	156,5	32,6	153,3	41,6	148,2	50,4		58,5
	163,7	21,2	162,3	30,8	160,0	40,3	156,2	49,6		58,5
	169,1	19,7	168,1	29,5	166,6	39,3	164,2	49,0		58,5
	174,5	18,8	174,1	28,8	173,3	38,7	172,1	48,6		58,5
	180,0	18,5	180,0	28,5	180,0	38,5	180,0	48,5		58,5

27/41 3,5 Mc/s noche Datos para el trazado de curvas de interferencia a 4000 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	36,0	180,0	46,0	180,0	56,0	180,0	66,0	180,0	76,0
	172,8	35,4	171,7	45,3	169,7	55,1	166,1	64,9	157,6	74,5
	166,0	33,5	164,0	43,2	160,6	52,7	154,7	62,0	142,8	70,6
	160,0	30,6	157,5	39,9	153,4	49,0	146,6	57,7	134,9	65,5
	155,0	26,8	152,3	35,7	148,1	44,4	141,5	52,6	131,2	59,9
	150,9	22,2	148,4	30,8	144,5	39,2	138,7	47,0	129,9	54,0
	147,8	17,1	145,7	25,5	142,3	33,6	137,4	41,2	130,2	48,2
	145,7	11,6	144,1	19,8	141,4	27,7	137,4	35,4	131,6	42,4
	144,4	5,9	143,4	13,9	141,4	21,9	138,3	29,5	133,8	36,7
	144,0	0,0	143,6	8,1	142,3	16,1	140,0	23,9	136,5	31,3
	144,4	-5,9	144,6	2,3	143,9	10,4	142,4	18,4	139,8	26,2
	145,7	-11,6	146,4	-3,3	146,3	5,0	145,4	13,3	143,6	21,5
	147,8	-17,1	149,0	-8,6	149,4	0,0	149,0	8,6	147,8	17,2
	150,9	-22,2	152,4	-13,4	153,1	-4,5	153,2	4,4	152,4	13,3
	155,0	-26,8	156,6	-17,6	157,5	-8,4	157,8	0,8	157,4	10,1
	160,0	-30,6	161,6	-21,2	162,5	-11,6	162,9	-2,1	162,8	7,5
	166,0	-33,5	167,3	-23,8	168,0	-14,0	168,4	-4,2	168,3	5,6
	172,8	-35,4	173,5	-25,4	173,9	-15,5	174,1	-5,6	174,1	4,4
	180,0	-36,0	180,0	-26,0	180,0	-16,0	180,0	-6,0	180,0	4,0

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	86,0	0,	84,0	0,	74,0	0,	64,0		54,0
	126,9	82,7	46,5	81,9	20,9	73,4	13,4	63,8		54,0
	115,7	77,1	69,8	77,6	39,7	71,6	26,5	63,2		54,0
	113,9	71,3	83,0	72,8	55,5	69,1	39,2	62,3		54,0
	114,9	65,4	92,2	67,8	68,8	66,1	51,3	61,0		54,0
	117,1	59,6	99,7	62,8	80,1	62,8	62,8	59,6		54,0
	120,1	54,0	106,4	57,9	90,1	59,4	73,7	58,0		54,0
	123,5	48,5	112,6	53,2	99,0	56,0	84,1	56,3		54,0
	127,4	43,3	118,6	48,7	107,3	52,7	93,9	54,5		54,0
	131,5	38,3	124,5	44,5	115,2	49,5	103,4	52,8		54,0
	135,9	33,7	130,4	40,5	122,8	46,5	112,6	51,2		54,0
	140,7	29,4	136,3	36,9	130,1	43,7	121,5	49,6		54,0
	145,7	25,5	142,3	33,6	137,4	41,3	130,2	48,2	Todas longitudes	54,0
	150,9	22,1	148,4	30,8	144,5	39,1	138,7	47,0		54,0
	156,4	19,3	154,6	28,4	151,6	37,3	147,1	45,9		54,0
	162,1	17,0	160,8	26,5	158,7	35,9	155,4	45,1		54,0
	168,0	15,3	167,2	25,1	165,8	34,8	163,6	44,5		54,0
	174,0	14,3	173,6	24,3	172,9	34,2	171,8	44,1		54,0
	180,0	14,0	180,0	24,0	180,0	34,0	180,0	44,0		54,0

27/42 4,7 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 1200 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	10,8	180,0	20,8	180,0	30,8	180,0	40,8	180,0	50,8
	178,1	10,6	178,0	20,6	177,8	30,6	177,5	40,6	177,1	50,6
	176,3	10,1	176,1	20,1	175,8	30,1	175,2	40,1	174,3	50,0
	174,6	9,3	174,3	19,3	173,8	29,2	173,1	39,2	171,8	49,1
	173,0	8,3	172,7	18,2	172,2	28,1	171,2	38,0	169,7	47,8
	171,7	6,9	171,4	16,8	170,3	26,7	169,7	36,5	168,0	46,4
	170,6	5,4	170,3	15,2	169,7	25,1	168,6	34,9	166,8	44,7
	169,8	3,7	169,6	13,5	168,9	23,3	167,9	33,1	166,1	42,9
	169,4	1,9	169,1	11,7	168,6	21,5	167,5	31,3	165,8	41,0
	169,2	0,0	169,0	9,8	168,5	19,6	167,6	29,4	166,0	39,2
	169,4	-1,9	169,3	8,0	168,8	17,8	168,0	27,6	166,6	37,3
	169,8	-3,7	169,8	6,2	169,4	16,0	168,7	25,8	167,5	35,6
	170,6	-5,4	170,6	4,5	170,4	14,4	169,8	24,2	168,7	34,0
	171,7	-6,9	171,7	3,0	171,5	12,9	171,0	22,8	170,2	32,6
	173,0	-8,3	173,1	1,7	172,9	11,6	172,6	21,5	171,9	31,4
	174,6	-9,3	174,6	0,6	174,5	10,6	174,3	20,5	173,8	30,5
	176,3	-10,1	176,3	-0,2	176,3	9,8	176,1	19,8	175,8	29,8
	178,1	-10,6	178,1	-0,6	178,1	9,4	178,0	19,3	177,9	29,3
	180,0	-10,8	180,0	-0,8	180,0	9,2	180,0	19,2	180,0	29,2

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	60,8	180,0	70,8	180,0	80,8	0,	89,2	Todas longitudes	79,2
	176,2	60,6	174,4	70,6	168,7	80,5	71,1	88,0		79,2
	172,6	60,0	169,3	69,8	159,4	79,5	87,5	86,3		79,2
	169,5	59,0	165,0	68,7	152,9	78,1	96,6	84,6		79,2
	167,0	57,6	161,8	67,3	149,1	76,4	103,6	82,9		79,2
	165,1	56,1	159,6	65,6	147,2	74,6	109,9	81,2		79,2
	163,8	54,4	158,4	63,8	146,8	72,8	115,8	79,6		79,2
	163,2	52,5	158,0	62,0	147,4	70,9	121,4	78,1		79,2
	163,1	50,7	158,3	60,1	148,9	69,1	126,9	76,7		79,2
	163,5	48,8	159,1	58,3	150,8	67,4	132,3	75,3		79,2
	164,3	47,0	160,4	56,6	153,3	65,8	137,7	74,1		79,2
	165,5	45,3	162,1	54,9	156,0	64,3	143,0	73,0		79,2
	167,0	43,8	164,2	53,5	159,1	63,0	148,3	72,0		79,2
	168,3	42,5	166,4	52,2	162,3	61,9	153,6	71,2		79,2
	170,3	41,3	168,9	51,2	165,7	60,9	158,9	70,5		79,2
	172,9	40,4	171,6	50,3	169,1	60,2	164,2	69,9		79,2
	175,8	39,7	174,3	49,7	172,7	59,6	169,4	69,5		79,2
	177,6	39,3	177,1	49,3	176,3	59,3	174,7	69,3		79,2
	180,0	39,2	180,0	49,2	180,0	59,2	180,0	69,2		79,2

27/43 4,7 Mc/s noche y 10,0 Mc/s día

Datos para el trazado de curvas de interferencia a 5500 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	49,5	180,0	59,5	180,0	69,5	180,0	79,5	178,7	89,5
	168,5	48,5	165,5	58,2	159,6	67,8	144,9	76,7	97,0	82,4
	158,2	45,6	153,2	54,7	144,6	63,3	128,3	70,7	98,4	74,8
	149,7	41,2	144,1	49,6	135,4	57,2	121,5	63,5	101,0	67,2
	143,0	35,6	137,8	43,3	130,1	50,3	119,0	56,0	104,1	59,7
	138,1	29,3	133,6	36,5	127,3	43,0	118,6	48,4	107,5	52,4
	134,6	22,3	131,1	29,2	126,1	35,4	119,5	40,8	111,0	45,1
	132,3	15,1	129,8	21,6	126,1	27,8	121,2	33,4	114,8	38,1
	130,9	7,6	129,5	14,1	127,0	20,3	123,5	26,0	118,9	31,2
	130,5	0,0	130,1	6,5	128,7	12,8	126,5	18,9	123,2	24,7
	130,9	-7,6	131,5	-1,0	131,2	5,6	130,0	12,1	127,9	18,4
	132,3	-15,1	133,8	-8,2	134,4	-1,3	134,1	5,7	132,9	12,6
	134,6	-22,3	137,0	-15,2	138,3	-7,8	138,8	-0,3	138,4	7,3
	138,1	-29,3	141,2	-21,6	143,2	-13,7	144,2	-5,7	144,3	2,5
	143,0	-35,6	146,6	-27,4	148,9	-19,0	150,2	-10,4	150,7	-1,6
	149,7	-41,2	153,2	-32,4	155,5	-23,4	156,9	-14,2	157,6	-5,0
	158,2	-45,6	161,2	-36,2	163,1	-26,7	164,2	-17,1	164,8	-7,5
	168,5	-48,5	170,3	-38,7	171,3	-28,8	172,0	-18,9	172,3	-9,0
	180,0	-49,5	180,0	-39,5	180,0	-29,5	180,0	-19,5	180,0	-9,5

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	0,	80,5	0,	70,5	0,	60,5	0,	50,5		40,5
	40,2	78,2	22,2	69,5	15,3	60,0	11,9	50,3		40,5
	63,5	73,1	41,5	66,9	30,1	58,7	23,8	49,8		40,5
	77,1	67,0	57,1	63,1	43,8	56,7	35,4	48,9		40,5
	86,6	60,7	69,8	58,6	56,4	54,0	46,7	47,8		40,5
	94,2	54,3	80,4	53,8	67,8	51,0	57,7	46,4		40,5
	100,8	47,9	89,6	48,8	78,4	47,8	68,3	44,9		40,5
	107,0	41,7	97,9	43,8	88,2	44,4	78,7	43,2		40,5
	112,9	35,6	105,7	38,9	97,5	41,0	88,7	41,5		40,5
	118,8	29,8	113,1	34,2	106,3	37,6	98,4	39,8		40,5
	124,7	24,4	120,4	29,8	114,8	34,4	108,0	38,1		40,5
	130,8	19,3	127,6	25,6	123,1	31,4	117,3	36,5		40,5
	137,1	14,7	134,8	21,9	131,3	28,7	126,5	35,0		40,5
	143,7	10,6	142,1	18,5	139,5	26,3	135,6	33,7		40,5
	150,5	7,1	149,5	15,7	147,6	24,3	144,5	32,6		40,5
	157,6	4,3	157,0	13,5	155,7	22,6	153,5	31,7		40,5
	164,9	2,2	164,6	11,8	163,8	21,5	162,3	31,0		40,5
	172,4	0,9	172,3	10,8	171,9	20,7	171,2	30,6		40,5
	180,0	0,5	180,0	10,5	180,0	20,5	180,0	30,5		40,5

27/44 5,6 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 1500 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	13,5	180,0	23,5	180,0	33,5	180,0	43,5	180,0	53,5
	177,6	13,3	177,5	23,3	177,2	33,3	176,8	43,3	176,1	53,2
	175,3	12,7	175,0	22,6	174,6	32,6	173,8	42,5	172,5	52,5
	173,2	11,7	172,8	21,6	172,1	31,5	171,0	41,4	169,3	51,3
	171,2	10,3	170,8	20,2	170,0	30,0	168,7	39,9	166,6	49,6
	169,6	8,6	169,1	18,5	168,3	28,3	166,9	38,0	164,6	47,7
	168,3	6,7	167,8	16,5	167,0	26,2	165,5	36,0	163,2	45,6
	167,3	4,6	166,9	14,3	166,1	24,1	164,7	33,7	162,4	43,3
	166,7	2,3	166,4	12,1	165,7	21,8	164,4	31,4	162,3	41,0
	166,5	0,0	166,3	9,7	165,7	19,4	164,5	29,1	162,6	38,7
	166,7	-2,3	166,6	7,4	166,1	17,1	165,1	26,8	163,4	36,4
	167,3	-4,6	167,3	5,2	166,9	14,9	166,0	24,6	164,6	34,3
	168,3	-6,7	168,3	3,1	168,0	12,9	167,3	22,6	166,1	32,4
	169,6	-8,6	169,7	1,2	169,5	11,0	169,0	20,9	168,0	30,7
	171,2	-10,3	171,4	-0,4	171,2	9,5	170,8	19,3	170,1	29,2
	173,2	-11,7	173,3	-1,7	173,2	8,2	172,9	18,1	172,4	28,0
	175,3	-12,7	175,4	-2,7	175,4	7,3	175,2	17,2	174,8	27,2
	177,6	-13,3	177,7	-3,3	177,7	6,7	177,6	16,7	177,4	26,7
	180,0	-13,5	180,0	-3,5	180,0	6,5	180,0	16,5	180,0	26,5

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	63,5	180,0	73,5	180,0	83,5	0,	86,5		76,5
	174,8	63,2	172,0	73,1	160,8	82,9	35,2	86,0		76,5
	170,1	62,4	164,9	72,1	147,7	81,4	59,4	84,7		76,5
	166,1	61,0	159,4	70,6	140,7	79,4	75,5	83,1		76,5
	162,9	59,3	155,6	68,7	137,6	77,1	87,2	81,4		76,5
	160,7	57,3	153,3	66,5	137,0	74,8	96,7	79,6		76,5
	159,3	55,1	152,3	64,2	137,8	72,5	104,9	77,9		76,5
	158,7	52,8	152,3	61,9	139,6	70,2	112,4	76,3		76,5
	158,8	50,4	153,0	59,6	142,0	68,1	119,3	74,7		76,5
	159,5	48,1	154,4	57,4	144,9	66,0	125,9	73,3		76,5
	160,7	46,0	156,2	55,3	148,2	64,1	132,2	71,9		76,5
	162,3	43,9	158,4	53,3	151,7	62,4	138,4	70,7		76,5
	164,2	42,1	161,0	51,6	155,4	60,9	144,5	69,6		76,5
	166,4	40,4	163,8	50,1	159,3	59,6	150,5	68,7		76,5
	168,9	39,0	166,8	48,8	163,3	58,5	156,5	67,9		76,5
	171,5	37,9	170,0	47,8	167,4	57,6	162,4	67,3		76,5
	174,3	37,1	173,3	47,1	171,6	57,0	168,3	66,9		76,5
	177,1	36,7	176,6	46,6	175,8	56,6	174,1	66,6		76,5
	180,0	36,5	180,0	46,5	180,0	56,5	180,0	66,5		76,5

27/45 5,6 y 6,6 Mc/s noche Datos para el trazado de curvas de interferencia a 6500 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	58,5	180,0	68,5	180,0	78,5	180,0	88,5	0	81,5
	164,2	57,1	158,1	66,6	144,0	75,4	102,4	81,3	46,7	78,3
	150,8	53,2	142,2	61,6	126,6	68,7	100,1	72,8	68,5	71,7
	140,8	47,6	132,2	54,9	119,2	60,8	101,1	64,3	80,1	64,4
	133,6	40,8	126,2	47,2	116,0	52,4	102,9	55,8	88,0	56,7
	128,7	33,2	122,7	39,1	114,9	43,9	105,3	47,4	94,2	49,1
	125,3	25,2	120,8	30,7	115,1	35,4	108,0	39,1	99,7	41,5
	123,1	17,0	120,1	22,2	116,0	26,9	110,9	30,9	104,9	34,0
	121,9	8,5	120,2	13,7	117,7	18,5	114,3	22,9	110,0	26,7
	121,5	0,0	121,1	5,2	119,9	10,3	118,0	15,1	115,1	19,6
	121,9	-8,5	122,8	-3,2	122,8	2,3	122,1	7,6	120,5	12,9
	123,1	-17,0	125,2	-11,3	126,4	-5,5	126,8	0,5	126,3	6,5
	125,3	-25,2	128,6	-19,2	130,8	-12,8	132,0	-6,2	132,4	0,5
	128,7	-33,2	133,0	-26,7	136,1	-19,7	138,0	-12,3	139,0	-4,8
	133,6	-40,8	138,9	-33,5	142,5	-25,8	144,9	-17,7	146,2	-9,5
	140,8	-47,6	146,4	-39,5	150,2	-31,0	152,6	-22,2	154,0	-13,3
	150,8	-53,2	156,0	-44,3	159,1	-35,0	161,1	-25,6	162,3	-16,1
	164,2	-57,1	167,4	-47,4	169,2	-37,6	170,4	-27,8	171,0	-17,9
	180,0	-58,5	180,0	-48,5	180,0	-38,5	180,0	-28,5	180,0	-18,5

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	0	71,5	0	61,5	0	51,5	0	41,5		31,5
	25,7	70,1	17,6	60,7	13,6	51,1	11,4	41,3		31,5
	46,4	66,2	34,0	58,6	26,9	49,9	22,7	40,8		31,5
	61,7	61,0	43,4	55,3	39,6	48,0	33,8	40,0		31,5
	73,3	55,1	61,0	51,2	51,6	45,6	44,8	38,9		31,5
	82,7	48,8	71,9	46,6	62,8	42,7	55,5	37,6		31,5
	90,7	42,4	81,7	41,7	73,8	39,6	66,0	36,1		31,5
	98,0	36,0	90,6	36,7	83,2	36,2	76,2	34,4		31,5
	104,8	29,7	99,0	31,8	92,7	32,8	86,2	32,7		31,5
	111,6	23,6	107,0	26,9	101,8	29,4	96,1	31,0		31,5
	115,1	17,8	114,9	22,2	110,7	26,1	105,7	29,3		31,5
	124,9	12,3	122,7	17,9	119,5	23,0	115,3	27,6		31,5
	131,8	7,3	130,5	13,8	128,1	20,2	124,7	26,1		31,5
	139,2	2,7	138,4	10,3	136,7	17,7	134,0	24,9		31,5
	146,8	-1,1	146,5	7,2	145,3	15,5	143,3	23,6		31,5
	154,7	-4,3	154,7	4,8	154,0	13,8	152,5	22,7		31,5
	162,9	-6,6	163,0	3,0	162,6	12,5	161,7	22,1		31,5
	171,4	-8,0	171,5	1,9	171,3	11,8	170,8	21,6		31,5
	180,0	-8,5	180,0	1,5	180,0	11,5	180,0	21,5		31,5

27/46 6,6 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 1900 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	17,1	180,0	27,1	180,0	37,1	180,0	47,1	180,0	57,1
	176,9	16,8	176,7	26,8	176,3	36,8	175,7	46,8	174,7	56,7
	174,0	16,0	173,6	26,0	172,9	35,9	171,7	45,8	169,7	55,7
	171,3	14,8	170,7	24,6	169,7	34,5	168,1	44,3	165,5	54,0
	168,8	13,0	168,2	22,8	167,0	32,6	165,2	42,3	162,2	51,9
	166,7	10,9	166,1	20,6	164,9	30,3	162,9	39,9	159,8	49,4
	165,1	8,5	164,5	18,1	163,3	27,7	161,3	37,2	158,2	46,6
	163,9	5,8	163,3	15,4	162,3	24,9	160,4	34,4	157,5	43,7
	163,1	2,9	162,7	12,5	161,8	22,0	160,2	31,5	157,5	40,8
	162,9	0,0	162,7	9,6	161,9	19,1	160,4	28,5	158,1	37,9
	163,1	-2,9	163,1	6,6	162,4	16,2	161,3	25,7	159,3	35,1
	163,9	-5,8	163,9	3,8	163,5	13,4	162,5	23,0	160,9	32,5
	165,1	-8,5	165,2	1,2	165,0	10,9	164,2	20,5	162,9	30,1
	166,7	-10,9	167,0	-1,2	166,8	8,6	166,3	18,3	165,2	28,0
	168,8	-13,0	169,1	-3,2	169,0	6,6	168,6	16,4	167,8	26,2
	171,3	-14,8	171,5	-4,9	171,5	5,0	171,2	14,9	170,7	24,8
	174,0	-16,0	174,2	-6,1	174,2	3,9	174,1	13,8	173,7	23,7
	176,9	-16,8	177,1	-6,8	177,1	3,1	177,0	13,1	176,8	23,1
	180,0	-17,1	180,0	-7,1	180,0	2,9	180,0	12,9	180,0	22,9

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	67,1	180,0	77,1	180,0	87,1	0,	82,9		72,9
	172,6	66,7	167,3	76,5	137,0	85,7	23,2	82,5		72,9
	166,0	65,5	157,1	75,0	123,8	83,1	43,5	81,6		72,9
	160,7	63,6	150,3	72,8	120,8	80,1	60,0	80,2		72,9
	156,8	61,3	146,2	70,1	121,4	77,2	73,5	78,6		72,9
	154,4	58,6	144,4	67,3	123,5	74,3	84,9	76,9		72,9
	153,1	55,8	144,0	64,3	126,5	71,5	94,8	75,2		72,9
	152,8	52,8	144,7	61,4	130,1	68,8	103,6	73,5	Todas longitudes	72,9
	153,3	49,9	146,3	58,6	133,9	66,3	111,8	71,8		72,9
	154,4	47,1	148,4	55,9	138,0	63,9	119,4	70,3		72,9
	156,1	44,4	151,0	53,3	142,3	61,7	126,8	68,8		72,9
	158,2	41,9	153,9	51,0	146,7	59,7	133,8	67,5		72,9
	160,7	39,6	157,2	49,0	151,3	58,0	140,7	66,3		72,9
	163,5	37,6	160,7	47,2	155,9	56,5	147,4	65,3		72,9
	166,5	36,0	164,3	45,7	160,7	55,2	154,0	64,4		72,9
	169,7	34,6	168,1	44,5	165,4	54,2	160,6	63,8		72,9
	173,1	33,7	172,0	43,6	170,3	53,5	167,1	63,3		72,9
	176,5	33,1	176,0	43,1	175,1	53,0	173,5	63,0	72,9	
	180,0	32,9	180,0	42,9	180,0	52,9	180,0	62,9	72,9	

27/47 9,0 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 3800 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	34,2	180,0	44,2	180,0	54,2	180,0	64,2	180,0	74,2
	173,3	33,6	172,3	43,5	170,6	53,4	167,5	63,2	160,6	72,9
	166,9	31,9	165,1	41,6	162,1	51,2	157,0	60,6	146,8	69,4
	161,2	29,1	158,9	38,5	155,3	47,8	149,3	56,6	138,8	64,8
	156,4	25,5	154,0	34,6	150,2	43,4	144,2	51,9	134,6	59,5
	152,5	21,2	150,2	30,0	146,6	38,5	141,2	46,6	133,0	53,9
	149,5	16,3	147,6	24,9	144,4	33,2	139,8	41,1	132,9	48,3
	147,4	11,1	145,9	19,4	143,4	27,6	139,6	35,5	134,0	42,8
	146,2	5,6	145,2	13,9	143,3	22,0	140,3	29,9	135,9	37,3
	145,8	0,0	145,4	8,3	144,1	16,4	141,9	24,4	138,4	32,1
	146,2	-5,6	146,3	2,7	145,7	11,0	144,1	19,2	141,5	27,2
	147,4	-11,1	148,1	-2,6	147,9	5,9	147,0	14,3	145,1	22,6
	149,5	-16,3	150,6	-7,7	150,9	1,1	150,4	9,8	149,1	18,4
	152,5	-21,2	153,9	-12,3	154,5	-3,2	154,4	5,8	153,6	14,8
	156,4	-25,5	157,9	-16,3	158,7	-7,0	158,8	2,3	158,4	11,6
	161,2	-29,1	162,6	-19,6	163,4	-10,1	163,7	-0,5	163,5	9,1
	166,9	-31,9	168,0	-22,1	168,7	-12,3	168,9	-2,5	168,8	7,3
	173,3	-33,6	173,9	-23,7	174,2	-13,7	174,4	-3,8	174,4	6,2
	180,0	-34,2	180,0	-24,2	180,0	-14,2	180,0	-4,2	180,0	5,8

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	84,2	0,	85,8	0,	75,8	0,	65,8	Todas longitudes	55,8
	137,8	81,6	56,0	83,2	22,4	75,1	13,7	65,6		55,8
	123,5	76,7	77,1	78,6	42,0	73,3	27,0	65,0		55,8
	119,5	71,2	88,4	73,7	58,2	70,7	39,9	64,0		55,8
	119,2	65,6	96,4	68,7	71,4	67,6	52,2	62,8		55,8
	120,6	60,0	103,2	63,8	82,5	64,3	63,8	61,3		55,8
	123,0	54,5	109,3	59,0	92,2	60,8	74,7	59,7		55,8
	126,0	49,2	115,1	54,3	101,0	57,5	85,1	58,0		55,8
	129,5	44,1	120,7	49,9	109,1	54,2	94,9	56,2		55,8
	133,4	39,3	126,3	45,7	116,7	51,0	104,3	54,5		55,8
	137,6	34,8	132,0	41,9	124,1	48,1	113,4	52,9		55,8
	142,1	30,7	137,7	38,3	131,3	45,4	122,2	51,4		55,8
	146,9	26,9	143,5	35,2	138,3	42,9	130,8	50,0		55,8
	152,0	23,7	149,3	32,4	145,3	40,8	139,2	48,7		55,8
	157,2	20,9	155,3	30,1	152,3	39,0	147,5	47,7		55,8
	162,7	18,7	161,4	28,2	159,2	37,6	155,7	46,9		55,8
	168,4	17,1	167,6	26,9	166,1	36,6	163,8	46,3		55,8
	174,2	16,1	173,3	26,1	173,1	36,0	171,9	45,9		55,8
	180,0	15,8	180,0	25,8	180,0	35,8	180,0	45,8		55,8

27/48 11,3 Mc/s día Datos para el trazado de curvas de interferencia a 6000 km

Latitud	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.								
Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	54,0	180,0	64,0	180,0	74,0	180,0	84,0	0	86,0
	166,6	52,8	162,3	62,5	153,3	71,8	128,2	79,7	66,2	81,2
	154,8	49,5	148,2	58,3	136,6	66,3	115,0	72,2	82,1	73,8
	145,5	44,5	138,5	52,4	127,7	59,3	111,4	64,2	90,0	66,1
	138,5	38,3	132,2	45,4	123,2	51,6	111,0	58,2	95,7	58,5
	133,5	31,3	128,2	37,9	121,1	43,6	111,9	48,1	100,6	50,9
	130,0	23,9	126,0	30,0	120,6	35,5	113,6	40,1	105,2	43,4
	127,7	16,1	124,9	22,0	121,1	27,5	116,0	32,2	109,7	36,1
	126,4	8,1	124,8	13,9	122,3	19,5	118,8	24,6	114,3	29,0
	126,0	0,0	125,6	5,9	124,3	11,6	122,2	17,1	119,1	22,2
	126,4	-8,1	127,1	-2,1	127,0	4,0	126,0	9,9	124,2	15,7
	127,7	-16,1	129,5	-9,8	130,4	-3,4	130,4	3,1	129,6	9,5
	130,0	-23,9	132,8	-17,2	134,6	-10,3	135,4	-3,2	135,4	3,9
	133,5	-31,3	137,2	-24,2	139,7	-16,7	141,1	-9,0	141,7	-1,2
	138,5	-38,3	142,9	-30,5	145,8	-22,4	147,6	-14,1	148,5	-5,6
	145,5	-44,5	150,0	-36,0	152,9	-27,2	154,8	-18,2	155,6	-9,1
	154,8	-49,5	158,7	-40,3	161,2	-30,9	162,7	-21,4	163,6	-11,8
	166,6	-52,8	163,9	-43,0	170,3	-33,2	171,2	-23,3	171,7	-13,4
	180,0	-54,0	180,0	-44,0	180,0	-34,0	180,0	-24,0	180,0	-14,0

Latitud	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordenadas para el trazado de las curvas	0	76,0	0	66,0	0	56,0	0	46,0	Todas longitudes	36,0
	31,1	74,2	19,5	65,1	14,4	55,6	11,6	45,8		36,0
	53,5	69,9	37,2	62,8	28,3	54,3	23,2	45,3		36,0
	68,6	64,2	52,3	59,2	41,5	52,4	34,5	44,5		36,0
	79,4	58,1	65,0	55,0	53,7	49,8	45,7	43,4		36,0
	88,1	51,7	75,8	50,3	65,1	46,9	56,5	42,0		36,0
	95,5	45,3	85,4	45,3	75,7	43,7	67,1	40,5		36,0
	102,3	38,9	94,1	40,3	85,6	40,3	77,4	38,3		36,0
	108,7	32,7	102,2	35,4	95,0	36,9	87,4	37,1		36,0
	115,0	26,3	110,0	30,6	104,0	33,5	97,2	35,4		36,0
	121,4	21,1	117,5	26,0	112,7	30,3	106,8	33,7		36,0
	127,8	15,8	125,1	21,8	121,2	27,2	116,2	32,1		36,0
	134,5	11,0	132,6	17,9	129,7	24,5	125,5	30,6		36,0
	141,4	6,7	140,2	14,4	138,1	22,0	134,7	29,2		36,0
	148,6	3,0	148,0	11,5	146,4	19,9	143,9	28,1		36,0
	156,1	-0,0	155,8	9,1	154,8	18,2	152,9	27,2		36,0
	163,9	-2,2	163,8	7,4	163,2	17,0	162,0	26,5		36,0
	171,0	-3,5	171,9	6,4	171,6	16,3	171,0	26,1		36,0
	180,0	-4,0	180,0	6,0	180,0	16,0	180,0	26,0		36,0

C. Clases de emisión y potencia

1. Clases de emisión

27/49 Se permite la utilización en el servicio móvil aeronáutico (R) de las siguientes clases de emisiones a condición de que:

- cumplan con las disposiciones contenidas en los números 27/10 a 27/16 y en los números 27/63 a 27/73
- no causen interferencia perjudicial a los demás usuarios de la frecuencia.

27/50 1.1 *Telefonía — Modulación de amplitud:*

- doble banda lateral (A3)
- banda lateral única, portadora reducida (A3A)
- banda lateral única, portadora completa (A3H)
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- dos bandas laterales independientes (A3B)

1.2 *Telegrafía (incluyendo la transmisión automática de datos)*

27/51 1.2.1 *Modulación de amplitud:*

- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)
- telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada (A2)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida (A7A)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)

27/52 1.2.2 *Modulación de frecuencia:*

- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiofrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)
- telegrafía con manipulación por interrupción de una audiofrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia (F2)

27/53 1.3 *Facsimil*

- con modulación de la portadora principal, ya directamente, ya por medio de una subportadora modulada en frecuencia (A4)

2. *Potencia*

27/54

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

27/55

2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

27/56

2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP o a las zonas VOLMET pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En cada uno de estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tomará las disposiciones necesarias para:

27/57

a) que se coordine su utilización con las administraciones interesadas cuando exista alguna posibilidad de interferencia perjudicial;

27/58

b) que no se cause interferencia perjudicial a las estaciones que utilizan frecuencias de conformidad con las disposiciones aplicables del Plan de adjudicación;

27/59

c) que en otras ZRMP, ZRRN o zonas VOLMET que tengan adjudicada(s) la(s) misma(s) frecuencia(s) se mantengan las relaciones de protección especificadas dentro de los límites de esas zonas;

27/60

d) que las características de directividad de la antena utilizada sean tales que se reduzca al mínimo la radiación en las direcciones innecesarias, especialmente en la de otras ZRMP, ZRRN o zonas VOLMET que tengan adjudicada(s) la(s) misma(s) frecuencia(s);

27/61

e) que, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, se notifiquen a la I.F.R.B. todos los detalles de la(s) asignación(es), incluidas las características de la antena emisora.

27/62

2.4 Se admite que la potencia empleada por las estaciones de aeronave puede rebasar en la práctica los límites especificados en el número 27/54. No obstante, tal aumento de potencia no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que utilicen las frecuencias de conformidad con los principios técnicos en que se basa el Plan de adjudicación.

3. Disposiciones técnicas relativas al uso de emisiones de banda lateral única

27/63

3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras :

Onda portadora	Nivel N (db) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (A3H)	$0 \geq N \geq -6$
Portadora reducida (A3A)	$-6 > N \geq -26$
Portadora suprimida (A3J)	$-26 > N$

27/64

3.2 Modos de explotación :

Todo transmisor equipado únicamente para banda lateral única que funcione dentro de los límites de una zona en la que se utilicen estaciones de doble banda lateral debe poder funcionar como mínimo según los dos modos siguientes:

- Portadora completa (A3H),
- Portadora suprimida (A3J).

3.3 Tolerancias de nivel de las emisiones de BLU fuera de la anchura de banda necesaria :

27/65

3.3.1 En el caso de una emisión de banda lateral única (A3H, A3A y A3J), la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media (P_m) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

27/66

3.3.2

Separación de frecuencia Δ con relación a la frecuencia asignada (kc/s)	Atenuación mínima en relación a la potencia media P_m (db)
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios)

3.4 Utilización de canales

27/67

3.4.1 Se considerará que las estaciones que utilizan emisiones de banda lateral única funcionan de conformidad con el Plan de adjudicación si la anchura de banda necesaria no rebasa la mitad superior o inferior del canal previsto para las emisiones de doble banda lateral.

27/68

3.4.2 A reserva de lo dispuesto en el número 27/12 y de las condiciones siguientes, las estaciones que efectúen emisiones de banda lateral única podrán funcionar en la mitad superior o en la mitad inferior de los canales de doble banda lateral designados por la frecuencia central en el Plan de adjudicación:

- 27/69 a) Cuando utilicen la mitad superior del canal, las estaciones emitirán en la banda lateral superior, con la portadora en la frecuencia central del canal indicada en el Plan de adjudicación;
- 27/70 b) Los equipos capaces de funcionar únicamente en múltiplos enteros de 1 kc/s se limitarán a las mitades superiores de los canales enumerados en el Plan de adjudicación, cuando trabajen en canales de 7 kc/s de anchura;
- 27/71 c) Cuando utilicen la mitad inferior del canal, las estaciones utilizarán la banda lateral superior, siendo la frecuencia portadora inferior a la frecuencia central del canal indicada en el Plan de adjudicación en el valor siguiente:

Banda	Frecuencia portadora (de referencia) con respecto a la frecuencia central del canal
2, 3, 4, 5, 6 y 8 Mc/s	-3500 c/s
10, 11, 13 y 17 Mc/s	-4000 c/s

4. *Frecuencias asignadas*

- 27/72 4.1 La frecuencia asignada a una estación para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única será 1500 c/s superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.
- 27/73 4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas en los valores indicados en el Plan de adjudicación.

PARTE II

**Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)
en sus bandas exclusivas entre 2850 y 17 970 kc/s**

Sección I

Descripción de los límites de las zonas y subzonas

- 27/74 1. Los límites que se definen a continuación son los de las zonas a las cuales se les han adjudicado frecuencias en el Plan de adjudicación de frecuencias de la Conferencia.
- 27/75 2. Tales zonas se representan igualmente en mapas que deben utilizarse con este Apéndice. En caso de que existan diferencias entre los límites de las áreas trazados en los mapas y la descripción que figura en el texto que sigue, esta última deberá considerarse como correcta.
- 27/76 3. La mención del nombre de un país o de un territorio en las descripciones o en los mapas, así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de ese país o territorio ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.
- 27/77 4. En la descripción de los límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), toda línea que una dos puntos que no esté definida de otra manera es un arco de círculo máximo.
- 27/78 En la descripción de los límites de las zonas y subzonas de las rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN), toda línea que una dos puntos que no esté definida de otra manera es una recta sobre un mapa de proyección Mercator.
- 27/79 En la descripción de los límites de las zonas VOLMET, toda línea que una dos puntos es un arco de círculo máximo.

ARTÍCULO 1

Límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP)

- 27/80 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — CARIBE*
(ZRMP-CAR)
Desde el punto 20°N 120°W pasando por los puntos 35°N 120°W, 35°N 85°W, 43°N 74°W, 40°N 60°W, 00° 48°W, 00° 80°W, hasta el punto 20°N 120°W.
- 27/81 *Nota* : La utilización de una sola de las familias de frecuencias adjudicadas a esta zona puede extenderse hasta el centro de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
- 27/82 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — PACÍFICO ESTE CENTRAL*
(ZRMP-CEP)
Desde el punto 50°N 122°W pasando por los puntos 38°N 120°W, 32°N 117°W, 20°S 145°W, 20°S 152°W, 22°N 159°W, hasta el punto 50°N 122°W.
- 27/83 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — PACÍFICO OESTE CENTRAL*
(ZRMP-CWP)
Desde el punto 17°N 155°W, pasando por los puntos 10°N 160°E, 10°N 117°E, 23°N 114°E, 40°N 117°E, 25°N 155°W, hasta el punto 17°N 155°W.

- 27/84** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — EUROPA*
(ZRMP-EU)
Desde el punto 33°N 12°W pasando por los puntos 54°N 12°W, 70°N 00°, 74°N 40°E, 40°N 40°E, 40°N 36°E, 29°N 35° 30'E, 32°N 13°E, hasta el punto 33°N 12°W.
- 27/85** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — EXTREMO ORIENTE*
(ZRMP-FE)
Desde el punto 24°N 88°E pasando por los puntos 35°N 132°E, 37°N 143°E, 35°N 143°E, 10°N 126°E, 07°S 106°E hasta el punto 24°N 88°E.
- 27/86** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — MEDIO ORIENTE*
(ZRMP-ME)
Desde el punto 50°N 80°E pasando por los puntos 31°N 80°E, 29°N 85°E, 08°N 75°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, hasta el punto 50°N 80°E.
- 27/87** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — ATLÁNTICO NORTE*
(ZRMP-NA)
Desde el Polo Norte, por los puntos 49°N 100°W, 49°N 74°W, 39°N 78°W, 18°N 66°W, 05°N 55°W, 16°N 26°W, 32°N 08°W, 44°N 02°E, 60°N 20°E, hasta el Polo Norte.
- 27/88** *Nota* : Para aclarar debidamente las adjudicaciones de frecuencias en esta ZRMP, la Zona se ha dividido en tres sectores, denominados NA-1, NA-2 y NA-3 para facilitar la referencia. A continuación se describen los sectores NA-1, NA-2 y NA-3.
- 27/89** *Sector — ATLÁNTICO NORTE - 1 (NA-1)*
Desde el punto 49°N 74°W pasando por los puntos 49°N 100°W, el Polo Norte, 60°N 20°E, 68°N 20°W hasta el punto 49°N 74°W.
- 27/90** *Nota* : Una sola de las familias de frecuencias adjudicadas a la ZRMP-NA puede utilizarse en ese sector. Esta familia se indica en el Plan por (NA-1).
- 27/91** *Sector — ATLÁNTICO NORTE - 2 (NA-2)*
Desde el punto 39°N 78°W pasando por los puntos 49°N 74°W, 68°N 20°W, 60°N 20°E, 44°N 02°E, 35°N 26°W hasta el punto 39°N 78°W.
- 27/92** *Sector — ATLÁNTICO NORTE - 3 (NA-3)*
Desde el punto 39°N 78°W pasando por los puntos 35°N 26°W, 44°N 02°E, 32°N 08°W, 16°N 26°W, 05°N 55°W, 18°N 66°W hasta el punto 39°N 78°W.
- 27/93** *Nota* : Una sola de las familias de frecuencias adjudicadas a la ZRMP-NA puede utilizarse en ese sector. Esta familia se indica en el Plan por (NA-3).
- 27/94** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — PACÍFICO NORTE*
(ZRMP-NP)
Desde el punto 50°N 166°E pasando por los puntos 75°N 150°W, 75°N 90°W, 55°N 110°W, 46°N 122°W, 50°N 170°W, 33°N 138°E, 52°N 132°E hasta el punto 50°N 166°E.
- 27/95** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — ÁFRICA NORTE-SUR - 1*
(ZRMP-NSA-1)
Desde el punto 05°N 03°W pasando por los puntos 37°N 03°W, 37°N 14°E, 00° 28°E, 11°S 28°E, 20°S 35°E, 31°S 35°E, 31°S 17°E hasta el punto 05°N 03°W.
- 27/96** *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — ÁFRICA NORTE-SUR - 2*
(ZRMP-NSA-2)
Desde el punto 00° 24°E pasando por los puntos 37°N 07°E, 37°N 36°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 30°S 34°E, 30°S 24°E hasta el punto 00° 24°E.

27/97 *Nota*: La utilización de una sola de las familias de frecuencias adjudicadas a esta zona puede extenderse hasta Australia Occidental, pasando por las Islas Cocos.

27/98 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — ATLÁNTICO SUR*
(ZRMP-SA)

Desde el punto 40°N 03°W pasando por los puntos 05°N 03°W, 20°S 20°W, 22° 30'S 42°W, 15°S 50°W, 00° 38°W, 40°N 15°W hasta el punto 40°N 03°W.

27/99 *Nota*: La utilización de una sola de las familias de frecuencias adjudicadas a esta zona puede extenderse hasta Buenos Aires.

27/100 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — AMÉRICA SUR - 1*
(ZRMP-SAM-1)

Desde el punto 36°S 73°W pasando por los puntos 00° 93°W, 15°N 106°W, 15°N 75°W, 05°N 75°W, 20°S 50°W, 36°S 52°W hasta el punto 36°S 73°W.

27/101 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — AMÉRICA SUR - 2*
(ZRMP-SAM-2)

Desde el punto 34°S 74°W pasando por los puntos 24°S 60°W, 02°N 79°W, 15°N 83°W, 15°N 60°W, 10°N 60°W, 05°S 30°W, 36°S 52°W hasta el punto 34°S 74°W.

27/102 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — ASIA SUDESTE*
(ZRMP-SEA)

Desde el punto 29°N 85°E pasando por los puntos 15°N 105°E, 00° 135°E, 00° 168°E, 35°S 150°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, hasta el punto 29°N 85°E.

27/103 *Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales — PACÍFICO SUR*
(ZRMP-SP)

Desde el punto 22°N 158°W pasando por los puntos 22°N 156°W, 00° 120°W, 40°S 120°W, 50°S 170°W, 50°S 145°E, 38°S 145°E, 00° 167°E, 00° 175°W hasta el punto 22°N 158°W.

ARTÍCULO 2

Límites de las Zonas y sub-zonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)

27/104 *Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 1*
(ZRRN-1)

A partir del Polo Norte, a lo largo del meridiano 15°W, por los puntos 72°N 15°W, 40°N 50°W, 30°N 39°W, 30°N 10°W, 31°N 10°W y hasta 31°N 10°E. Después, a lo largo de la frontera Libia-Túnez, hasta el Mediterráneo, y por la costa de Libia y de la R.A.U. hasta Alejandría y de allí hasta El Cairo, y hacia el Este, por el paralelo de El Cairo hasta la intersección con el meridiano 40°E, sigue hacia el Norte a lo largo de este meridiano hasta la costa Sur del Mar Negro, y desde este punto al Oeste por la costa turca de dicho mar hasta su intersección con el meridiano 30°E y después a lo largo de este meridiano hasta la frontera entre Rumania y la U.R.S.S., continúa por la frontera de la U.R.S.S. con los siguientes países: Rumania, Hungría, Checoslovaquia y Polonia, prolongándose por la costa soviética del Mar Báltico hasta la frontera de la U.R.S.S. con Finlandia y desde allí pasa por el punto 70°N 32°E y sigue por el meridiano hasta el Polo Norte.

27/105 *Sub-zona 1A*

A partir de 65°N 26°W, pasa por 40°N 50°W, 40°N 13°W, 60°N 13°W y 60°N 26°W, para volver a 65°N 26°W.

27/106 *Sub-zona 1B*

A partir del Polo Norte, sigue el meridiano 15°W, pasa por los puntos 72°N 15°W, 65°N 26°W, 60°N 26°W, 60°N 13°W, 50°N 13°W y, desde allí, hacia el Este, siguiendo las aguas territoriales entre las islas anglo-normandas y la costa francesa, a la altura del meridiano 03°W, continúa a lo largo de la frontera Nordeste de Francia, tocando los siguientes países: Bélgica, Luxemburgo y la República Federal de Alemania, se prolonga por la frontera entre Suiza y la República Federal de Alemania, y a lo largo de la frontera entre Austria y la República Federal de Alemania. Sigue después la frontera entre Checoslovaquia y la República Federal de Alemania y a continuación el límite entre la República Federal de Alemania y Alemania Oriental hasta el Mar Báltico, y luego hacia el Oeste por la costa de la República Federal de Alemania, hasta la frontera entre la República Federal de Alemania y Dinamarca, continuando por esta frontera hasta el Mar del Norte, y de ahí por el paralelo 55°N hasta el punto 55°N 04°E y finalmente hasta el Polo Norte por el meridiano 04°E.

27/107 *Sub-zona 1C*

Desde el Polo Norte, pasa por 55°N 04°E y de ahí se dirige hacia el Este por el paralelo 55°N y por la frontera entre Dinamarca y la República Federal de Alemania hasta el Mar Báltico. Sigue luego por la costa báltica de la República Federal de Alemania hasta el límite entre la República Federal de Alemania y Alemania Oriental, por dicho límite, por las fronteras occidentales de Checoslovaquia y Austria y por la frontera entre Suiza y Austria, para continuar hacia el Este por las fronteras meridionales de Austria y de Hungría, siguiendo luego, a lo largo de la frontera entre Hungría y Rumania, y de ahí por la frontera entre la U.R.S.S. y los siguientes países: Hungría, Checoslovaquia y Polonia, hasta la costa del Mar Báltico. Bordea luego la costa soviética del Mar Báltico hasta la frontera entre Finlandia y la U.R.S.S., sigue por esta frontera, pasa por 70°N 32°E hasta terminar en el Polo Norte.

27/108 *Sub-zona 1D*

A partir del punto de unión de las fronteras de la U.R.S.S., Hungría y Rumania, hacia el Oeste a lo largo de las fronteras sur de Austria y Hungría, la frontera entre Suiza e Italia, prolongándose por la frontera entre Francia e Italia hasta el Mar Mediterráneo, y desde allí pasa por los puntos 43°N 10°E, 41°N 10°E y 41°N 07°E, continúa a lo largo del meridiano 07°E hasta la costa norteafricana por la que se prolonga a través de Túnez, Trípoli y Bengasi hasta la frontera entre Libia y la R.A.U. Sigue por la costa hacia Alejandría y después hasta El Cairo siguiendo luego el paralelo de esta ciudad hasta su intersección con el meridiano 40°E, sigue hacia el Norte por el meridiano 40°E hasta la costa meridional del Mar Negro. Desde este punto hacia el Oeste por la costa turca del Mar Negro hasta su intersección con el meridiano 30°E, a lo largo del cual continúa hasta la frontera entre Rumania y la U.R.S.S., hasta el punto de unión de las fronteras de la U.R.S.S., Hungría y Rumania.

27/109 *Sub-zona 1E*

A partir de 50°N 13°W pasa por 40°N 13°W, 40°N 50°W, 30°N 39°W, 30°N 10°W, 31°N 10°W, y 31°N 10°E; continúa luego a lo largo de la frontera entre Libia y Túnez hasta el Mediterráneo y de ahí por la costa tunecina, hasta su intersección con el meridiano 10°E, siguiendo hasta 43°N 10°E. Sigue luego por las fronteras francoitaliana, Italia y Suiza, luego por las fronteras de Suiza y Austria, Suiza y la República Federal de Alemania, Francia y República Federal de Alemania, Francia y Luxemburgo y Francia y Bélgica hasta la costa del Canal de la Mancha, y después hacia el Oeste por las aguas territoriales entre las Islas del Canal y la costa francesa para terminar en el punto 50°N 13°W.

27/110

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 2
(ZRRN-2)

Desde el Polo Norte, pasa por 70°N 32°E, continúa por la frontera entre Finlandia y la U.R.S.S., hasta la costa del Mar Báltico y a lo largo de las aguas territoriales de la U.R.S.S. en el Mar Báltico hasta la frontera entre la U.R.S.S. y Polonia, y desde allí se confunde con la frontera entre la Unión Soviética y los siguientes países: Polonia, Checoslovaquia, Hungría y Rumania hasta la costa del Mar Negro en el meridiano 30°E. Sigue este meridiano hasta la costa turca del Mar Negro, a lo largo de esta costa hasta la intersección de las fronteras de Turquía y la U.R.S.S. y luego a lo largo de esta frontera común y por la frontera entre Irán y la U.R.S.S. hasta el Mar Caspio y por la costa iraní de dicho mar, y por la frontera meridional de la U.R.S.S. hasta la intersección de las fronteras de Mongolia, China y la U.R.S.S., aproximadamente en el punto 49°N 88°E, continuando luego por el meridiano 88°E hasta el paralelo 55°N y por este paralelo hasta el meridiano 60°E que se sigue hasta el Polo Norte.

27/111 *Sub-zona 2A*

A partir del Polo Norte, siguiendo por el meridiano 32°E hasta 70°N 32°E, y luego a lo largo de la frontera entre Finlandia y la U.R.S.S. hasta la costa báltica, después por las aguas territoriales de la U.R.S.S. en el Mar Báltico, hasta 55°N 20°E, desde allí hasta Moscú y luego hasta 55°N 60°E, para volver al Polo Norte siguiendo el meridiano 60°E.

27/112 *Sub-zona 2B*

A partir de 55°N 88°E pasa por 55°N 60°E, 47°N 53°E y a lo largo de la costa oriental del Mar Caspio hasta la de Irán prolongándose hacia el Este por la frontera meridional de la U.R.S.S. hasta la intersección de las fronteras de Mongolia, China y la U.R.S.S., aproximadamente en 49°N 88°E y luego por el meridiano 88°E hasta 55°N.

27/113 *Sub-zona 2C*

A partir de 55°N 60°E hasta Moscú, luego hasta 55°N 20°E, y de ahí hacia el Sur a lo largo de la frontera entre la U.R.S.S. y Polonia, prolongándose por las fronteras entre la U.R.S.S. y los siguientes países: Polonia, Checoslovaquia, Hungría y Rumania, hasta la costa del Mar Negro en el meridiano 30°E. Sigue por este meridiano hasta la costa turca del Mar Negro, continúa a lo largo de esta costa hasta la intersección de las fronteras entre Turquía y U.R.S.S., después por la frontera entre Irán y la U.R.S.S., hasta el Mar Caspio, continúa por la costa meridional del Mar Caspio, y luego hacia el Norte a lo largo de la costa oriental del mismo mar y pasa por 47°N 53°E, hasta 55°N 60°E.

27/114

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 3
(ZRRN-3)

Desde el Polo Norte siguiendo el meridiano 60°E, hasta el punto 55°N 60°E, y de ahí por el paralelo 55°N hasta 88°E, sigue luego el meridiano 88°E hasta la intersección de las fronteras de Mongolia, China y la U.R.S.S., aproximadamente en 49°N 88°E para seguir la frontera entre Mongolia y China y entre la U.R.S.S. y China hasta la costa, y después a lo largo de las aguas territoriales entre la U.R.S.S. y el Japón, pasando por los puntos 43°N 147°E, 50°N 164°E y 65°N 170°W hasta el Polo Norte por el meridiano 170°W.

27/115 *Sub-zona 3A*

A partir del Polo Norte sigue el meridiano 60°E, pasa por 55°N 60°E, 55°N 88°E, 60°N 88°E y 60°N 110°E para volver al Polo Norte por el meridiano 110°E.

27/116 *Sub-zona 3B*

A partir del Polo Norte sigue el meridiano 110°E, pasa por 60°N 110°E, 60°N 147°E, 43°N 147°E, 50°N 164°E y 65°N 170°W para volver al Polo Norte por el meridiano 170°W.

27/117 *Sub-zona 3C*

Desde 60°N 88°E a la intersección de las fronteras de Mongolia, China y U.R.S.S., aproximadamente en 49°N 88°E, sigue después las fronteras entre Mongolia y China y U.R.S.S. y China, hasta la costa, continúa por las aguas territoriales entre la U.R.S.S. y el Japón hasta 43°N 147°E y por 60°N 147°E para volver a 60°N 88°E.

27/118

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 4
(ZRRN-4)

Desde 30°N 39°W pasa por 10°N 20°W, 05°S 20°W, 05°S 12°E, y de ahí sigue la frontera septentrional de la República Democrática del Congo, con exclusión del Territorio de Cabinda, hasta la frontera entre la República del Congo (Brazzaville), la República Centroafricana y Sudán. Continúa después hacia el Norte a lo largo de la frontera occidental del Sudán y de la frontera occidental de la R.A.U. hasta el Mediterráneo, prolongándose por las costas mediterránea y atlántica de África del Norte hasta el punto 30°N 10°W y desde allí, hacia el Oeste, por el paralelo 30°N hasta cerrar el área en 30°N 39°W.

27/119 *Sub-zona 4A*

A partir de 30°N 39°W, pasando por 21°N 31°W hasta Gao y Zinder. Desde este punto, por la frontera septentrional de Nigeria, hasta un lugar al Oeste de Fort-Lamy, y luego, por el paralelo de Fort-Lamy, hasta 12°N 22°E. Continúa hacia el Norte por la frontera occidental del Sudán y por la frontera occidental de la R.A.U. hasta el Mediterráneo. Sigue por las costas mediterránea y atlántica de África del Norte hasta 30°N 10°W y luego por el paralelo 30°N hasta 30°N 39°W para cerrar el área.

27/120 *Sub-zona 4B*

Desde 21°N 31°W pasa por 10°N 20°W, 05°S 20°W, 05°S 12°E y a lo largo de la frontera meridional de la República del Congo (Brazzaville) y de la República Centroafricana, hasta el punto de intersección de las fronteras de la República Democrática del Congo, del Sudán y de la República Centroafricana. Por la frontera occidental del Sudán hasta 12°N 22°E, desde ahí por el paralelo de Fort-Lamy hasta la frontera de Nigeria y por ésta hacia el Oeste hasta Zinder, para cerrar el área en 21°N 31°W, pasando por Gao.

27/121

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 5
(ZRRN-5)

Desde el punto 41°N 40°E, pasa por 37°N 40°E y luego a lo largo de la frontera entre Turquía y la República Árabe Siria hasta la costa mediterránea, continuando hasta la frontera de Libia y la R.A.U. en la costa del Norte de África, con exclusión de Chipre, dirigiéndose entonces al Sur por la frontera occidental de la R.A.U. y por la del Sudán hasta la de Kenya; desde este punto va hacia el Este, sigue la frontera Norte de Kenya, continúa hacia el Sur por la frontera de Kenya y Somalia hasta la costa oriental de África en el punto 02°S 41°E y por 02°S 73°E, 37°N 73°E, sigue por la frontera entre Afganistán y Pakistán, luego hacia el Oeste por la frontera meridional de la U.R.S.S., hasta el Mar Caspio, y luego sigue por la frontera Norte de Irán y Turquía hasta el punto 41°N 40°E.

27/122 *Sub-zona 5A*

A partir de 37°N 40°E y a lo largo de la frontera entre Turquía y la República Árabe Siria hasta la costa del Mediterráneo y desde allí por la frontera entre Libia y la R.A.U., en la costa norteafricana, excluido Chipre, continúa hacia el Sur, por la frontera occidental de la R.A.U., y después hacia el Este siguiendo la frontera de la R.A.U. y del Sudán hasta 24°N 37°E y por 12°N 44°E, 13°N 52°E, 26°N 52°E, y desde este punto por las fronteras entre Irán e Iraq y entre Iraq y Turquía hasta 37°N 40°E.

27/123 *Sub-zona 5B*

A partir de 41°N 40°E pasa por 37°N 40°E y luego hacia el Este por la frontera turca con la República Árabe Siria y el Iraq y a lo largo de la frontera entre el Iraq y el Irán hasta 30°N 49°E, y de allí, por el centro del Golfo Pérsico hasta 26°N 52°E y 24°N 60°E, Bombay y 37°N 73°E, y luego hacia el Este por la frontera entre Pakistán y Afganistán y hacia el Oeste por la frontera meridional de la U.R.S.S. hasta el Mar Caspio. Sigue luego por la frontera Norte del Irán y Turquía hasta 41°N 40°E.

27/124 *Sub-zona 5C*

A partir de 26°N 52°E pasará por 13°N 52°E, 13°N 54°E, 02°S 54°E, 02°S 73°E, Bombay y de allí por 24°N 60°E, siguiendo después por el centro del Golfo Pérsico hasta 26°N 52°E.

27/125 *Sub-zona 5D*

Desde el punto de intersección de las fronteras de la R.A.U., Libia y el Sudán hacia el Sur a lo largo de la frontera Oeste del Sudán hasta la frontera de Kenya, y desde ahí hacia el Este, por la frontera Norte de Kenya. Sigue luego hacia el Sur por las fronteras de Kenya y de Somalia, hasta la costa oriental de África en el punto 02°S 42°E y luego por 02°S 54°E, 13°N 54°E, 13°N 52°E, 12°N 44°E subiendo hacia el Noroeste a lo largo de la línea media del Mar Rojo hasta 24°N 37°E y sigue después la frontera Sur de la R.A.U. hasta cerrar el área.

27/126*Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 6*
(ZRRN-6)

Aproximadamente desde el punto 49°N 88°E sigue las fronteras entre China y la U.R.S.S., entre Pakistán y Afganistán y entre Irán y Pakistán hasta 23°N 61°E. Desde ahí, hasta Bombay, y luego por el meridiano 73°E hasta 02°S 73°E, pasa luego por 02°S 92°E, 10°S 92°E, 10°S 141°E, 00° 141°E, 00° 160°E, 03°30'N 160°E, 03°30'N 170°W, 10°N 170°W, 50°N 164°E, 43°N 147°E, y desde este punto, hacia el Oeste, por las aguas territoriales entre el Japón y la U.R.S.S. y a lo largo de la frontera nordeste y septentrional de China hasta aproximadamente el punto 49°N 88°E.

27/127 *Sub-zona 6A*

Desde 37°N 75°E y después a lo largo de la frontera entre Pakistán y Afganistán y entre Irán y Pakistán hasta 23°N 61°E y hasta Bombay, luego por 24°N 80°E, de ahí a Calcuta, y por la costa de Pakistán y Birmania, hasta la frontera entre Birmania y Tailandia, sigue esta frontera y la frontera entre Birmania y Laos. Sigue luego la frontera entre China y Birmania, y después hacia el Oeste por la frontera meridional de China hasta el punto 37°N 75°E.

27/128 *Sub-zona 6B*

A partir de aproximadamente 49°N 88°E sigue la frontera entre China y la U.R.S.S. hasta 37°N 75°E, continúa después hacia el Este por la frontera meridional de China hasta la costa del Mar del Sur de la China, y luego por las aguas territoriales del Sur de la Isla de Hainán hasta 20°N 113°E, y a continuación por 20°N 176°W, 50°N 164°E, 43°N 147°E y desde ahí hacia el Oeste por las aguas territoriales entre el Japón y la U.R.S.S., pasando luego por la frontera entre China y la U.R.S.S. y por la frontera entre China y Mongolia hasta aproximadamente 49°N 88°E.

27/129 *Sub-zona 6C*

Desde 20°N 130°E pasa por 04°N 130°E, 04°N 118°E sigue por las fronteras meridionales de Sabah y Sarawak hasta la costa, y después hacia el Sur a lo largo de la costa occidental de Borneo hasta el meridiano 110°E. Sigue luego este meridiano hasta el punto 10°S 110°E, y de ahí por 10°S 141°E, 00° 141°E, 00° 160°E, 03°30'N 160°E, 03°30'N 170°W, 10°N 170°W, 20°N 176°W hasta 20°N 130°E.

27/130 *Sub-zona 6D*

Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania sigue hacia el Sur a lo largo de la frontera entre Birmania e India y Birmania y Pakistán hasta la Bahía de Bengala, luego por la costa de Birmania hasta su punto más meridional. De ahí hasta la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra) y por 02°S 92°E, 10°S 92°E hasta 10°S 110°E, sigue hacia el Norte a lo largo del meridiano 110°E, y después a lo largo del límite de la Sub-zona 6C por 20°N 130°E, hasta 20°N 113°E, y desde allí hacia el Sur, alrededor de la Isla de Hainán y a lo largo de las fronteras entre China y Viet-Nam del Norte, China y Laos y China y Birmania, para cerrar el área en la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.

27/131 *Sub-zona 6E*

Desde 20°N 73°E pasa por 02°S 73°E, 02°S 92°E y por la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra) hasta 10°N 97°E y de allí a lo largo de la costa de Birmania, Pakistán e India hasta Calcuta y luego por 24°N 80°E hasta 20°N 73°E.

27/132 *Sub-zona 6F*

Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania en dirección nordeste hasta el meridiano 100°E. Continúa por este meridiano hasta el límite septentrional de la Sub-zona 6B, y hacia el Este por este límite hasta 147°E. De ahí por 20°N 130°E, 04°N 130°E, y luego hacia el Oeste por el límite de la Sub-zona 6D hasta la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.

27/133

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 7
(ZRRN-7)

Desde el Polo Sur, sigue el meridiano 20°W y pasa por 05°S 20°W, 05°S 12°E, de ahí a lo largo de la frontera septentrional de la República Democrática del Congo, incluso el Territorio de Cabinda, y por las fronteras entre Uganda y el Sudán y entre Kenya y los siguientes países: Sudán, Etiopía y Somalia, pasando a continuación por los puntos 02°S 42°E, 02°S 60°E hasta el Polo Sur por el meridiano 60°E.

27/134 *Sub-zona 7A*

A partir del Polo Sur, sigue el meridiano 20°W, pasa por 05°S 20°W, 05°S 10°E, 40°S 10°E, 40°S 60°E hasta el Polo Sur por el meridiano 60°E.

27/135 *Sub-zona 7B*

Desde 05°S 10°E, hasta 05°S 12°E; desde allí a lo largo de la frontera septentrional de la República Democrática del Congo, incluyendo el Territorio de Cabinda, hasta el punto de intersección de las fronteras de Uganda, la República Democrática del Congo y el Sudán. Continúa hacia el Sur por las fronteras oriental y meridional de la República Democrática del Congo (incluyendo el Reino de Burundi y la República Ruandesa) y de Angola hasta la costa del Atlántico Sur, y luego por 17°S 10°E hasta 05°S 10°E.

27/136 *Sub-zona 7C*

Desde el punto de intersección de las fronteras de Uganda, la República Democrática del Congo y el Sudán por la frontera occidental de Uganda y Tanzania y a lo largo de la frontera meridional de Tanzania hasta la costa, y luego por 11°S 41°E, 11°S 60°E, 02°S 60°E, 02°S 41°E hasta la costa oriental de África; luego hacia el Norte por la frontera oriental y Norte de Kenya y frontera Norte de Uganda hasta encontrarse con el punto de intersección de las fronteras de la República Democrática del Congo, Sudán y Uganda.

27/137 *Sub-zona 7D*

A partir de la frontera entre Tanzania y Mozambique en el lago Nyasa, hacia el Sur a lo largo de la frontera occidental de Mozambique, hasta la costa oriental africana, pasando luego por 27°S 33°E, 40°S 33°E, 40°S 60°E, 11°S 60°E, 11°S 41°E y desde allí siguiendo la costa septentrional de Mozambique hasta el lago Nyasa.

27/138 *Sub-zona 7E*

A partir de 17°S 10°E pasa por 40°S 10°E, 40°S 33°E, 27°S 33°E, y desde allí sigue en todo su recorrido la frontera occidental de Mozambique y la parte inferior de la frontera occidental de Tanzania hasta la punta Norte del lago Nyasa, siguiendo después la frontera que separa Malaui y Tanzania, y la que separa Zambia y Tanzania, y por la frontera entre la República Democrática del Congo y Zambia, y entre Angola y Zambia, y Angola y el Territorio de África del Sudoeste hasta la costa para llegar a 17°S 10°E.

27/139

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 8
(ZRRN-8)

Desde el Polo Sur, pasa por los puntos 02°S 60°E, 02°S 92°E, 10°S 92°E, 10°S 110°E hasta el Polo Sur.

27/140 *Sub-zona 8A*

Desde el Polo Sur, pasa por los puntos 02°S 60°E, 02°S 92°E, 10°S 92°E, 10°S 110°E hasta el Polo Sur.

27/141 *Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 9*
(ZRRN-9)

Desde el Polo Sur sigue el meridiano 110°E, y pasa por 10°S 110°E, 10°S 141°E, 00° 141°E, 00° 160°E, 03°30'N 160°E, 03°30'N 120°W hasta el Polo Sur, por el meridiano 120°W.

27/142 *Sub-zona 9A*

Desde 10°S 110°E hasta el Polo Sur, y siguiendo el meridiano 139°E, hasta 24°S; luego, pasa por 24°S 131°E, 10°S 131°E, hasta 10°S 110°E.

27/143 *Sub-zona 9B*

Desde 00° 141°E por los puntos 10°S 141°E, 10°S 131°E, 24°S 131°E, 24°S 139°E, 27°S 139°E, 27°S 170°W, 03° 30'N 170°W, 03°30'N 160°E, 00° 160°E hasta 00° 141°E.

27/144 *Sub-zona 9C*

A partir del Polo Sur sigue el meridiano 170°W, hasta 03°30'N 170°W, y luego, pasa por 03°30'N 120°W, hasta el Polo Sur por el meridiano 120°W.

27/145 *Sub-zona 9D*

A partir del Polo Sur sigue el meridiano 139°E, hasta 27°S 139°E, y luego, pasa por 27°S 170°W, hasta el Polo Sur por el meridiano 170°W.

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 10
(ZRRN-10)

27/146 *Sub-zona 10A*

Desde 50°N 164°E por 66°N 169°W hasta el Polo Norte, y por 57°N 130°W, 57°N 150°W, 50°N 175°W hasta cerrar la Sub-zona en 50°N 164°E.

27/147 *Sub-zona 10B*

Desde 57°N 140°W hasta el Polo Norte, y por 48°N 91°W, 48°N 127°W, 57°N 139°W hasta cerrar la Sub-zona en 57°N 140°W.

27/148 *Sub-zona 10C*

Desde 57°N 140°W por 60°N 140°W, 60°N 91°W, 48°N 91°W, 48°N 127°W, 57°N 139°W hasta cerrar la Sub-zona en 57°N 140°W.

27/149 *Sub-zona 10D*

Desde 48°N 98°W hasta el Polo Norte, y por 69°N 45°W, 61°N 70°W, 45°N 72°W, 41°N 81°W, 41°N 88°W, 48°N 91°W hasta cerrar la Sub-zona en 48°N 98°W.

27/150 *Sub-zona 10E*

Desde 45°N 74°W por 61°N 72°W, 69°N 47°W hasta el Polo Norte, y luego, por 72°N 15°W, 40°N 50°W, 40°N 65°W hasta cerrar la Sub-zona en 45°N 74°W.

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 11
(ZRRN-11)

27/151 *Sub-zona 11A*

Desde 29°N 180° a lo largo del límite entre las Regiones 2 y 3 de la U.I.T. hasta 50°N 164°E, y desde allí por los puntos 50°N 150°W, 57°N 139°W, 50°N 127°W, 33°N 127°W, 33°N 153°W, 29°N 153°W hasta cerrar la Sub-zona en 29°N 180°.

27/152 *Sub-zona 11B*

Desde 50°N 127°W por 33°N 127°W, 33°N 119°W, 25°N 98°W, 25°N 35°W, 40°N 50°W, 40°N 65°W, 46°N 67°W, a lo largo de la frontera entre Estados Unidos y Canadá hasta cerrar la Sub-zona en 50°N 127°W.

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 12
(ZRRN-12)

27/153 *Sub-zona 12A*

Desde 03°30'N 170°W a 10°N 170°W, luego a lo largo del límite entre las Regiones 2 y 3 de la U.I.T. hasta 29°N 180°, y de ahí por los puntos 29°N 153°W, 03°30'N 153°W, hasta cerrar la sub-zona en 03°30'N 170°W.

27/154 *Sub-zona 12B*

Desde 03°30'N 153°W por 33°N 153°W, 33°N 120°W, 17°N 115°W, 14°N 93°W, 02°N 86°W, 02°N 93°W, 05°S 93°W, 05°S 120°W, 03°30'N 120°W hasta cerrar la Sub-zona en 03°30'N 153°W.

27/155 *Sub-zona 12C*

Desde 33°N 120°W por 35°N 120°W, 32°N 104°W, 25°N 91°W, 23°N 83°W, 22°N 83°W, 13°N 90°W, 16°N 116°W hasta cerrar la Sub-zona en 33°N 120°W.

27/156 *Sub-zona 12D*

Desde 20°N 91°W por 26°N 91°W, 26°N 79°W, 27°N 79°W, 27°N 76,5°W, 26°N 73°W, 17°N 58°W, 10°N 58°W, Balboa, Zona del Canal, Isla de Cisnes y Belice hasta cerrar la Sub-zona en 20°N 91°W.

27/157 *Sub-zona 12E*

Desde 15°N 95°W por 23°N 92°W, 23°N 85°W, 19°N 85°W, 09°N 77°W, 02°N 79°W y de ahí a 01°N 75°W por la frontera oriental y sur del Ecuador hasta llegar a 04°S 81°W y de ahí a 02°N 81°W y 02°N 86°W, 14°N 93°W hasta cerrar la Sub-zona en 15°N 95°W.

27/158 *Sub-zona 12F*

Desde 04°S 93°W por 02°N 93°W, 02°N 79°W, Balboa, Zona del Canal, 13°N 77°W, 13°N 70°W, 08°N 70°W, 06°N 67°W, 01°N 66°W, 04°S 70°W a lo largo de la frontera entre Colombia y Perú hasta la unión de las fronteras de Colombia, Perú y Ecuador, a lo largo de la frontera entre Perú y Ecuador y por 04°S 81°W hasta cerrar la Sub-zona en 04°S 93°W.

27/159 *Sub-zona 12G*

Desde 07°N 73°W por 14°N 73°W, 14°N 58°W, 01°N 58°W, 01°N 68°W, 05°N 69°W hasta cerrar la Sub-zona en 07°N 73°W.

27/160 *Sub-zona 12H*

Desde 10°S 70°W por 05°N 70°W, 05°N 61°10'W, 08°45'N 60°W, 08°N 58°W, 08°N 49°W, 02°N 47°W, 10°S 47°W hasta cerrar la sub-zona en 10°S y 70°W.

27/161 *Sub-zona 12I*

Desde 25°N 70°W por 25°N 35°W a lo largo del límite entre las Regiones 1 y 2 de la U.I.T., y luego por 00° 20°W, 00° 44°W, 08°N 54°W, 08°N 58°W, 17°N 58°W hasta cerrar la Sub-zona en 25°N 70°W.

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales — 13
(ZRRN-13)

27/162 *Sub-zona 13A*

Desde 05°S 120°W por 05°S 93°W, 04°S 82°W, 19°S 81°W, 57°S 81°W, 57°S 90°W hasta el Polo Sur, para cerrar la sub-zona en 05°S 120°W.

27/163 *Sub-zona 13B*

Desde 29°S 111°W por 24°S 111°W, 24°S 104°W, 29°S 104°W hasta cerrar la sub-zona en 29°S 111°W.

27/164 *Sub-zona 13C*

Desde 15°50'S 47°50'W por 20°30'S 55°W, 22°35'S 54°30'W, a lo largo de la frontera del Brasil con Paraguay, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, Guayana Británica, Surinam y Guayana Francesa, 05°N 50°W, 05°N 48°30'W hasta cerrar la sub-zona en 15°50'S 47°50'W.

27/165 *Sub-zona 13D*

Desde 19°S 81°W por 04°S 82°W, 03°S 80°W, a lo largo de la frontera entre Perú y Ecuador, y por 00° 75°W a lo largo de la frontera entre Perú, Colombia y Brasil hasta 11°S 69°30'W. De este punto a lo largo de la frontera entre Bolivia y Brasil, y por 20°10'S 58°W, siguiendo a lo largo de la frontera entre Paraguay y Brasil hasta 25°50'S 54°30'W, y de ahí sigue la frontera entre Paraguay y Argentina hasta 22°30'S 62°30'W. De este punto, sigue la frontera entre Bolivia y Argentina, y por 23°S 67°W a lo largo de la frontera entre Bolivia y Chile, por 17°30'S 69°30'W, sigue la frontera entre Perú y Chile hasta cerrar la Sub-zona en 19°S 81°W.

27/166 *Sub-zona 13E*

Desde 32°S 81°W por 19°S 81°W, sigue por la frontera entre Chile, Perú, Bolivia y Argentina, hasta el cruce con 32°S, para cerrar la sub-zona en 32°S 81°W.

27/167 *Sub-zona 13F*

Desde 57°S 81°W por 32°S 81°W hasta el cruce de 32°S con la frontera entre Chile y Argentina, y por 52°S 67°W, 57°S 67°W, 57°S 40°W, Polo Sur hasta cerrar la sub-zona en 57°S 81°W.

27/168 Sub-zona 13G

Desde 36°S 55°W hasta el cruce de 32°S con la frontera Argentina y Chile hasta el Norte, siguiendo por la frontera Argentina con Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay, hasta cerrar la sub-zona en 36°S 55°W.

27/169 Sub-zona 13H

Desde 57°S 90°W por 57°S 70°W, 52°S 70°W, a lo largo de la frontera entre Chile y Argentina hasta el cruce con el 32°S y por 36°S 55°W, 57°S 55°W, 57°S 25°W, Polo Sur para cerrar la sub-zona en 57°S 90°W.

27/170 Sub-zona 13I

Desde 40°S 50°W por 36°S 55°W, frontera entre Uruguay, Argentina y Brasil, y por 35°S 45°W hasta cerrar la sub-zona en 40°S 50°W.

27/171 Sub-zona 13J

Desde 15°50'S 47°50'W por 20°S 44°W, 22°55'S 43°10'W, 29°S 40°W, 35°S 45°W y de ahí a lo largo de la frontera del Brasil con Uruguay, Argentina y Paraguay hasta el punto 22°35'S 55°40'W, luego, por 20°30'S, 54°30'W hasta cerrar la sub-zona en 15°50'S 47°50'W.

27/172 Sub-zona 13K

Desde 15°50'S 47°50'W por 20°S 44°W, 22°55'S 43°10'W, 29°S 40°W, 20°S 32°W, 00° 32°W, 05°N 48°30'W hasta cerrar la sub-zona en 15°50'S 47°50'W.

27/173 Sub-zona 13L

Desde 00° 32°W por 00° 20°W, Polo Sur, 57°S 55°W, 36°S 55°W, 40°S 50°W, 20°S 32°W, hasta cerrar la sub-zona en 00° 32°W.

ARTÍCULO 3

Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET

Zona VOLMET — ÁFRICA-OCÉANO ÍNDICO (AFI-MET)

27/174

La Zona de adjudicación AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 37°N 03°W y que pasa por los puntos 37°N 36°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 30°S 34°E, 30°S 24°E, 12°N 20°W, 29°N 20°W, para terminar en el punto 37°N 03°W.

27/175

La Zona de recepción AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 37°N 03°W y que pasa por los puntos 37°N 36°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 30°S 34°E, 30°S 24°E, 05°N 10°W, 10°S 40°W, 29°N 20°W para terminar en el punto 37°N 03°W.

Zona VOLMET — ATLÁNTICO
(AT-MET)

27/176 La *Zona de adjudicación AT-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 41°N 78°W y que pasa por los puntos 51°N 55°W, 10°S 43°W, 37°S 59°W, para terminar en el punto 41°N 78°W.

27/177 La *Zona de recepción AT-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 24°N 97°W y que pasa por los puntos 24°N 85°W, 75°N 85°W, 75°N 20°W, 10°S 20°W, 46°S 52°W, 46°S 80°W, para terminar en el punto 24°N 97°W.

Zona VOLMET — EUROPA
(EU-MET)

27/178 La *Zona de adjudicación EU-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 33°N 12°W y que pasa por los puntos 54°N 12°W, 70°N 00°, 74°N 40°E, 40°N 36°E, 29°N 35°30'E, 32°N 13°E para terminar en el punto 33°N 12°W.

27/179 La *Zona de recepción EU-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 15°N 20°W y que pasa por los puntos 40°N 50°W, 75°N 50°W, 75°N 45°E, 15°N 45°E, para terminar en el punto 15°N 20°W.

Zona VOLMET — MEDIO ORIENTE
(ME-MET)

27/180 La *Zona de adjudicación ME-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 50°N 80°E y que pasa por los puntos 29°N 80°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, para terminar en el punto 50°N 80°E.

27/181 La *Zona de recepción ME-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 50°N 80°E, y que pasa por los puntos 29°N 80°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 15°N 42°E, 20°N 20°E, 40°N 20°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, para terminar en el punto 50°N 80°E.

Zona VOLMET — PACÍFICO
(PAC-MET)

27/182 La *Zona de adjudicación PAC-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 52°N 132°E y que pasa por los puntos 63°N 149°W, 38°N 120°W, 23°S 180°, 34°S 150°E, 22°N 112°E para terminar en el punto 52°N 132°E.

27/183 La *Zona de recepción PAC-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 60°N 100°E y que pasa por los puntos 80°N 160°W, 75°N 90°W, 60°N 85°W, 20°N 120°W, 40°S 120°W, 50°S 170°W, 50°S 145°E, 28°S 145°E, 03°S 129°E, 05°N 80°E, 40°N 80°E, para terminar en el punto 60°N 100°E.

Zona VOLMET — SUDESTE ASIÁTICO
(SEA-MET)

27/184 La *Zona de adjudicación SEA-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 29°N 86°E y que pasa por los puntos 15°N 105°E, 10°S 155°E, 35°S 155°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, 26°N 65°E para terminar en el punto 29°N 86°E.

27/185 La *Zona de recepción SEA-MET* queda definida por una línea trazada desde el punto 35°N 50°E y que pasa por los puntos 30°N 90°E, 10°N 180°, 40°S 180°, 48°S 170°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, 10°N 50°E, para terminar en el punto 35°N 50°E.

Sección II

Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

ARTÍCULO 1

27/186

Plan de adjudicación de frecuencias

(por ZRMP, ZRRN y subzonas ZRRN y zonas VOLMET)

Notas :

27/187

a) El signo * indica una restricción. Para la naturaleza exacta de las restricciones en el empleo de la frecuencia considerada, consúltese la columna 3 del Plan de adjudicación de frecuencias, por orden numérico (números 27/195 a 27/207).

27/188

b) La lista siguiente no incluye las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s comunes (sobre una base mundial) a los servicios (R) y (OR) ni las de uso mundial de 3499, 6526, 8963, 10 093 y 13 356 kc/s. La adjudicación de estas frecuencias se indica en el artículo 2.

27/189

Bandas Mc/s	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
CAR	2952 2966			5484 5568	6540 6561	8840 8959	10 017	11 343 11 367	13 320	17 917
CEP		3467		5554 5603		8875 8931			13 336	17 925
CWP	2896		4675	5505	6631	8854		11 303	13 296	17 909
EU	2910	3467	4689	5554	6568 6582	8875 8931		11 303		17 941
FE	2868 2987			5624 5645		8840 8868			13 288 13 312	17 965
ME		3404 3446		5603	6624	8847	10 009		13 336	17 917
NA	NA-1	2868		5624		8910			13 328	17 941
	NA-2	2868 2931 2945 2987		5610 5624 5638 5673		8854 8889 8910 8945			13 288 13 328 13 352	17 941
	NA-3	2931		5610		8945			13 328	17 941
NP	2910			5589		8938			13 264	17 909
NSA-1		3411		5519		8826			13 304	17 949
NSA-2	2966	3481		5505	6540 6561	8959	10 025		13 280 13 336	17 925
SA	2875*	3432			6610 6680	8882	10 049		13 344	17 949
SAM-1	2889		4696		6666	8826		11 343		17 917
SAM-2	2910			5582		8847		11 327	13 320	17 917

Bandas Mc/s	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
SEA	2987			5673		8868 8882			13 288*	17 965
SP	2945			5638		8847			13 304	17 949
1								11 359	13 296	
1B		3453*		5645*			10 065			
1C	2994	3453* 3474		5645* 5659	6533	8938	10 065			
1D	2896	3418*	4668	5568*	6631	8952	10 081			
1E	2861		4654*		6547		10 065			
2							10 033 10 041 10 057 10 089	11 287 11 319 11 335 11 351 11 367 11 383	13 320	17 957
2A	2875 2882 2903 2973 3008	3425 3439 3460 3495	4661 4696	5512 5568 5596 5666	6540 6561 6575 6589 6610	8840 8861 8868 8903 8917	10 017* 10 049			
2B	2854* 2868* 2875 2924 2938 2952 2980*	3425 3439 3460 3488	4654 4661 4668* 4696	5484 5498 5540 5596 5638* 5645* 5666	6533 6589 6603 6638 6645 6673	8861 8917				
2C	2882 2903 2917 2924 2938 2952 2959 2987* 3008	3418 3425 3439 3460 3474 3495	4654 4661 4675 4696	5491 5547 5582 5589 5596 5617 5631 5652* 5666	6554 6603 6617 6645 6652 6659 6666	8840 8861 8903 8917*	10 017*			
3							10 033 10 073 10 089	11 327 11 375 11 391*	13 272	17 941* 17 957
3A	2861 2875 2924	3411* 3432* 3439 3481	4661 4675*	5631 5659	6547 6589 6617 6631 6673 6680	8840 8861 8868* 8882* 8917 8959*				
3B	2854 2903 2931 2938 2959 2966	3404 3495	4661 4689*	5484 5533 5540 5575	6533 6589 6624 6659	8819* 8826* 8833* 8847* 8861 8875* 8882 8889 8896 8910 8931* 8945*	10 025			

Bandas Mc/s	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
3C	2854 2882 2917 2994 3008	3425 3453 3474*	4654 4661 4682* 4696	5498 5526 5554* 5568	6603 6652 6666	8861 8896 8910 8945*	10 025			
4								11 375		17 933
4A	2854				6638	8896	10 081			
4B	2924				6589 6638	8924				
5								11 295		17 933
5A		3453		5526	6610	8896				
5B	2966		4682	5659	6547	8854 8896				
5C			4682	5659	6547	8896				
5D			4682	5659	6547 6645	8861				
6							10 049	11 311	13 328 13 352	
6A	2910 2931 2945	3411*		5512 5547 5568 5582		8889 8924 8938	10 065			
6B	2889 2952*	3418* 3460*		5491 5610* 5631*	6540 6575	8952				
6C	2924 3015	3439		5659	6554 6617	8819 8833 8945			13 320	
6D		3411 3474 3488 3495	4668 4689	5526 5533 5596 5652	6589 6617 6659	8826 8833 8861* 8875 8931 8959		11 359		
6E	2861 2931	3411* 3467		5547 5617	6533	8889 8917				
6F	2973 3001*	3481*			6568 6582 6673*		10 065 10 081		13 280	
7				5498			10 041	11 335		
7A	2868					8840			13 264	
7B	2868					8840			13 264	
7C	2868					8840			13 264	
7D	2868					8840			13 264	
7E	2917	3425	4675	5491	6603	8875				

Bandas Mc/s	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
9								11 335 11 383		
9A		3404 3418 3453			6610 6638 6652	8938 8952		11 319		
9B	2861 2959 3008	3425 3446 3460		5498 5526 5666	6533 6540 6575 6645 6666	8889 8896 8910 8917 8924		11 319		17 933
9C	2861 2973	3425 3446 3460		5498 5526 5666	6533	8896 8910 8917 8924 8952 8959				17 933
9D	2917 2938 2973 3008	3467* 3481*	4661 4682	5498 5526	6561	8826 8840 8889 8931* 8952 8959		11 319		17 933
10							10 041 10 057	11 295 11 319 11 359 11 383	13 280	
10A	2861 2875* 2924 2987*	3411 3446 3481	4668 4696*	5454 5547 5631	6568 6617	8868 8917 8924				
10B	2896 2917 2973 3015	3418 3432 3453	4654 4682	5461 5469 5491 5526 5659	6596 6645	8896 8952		11 311		
10C	2854 2889	3474	4689*	5498 5512 5575	6533 6582 6624 6638 6673	8826		11 311		
10D	2903 3008	3425 3432 3439 3488 3495	4661 4675	5477 5540 5561 5596 5617 5645 5666	6554 6610 6659 6666 6680			11 311		
10E	2882 2924 2938	3460 3495	4675 4682	5454 5505* 5631	6631	8861 8903		11 311		
12								11 351		

Bandas Mc/s	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
12C	2875	3404 3453 3460	4661 4689	5454 5533 5617 5666	6547 6589 6603 6652	8861	10 025 10 073 10 089			
12D	2861			5461	6575	8924				
12E	2959 3015	3425 3446		5575 5631	6533	8875 8938				
12F	2959 3015	3425 3446 3467		5491 5589 5631	6533 6673	8861* 8875 8938				
12G	2959 2980* 3015	3425 3446		5477 5512	6596					
12H	2959 3015	3425 3446		5589	6533					
13									13 280	17 957
13C	2854 2987	3474		5540 5617	6603 6652	8819		11 295		
13D	2868 2924	3411 3495		5454 5469	6617 6638	8910 8917	10 033 10 065			
13E	2917	3488	4654			8945				
13F	2917 2952	3439	4654	5666	6624	8861 8896 8945		11 359		
13G	2938 2980 2994 3008		4668	5491	6554 6645	8903 8952	10 025 10 041 10 081			
13H	2861 2966	3425		5477 5498 5547		8840 8938		11 287 11 319	13 312	
13I	2931			5659		8924				
13J	2882 2903 2973	3418	4675 4682	5461 5526	6547 6568 6582	8889 8931	10 009 10 057			
13K	2896 2945	3460 3481	4661	5505 5596	6631 6659	8833 8854	10 089			
AFI-MET		3488* 3495*			6575 6617*		10 073*	11 279		17 909*
AT-MET	3001			5652		8868			13 272	
EU-MET	2889* 2980			5533 5575		8833		11 391	13 312	
ME-MET	3001 3015			5561	6596	8819		11 343		
SEA-MET		3432			6680		10 017			
PAC-MET	2980			5519	6610*	8903		11 279*	13 344	

ARTÍCULO 2

Plan de adjudicación de frecuencias
(por orden numérico de frecuencias)*Notas generales :*

- 27/192** 1. *Clases de las estaciones :* FA.
Clases de emisión, véanse los números 27/49 a 27/53.
Potencia : A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave, son los que figuran en los números **27/54 a 27/62.**
Horario : H24, a menos de indicaciones en contrario.
- 27/193** 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del Sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN o Zonas VOLMET, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.
- 27/194** 3. Un « canal común » es un canal adjudicado a zonas adyacentes para empleo común sin tener en cuenta las condiciones de interferencia recíproca y su utilización está sujeta a acuerdo entre las administraciones concernientes.

27/195

Banda 2850-3025 kc/s

Frecuencia en kc/s 1	Zona de uso autorizado 2	Observaciones 3
2854	ZRRN: 2B, 3B, 3C, 4A, 10C, 13C	En 2B, uso limitado al Norte de 40° Norte y al Este de 60° Este. Canal común a 2B, 3B, y 3C.
2861	ZRRN: 1E, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 12D, 13H	Canal común a 9B y 9C.
2868	ZRMP: FE, NA-1, NA-2 ZRRN: 2B, 7A, 7B, 7C, 7D, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. En 2B, limitado al uso diurno. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
2875	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 2B, 3A, 10A, 12C	En SA, uso limitado al Sur de 30° Norte. Canal común a 2A, 2B y 3A. En 10A, limitado al uso diurno.
2882	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 10E, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3C.
2889	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 6B, 10C VOLMET: EU-MET	En EU-MET, uso limitado al Norte de 50° Norte.
2896	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 10B, 13K	
2903	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 10D, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3B.
2910	ZRMP: EU, NP, SAM-2 ZRRN: 6A	Canal común a EU y 6A.
2917	ZRRN: 2C, 3C, 7E, 9D, 10B, 13E, 13F	Canal común a 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
2924	ZRRN: 2B, 2C, 3A, 4B, 6C, 10A, 10E, 13D	Canal común a 2B, 2C y 3A.
2931	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 13I	Canal común a NA-2 y NA-3. Canal común a 6A y 6E.
2938	ZRRN: 2B, 2C, 3B, 9D, 10E, 13G	Canal común a 2B, 2C y 3B.
2945	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 6A, 13K	
2952	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 2C, 6B, 13F	Canal común a 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 125° Este.
2959	ZRRN: 2C, 3B, 9B, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 2C y 3B. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
2966	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3B, 5B, 13H	En CAR, uso ampliado hasta el punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
2973	ZRRN: 2A, 6F, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9C y 9D.
2980	ZRRN: 2B, 12G, 13G VOLMET: EU-MET, PAC-MET	En 2B, limitado al uso diurno. En 12G, potencia media limitada a 500 vatios durante la noche. En 12G, protección de noche de 12 db.

1	2	3
2987	ZRMP: FE, NA-2, SEA ZRRN: 2C, 10A, 13C	Canal común a FE y SEA. En 2C, limitado al uso diurno. En 10A, uso limitado al Este de 180°.
2994	ZRRN: 1C, 3C, 13G	
3001	ZRRN: 6F VOLMET: AT-MET, ME-MET	En 6F, uso limitado al Este de 120° Este.
3008	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 9B, 9D, 10D, 13G	Canal común a 2A, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9D.
3015	ZRRN: 6C, 10B, 12E, 12F, 12G, 12H VOLMET: ME-MET	Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
27/196 3023,5	Mundial	<p>Autorizada para utilización mundial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A bordo de las aeronaves para: <ol style="list-style-type: none"> a) comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo; b) comunicaciones con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles. 2. En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a) con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena; b) en cada caso deberá prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales; c) la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquéllas cuyos servicios puedan ser afectados. 3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales. 4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones. 5. Este canal puede ser utilizado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.

1	2	3
3404	ZRMP: ME ZRRN: 3B, 9A, 12C	
3411	ZRMP: NSA-1 ZRRN: 3A, 6A, 6D, 6E, 10A, 13D	En 3A, limitado al uso diurno. En 6A, potencia media reducida a 250 W durante la noche. En 6E, uso limitado al Oeste de 82°30' Este y potencia media reducida a 250 W durante la noche.
3418	ZRRN: 1D, 2C, 6B, 9A, 10B, 13J	En 1D, uso limitado al Este de 21° Este. En 6B, uso limitado al Este de 120° Este.
3425	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 7E, 9B, 9C, 10D, 12E, 12F, 12G, 12H, 13H	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3432	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10B, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. En 3A, potencia media reducida a 250 W durante la noche.
3439	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6C, 10D, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A.
3446	ZRMP: ME ZRRN: 9B, 9C, 10A, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3453	ZRRN: 1B, 1C, 3C, 5A, 9A, 10B, 12C	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C.
3460	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6B, 9B, 9C, 10E, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 9B y 9C.
3467	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 6E, 9D, 12F	En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.
3474	ZRRN: 1C, 2C, 3C, 6D, 10C, 13C	Canal común a 1C y 2C. En 3C, limitado al uso diurno.
3481	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3A, 6F, 9D, 10A, 13K	En NSA-2, uso ampliado hasta Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 6F y NSA-2 ampliado. En 6F, uso limitado al Sur de 25° Norte y potencia media reducida a 250 vatios durante la noche. En 9D, uso limitado al Este de 160° Este.
3488	ZRRN: 2B, 6D, 10D, 13E VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET uso limitado al Oeste de 10° Este y al Sur de 20° Norte.
3495	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 6D, 10D, 10E, 13D VOLMET: AFI-MET	Canal común a 2A y 2C. Canal común a 10D y 10E. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
3499	Mundial	A1 solamente.

1	2	3
4654	ZRRN: 1E, 2B, 2C, 3C, 10B, 13E, 13F	En 1E, limitado al uso diurno. Canal común a 2B, 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
4661	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 9D, 10D, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C.
4668	ZRRN: 1D, 2B, 6D, 10A, 13G	En 2B, limitado al uso diurno.
4675	ZRMP: CWP ZRRN: 2C, 3A, 7E, 10D, 10E, 13J	En 3A, limitado al uso diurno. Canal común a 10D y 10E.
4682	ZRRN: 3C, 5B, 5C, 5D, 9D, 10B, 10E, 13J	En 3C, limitado al uso diurno. Canal común a 5B, 5C y 5D.
4689	ZRMP: EU ZRRN: 3B, 6D, 10C, 12C	En 3B y 10C, limitado al uso diurno.
4696	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 10A	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. En 10A, limitado al uso diurno.

1	2	3
5454	ZRRN: 10A, 10E, 12C, 13D	
5461	ZRRN: 10B, 12D, 13J	
5469	ZRRN: 10B, 13D	
5477	ZRRN: 10D, 12G, 13H	

1	2	3
5484	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 3B	Canal común a 2B y 3B.
5491	ZRRN: 2C, 6B, 7E, 10B, 12F, 13G	
5498	ZRRN: 2B, 3C, 7, 9B, 9C, 9D, 10C, 13H	Canal común a 2B y 3C. Canal común a 9B, 9C y 9D.
5505	ZRMP: CWP, NSA-2 ZRRN: 10E, 13K	En 10E, uso limitado al Este de 60° Oeste y con una potencia media de 250 vatios.
5512	ZRRN: 2A, 6A, 10C, 12G	
5519	ZRMP: NSA-1 VOLMET: PAC-MET	
5526	ZRRN: 3C, 5A, 6D, 9B, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9B, 9C y 9D.
5533	ZRRN: 3B, 6D, 12C VOLMET: EU-MET	
5540	ZRRN: 2B, 3B, 10D, 13C	Canal común a 2B y 3B.
5547	ZRRN: 2C, 6A, 6E, 10A, 13H	Canal común a 6A y 6E.
5554	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3C	En 3C, limitado al uso diurno.
5561	ZRRN: 10D VOLMET: ME-MET	
5568	ZRMP: CAR ZRRN: 1D, 2A, 3C, 6A	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre Ciudad de México y Tahití. En 1D, limitado al uso diurno. Canal común a 2A y 3C.
5575	ZRRN: 3B, 10C, 12E VOLMET: EU-MET	
5582	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 2C, 6A	
5589	ZRMP: NP ZRRN: 2C, 12F, 12H	Canal común a 12F y 12H.
5596	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6D, 10D, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C.
5603	ZRMP: CEP, ME	

1	2	3
5610	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 6B	Canal común a NA-2 y NA-3. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este.
5617	ZRRN: 2C, 6E, 10D, 12C, 13C	
5624	ZRMP: FE, NA-1, NA-2	Canal común a NA-1 y NA-2.
5631	ZRRN: 2C, 3A, 6B, 10A, 10E, 12E, 12F	Canal común a 2C y 3A. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este y al Sur de 40° Norte. Canal común a 12E y 12F.
5638	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 2B	En 2B, limitado al uso diurno.
5645	ZRMP: FE ZRRN: 1B, 1C, 2B, 10D	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C. En 2B, limitado al uso diurno.
5652	ZRRN: 2C, 6D VOLMET: AT-MET	En 2C, limitado al uso diurno.
5659	ZRRN: 1C, 3A, 5B, 5C, 5D, 6C, 10B, 13I	Canal común a 5B, 5C y 5D.
5666	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 9B, 9C, 10D, 12C, 13F	Canal común a 2A, 2B y 2C. Canal común a 9B y 9C.
5673	ZRMP: NA-2, SEA	
27/201 5680	Mundial	Autorizada para utilización mundial. 1. A bordo de las aeronaves para: a) comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo; b) comunicación con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles. 2. En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes: a) con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena; b) en cada caso debe prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales; c) la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados. 3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales. 4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones. 5. Este canal puede ser usado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.

27/202

Banda 6525-6685 kc/s

1	2	3
6526	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.
6533	ZRRN: 1C, 2B, 3B, 6E, 9B, 9C, 10C, 12E, 12F, 12H	Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F y 12H.
6540	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 6B, 9B	
6547	ZRRN: 1E, 3A, 5B, 5C, 5D, 12C, 13J	Canal común a 5B, 5C y 5D.
6554	ZRRN: 2C, 6C, 10D, 13G	
6561	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 9D	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.
6568	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10A, 13J	
6575	ZRRN: 2A, 6B, 9B, 12D VOLMET: AFI-MET	
6582	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10C, 13J	
6589	ZRRN: 2A, 2B, 3A, 3B, 4B, 6D, 12C	Canal común a 2A, 2B, 3A y 3B.
6596	ZRRN: 10B, 12G VOLMET: ME-MET	
6603	ZRRN: 2B, 2C, 3C, 7E, 12C, 13C	Canal común a 2B, 2C y 3C.
6610	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 5A, 9A, 10D VOLMET: PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
6617	ZRRN: 2C, 3A, 6C, 6D, 10A, 13D VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador. Canal común a 2C y 3A. Canal común a 6C y 6D.
6624	ZRMP: ME ZRRN: 3B, 10C, 13F	
6631	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 3A, 10E, 13K	
6638	ZRRN: 2B, 4A, 4B, 9A, 10C, 13D	Canal común a 4A y 4B.

Banda 6525-6685 kc/s (fin)

1	2	3
6645	ZRRN: 2B, 2C, 5D, 9B, 10B, 13G	Canal común a 2B y 2C.
6652	ZRRN: 2C, 3C, 9A, 12C, 13C	Canal común a 2C y 3C.
6659	ZRRN: 2C, 3B, 6D, 10D, 13K	
6666	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2C, 3C, 9B, 10D	Canal común a 2C y 3C.
6673	ZRRN: 2B, 3A, 6F, 10C, 12F	Canal común a 2B y 3A. En 6F, uso limitado al Este de 120° Este y al Sur de 43° Norte.
6680	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.

1	2	3
8819	ZRRN: 3B, 6C, 13C VOLMET: ME-MET	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8826	ZRMP: NSA-1, SAM-1 ZRRN: 3B, 6D, 9D, 10C	En 3B, uso limitado al Este de 130° Este.
8833	ZRRN: 3B, 6C, 6D, 13K VOLMET: EU-MET	En 3B, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 6C y 6D.
8840	ZRMP: CAR, FE ZRRN: 2A, 2C, 3A, 7A, 7B, 7C, 7D, 9D, 13H	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. Canal común a 2A, 2C y 3A. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
8847	ZRMP: ME, SAM-2, SP ZRRN: 3B	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8854	ZRMP: CWP, NA-2 ZRRN: 5B, 13K	
8861	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 5D, 6D, 10E, 12C, 12F, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C. En 6D, uso limitado al Sur de 10° Norte. En 12F, uso limitado al Norte de 04° Norte y a 300 W de potencia media.
8868	ZRMP: FE, SEA ZRRN: 2A, 3A, 10A VOLMET: AT-MET	Canal común a FE y SEA. Canal común a 2A y 3A. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte.
8875	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 7E, 12E, 12F	En 3B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 12E y 12F.
8882	ZRMP: SA, SEA ZRRN: 3A, 3B	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte. Canal común a 3A y 3B.
8889	ZRMP: NA-2 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 9B, 9D, 13J	Canal común a 6A y 6E. Canal común a 9B y 9D.
8896	ZRRN: 3B, 3C, 4A, 5A, 5B, 5C, 9B, 9C, 10B, 13F	Canal común a 3B y 3C. Canal común a 4A, 5A, 5B y 5C. Canal común a 9B y 9C.
8903	ZRRN: 2A, 2C, 10E, 13G VOLMET: PAC-MET	Canal común a 2A y 2C.
8910	ZRMP: NA-1, NA-2 ZRRN: 3B, 3C, 9B, 9C, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 9B y 9C.

Banda 8815-8965 kc/s (fin)

1	2	3
8917	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 13D	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A. En 2C, uso limitado al Oeste de 40° Este. Canal común a 9B y 9C.
8924	ZRRN: 4B, 6A, 9B, 9C, 10A, 12D, 13I	Canal común a 9B y 9C.
8931	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 9D, 13J	En 3B, uso limitado al Oeste de 180°. En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.
8938	ZRMP: NP ZRRN: 1C, 6A, 9A, 12E, 12F, 13H	Canal común a 12E y 12F.
8945	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 3C, 6C, 13E, 13F	Canal común a NA-2 y NA-3. En 3B y 3C, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 13E y 13F.
8952	ZRRN: 1D, 6B, 9A, 9C, 9D, 10B, 13G	Canal común a 9A, 9C y 9D.
8959	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3A, 6D, 9C, 9D	En 3A, uso limitado al Este de 80° Este. Canal común a 9C y 9D.
8963	Mundial	Al solamente.

1	2	3
10 009	ZRMP: ME ZRRN: 13J	
10 017	ZRMP: CAR ZRRN: 2A, 2C VOLMET: SEA-MET	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. Canal común a 2A y 2C con utilización de antena direccional que asegure la protección de SEA-MET.
10 025	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3B, 3C, 12C, 13G	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 3B y 3C.
10 033	ZRRN: 2, 3, 13D	Canal común a 2 y 3.
10 041	ZRRN: 2, 7, 10, 13G	
10 049	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 6	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.
10 057	ZRRN: 2, 10, 13J	
10 065	ZRRN: 1B, 1C, 1E, 6A, 6F, 13D	Canal común a 1B, 1C y 1E. Canal común a 6A y 6F.
10 073	ZRRN: 3, 12C VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
10 081	ZRRN: 1D, 4A, 6F, 13G	Canal común a 1D y 4A.
10 089	ZRRN: 2, 3, 12C, 13K	Canal común a 2 y 3.
10 093	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.

1	2	3
11 279	VOLMET: AFI-MET, PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
11 287	ZRRN: 2, 13H	
11 295	ZRRN: 5, 10, 13C	
11 303	ZRMP: CWP, EU	
11 311	ZRRN: 6, 10B, 10C, 10D, 10E	Canal común a 10B, 10C, 10D y 10E.
11 319	ZRRN: 2, 9A, 9B, 9D, 10, 13H	Canal común a 9A, 9B y 9D.
11 327	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 3	
11 335	ZRRN: 2, 7, 9	
11 343	ZRMP: CAR, SAM-1 VOLMET: ME-MET	Canal común a CAR y SAM-1.
11 351	ZRRN: 2, 12	
11 359	ZRRN: 1, 6D, 10, 13F	
11 367	ZRMP: CAR ZRRN: 2	
11 375	ZRRN: 3, 4	
11 383	ZRRN: 2, 9, 10	
11 391	ZRRN: 3 VOLMET: EU-MET	En 3, uso limitado al Este de 90° Este.

1	2	3
13 264	ZRMP: NP ZRRN: 7A, 7B, 7C, 7D	Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
13 272	ZRRN: 3 VOLMET: AT-MET	
13 280	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 6F, 10, 13	
13 288	ZRMP: FE, NA-2, SEA	Canal común a FE y SEA. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA, a reserva de que se garantice la protección requerida entre 300° y 340° a partir del Norte verdadero en el sentido del movimiento de las agujas del reloj.
13 296	ZRMP: CWP ZRRN: 1	
13 304	ZRMP: NSA-1, SP	
13 312	ZRMP: FE ZRRN: 13H VOLMET: EU-MET	
13 320	ZRMP: CAR, SAM-2 ZRRN: 2, 6C	Canal común a CAR y SAM-2.
13 328	ZRMP: NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 6	Canal común a NA-1, NA-2 y NA-3.
13 336	ZRMP: CEP, ME, NSA-2	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a ME y NSA-2.
13 344	ZRMP: SA VOLMET: PAC-MET	
13 352	ZRMP: NA-2 ZRRN: 6	
13 356	Mundial	Solamente A1, A3A, A3H y A3J.

1	2	3
17 909	ZRMP: CWP, NP VOLMET: AFI-MET	Canal común a CWP y NP. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
17 917	ZRMP: CAR, ME, SAM-1, SAM-2	Canal común a CAR, SAM-1 y SAM-2. En CAR: uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
17 925	ZRMP: CEP, NSA-2	NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.
17 933	ZRRN: 4, 5, 9B, 9C, 9D	Canal común a 4 y 5. Canal común a 9B, 9C y 9D.
17 941	ZRMP: EU, NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 3	Canal común a EU, NA-1, NA-2 y NA-3. En 3, uso limitado al Este de 100° Este.
17 949	ZRMP: NSA-1, SA, SP	Canal común a NSA-1 y SA.
17 957	ZRRN: 2, 3, 13	Canal común a 2 y 3.
17 965	ZRMP: FE, SEA	Canal común a FE y SEA.

PROTOCOLO ADICIONAL

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PROTOCOLO ADICIONAL

Al firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas de Ginebra, 1966, los delegados que suscriben toman nota de que las declaraciones siguientes han sido formuladas por ciertos signatarios:

ARGELIA (REPÚBLICA ARGELINA DEMOCRÁTICA Y POPULAR), REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO, ETIOPÍA Y GHANA

Las delegaciones de los países mencionados declaran que la firma por ellas de las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un Plan revisado de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R), y la ratificación ulterior de dichas Actas por sus Gobiernos respectivos, no implican en ningún caso el reconocimiento, por dichos Estados, del Gobierno actual de la República Sudafricana ni obligación alguna con relación a este Gobierno.

CHINA

Al firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1966, la Delegación de la República de China declara, en relación con la declaración hecha por la Delegación de Indonesia, que el Gobierno de la República de China rechaza y considera nula e inoperante cualquier declaración o reserva incluida en el Protocolo Adicional, que sea incompatible o vaya en menoscabo de su condición legítima como Gobierno de China.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

La firma de estas Actas finales, por y en nombre de Estados Unidos de América, es igualmente válida, de acuerdo con sus reglamentos constitucionales, para todos los territorios de Estados Unidos de América.

REPÚBLICA DE INDONESIA

La Delegación de la República de Indonesia declara por la presente que la firma por parte de esta Delegación no ha de entenderse como un reconocimiento por la República de Indonesia de las llamadas « Federación de Malasia », « República de China » y de otros países no reconocidos por la República de Indonesia.

INDONESIA (REPÚBLICA DE), TAILANDIA

Por lo que se refiere a los cambios efectuados por la Conferencia en la lista de adjudicación de frecuencias, en las bandas comprendidas entre 2850 y 17 970 kc/s, para uso exclusivo del servicio móvil aeronáutico (R), las Delegaciones de la República de Indonesia y de Tailandia, habida cuenta de la probable existencia de interferencias perjudiciales en las nuevas frecuencias adjudicadas, se reservan provisionalmente el derecho de adoptar todas las medidas que consideren necesarias y de seguir utilizando las frecuencias actualmente asignadas a sus estaciones aeronáuticas y de aeronave, que funcionen o puedan funcionar de conformidad con las disposiciones del Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, a fin de garantizar la seguridad y regularidad de los vuelos, sobre sus respectivos territorios, hasta el momento en que pueda conseguirse un servicio satisfactorio en las nuevas frecuencias.

MALASIA

Al firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutica (R), la Delegación de Malasia reserva el derecho de su Gobierno de adoptar cualquier medida que estime necesaria para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier Miembro o Miembro asociado dejara de observar las recomendaciones y/o las disposiciones de las Actas finales de la Conferencia, y causara así un perjuicio a su servicio móvil aeronáutico (R).

REPÚBLICA DE SINGAPUR

Al firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, encargada de elaborar un Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1966, la Delegación de la República de Singapur reserva el derecho de su Gobierno de adoptar cualquier medida que estime necesaria para salvaguardar sus intereses en el caso de que un país dejara de observar las disposiciones de las Actas finales de esta Conferencia, o de que las reservas formuladas por otros países redundaran en perjuicio de los servicios de telecomunicaciones de la República de Singapur.

REPÚBLICA SUDAFRICANA Y TERRITORIO DE ÁFRICA DEL SUDOESTE

Al firmar las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R), la Delegación de la República Sudafricana y Territorio de África del Sudoeste declara que representa al Gobierno legítimo de la República Sudafricana y Territorio de África del Sudoeste, y que no acepta ninguna reserva formulada por cualquier otra delegación que redunde en detrimento de la condición jurídica del Gobierno de la República Sudafricana y Territorio de África del Sudoeste. Además, esta Delegación declara que su país se reserva el derecho de adoptar las medidas que estime pertinentes para proteger sus servicios de radiocomunicaciones en el caso de que algún Miembro o Miembro asociado de la Unión no cumpla con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado en esta Conferencia o de que las reservas formuladas por algún Miembro ocasionen perjuicios a los servicios de telecomunicación de la República Sudafricana y Territorio de África del Sudoeste.

(Siguen las firmas)

(Las firmas que siguen después del Protocolo Adicional son las mismas que las que figuran en las páginas 5-16 del presente volumen, a excepción de las delegaciones de los siguientes países que no lo han firmado: República Popular de Bulgaria, Cuba, República Popular de Polonia, República Socialista de Rumanía, Confederación Suiza, República Socialista Checoslovaca. Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas)

**RESOLUCIONES
Y
RECOMENDACIONES**

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º Aer.1**RELATIVA A LA UTILIZACIÓN DE LAS FRECUENCIAS 3023,5 Y 5680 kc/s
COMUNES A LOS SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICOS (R) Y (OR)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

teniendo en cuenta :

que parecen existir algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s, contenidas en la columna 3 del artículo 2, cláusulas 2 a) y 2 b), del Plan de adjudicación de frecuencias y que se han adoptado medidas tendientes a subsanar esas anomalías;

considerando

1. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
2. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico,

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s especificadas en el Apéndice 27 (números 27/196 y 27/201).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º Aer.2**RELATIVA A LA UTILIZACIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS BANDAS
DE ONDAS DECAMÉTRICAS
ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kc/s muestran que ciertas frecuencias de estas bandas son utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), causando así interferencias perjudiciales a las comunicaciones de este servicio en algunas rutas aéreas internacionales, y que se han observado en estas bandas numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;
- b) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad al que se han atribuido bandas exclusivas de frecuencias, a fin de garantizar la seguridad y la regularidad de los vuelos en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil, según se indica en el N.º 429 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;
- c) que para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes en el aire, y para poder explotar servicios aeronáuticos de transporte en forma regular y eficiente es indispensable mantener libres de interferencia perjudicial los canales de comunicación del servicio móvil aeronáutico;

reconociendo

que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad,

ruega encarecidamente

a las administraciones que se abstengan de autorizar a estaciones de otros servicios el uso de frecuencias en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones expresamente prescritas en el número 115 o en el número 415 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;

encarga

a la I.F.R.B. que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), a fin de eliminar de ellas las emisiones de estaciones fuera de banda que causen o puedan ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que recabe la colaboración de las administraciones para identificar la procedencia de dichas emisiones por todos los medios posibles, incluidos equipos automáticos de registro, radiogoniómetros y mediciones de intensidad de campo, para conseguir la supresión de tales emisiones.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º Aer.3**RELATIVA A LA INTRODUCCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE BANDA LATERAL ÚNICA
EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS
ATRIBUIDAS AL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) que debe evitarse la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R);
- b) que la gran mayoría de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en ondas decamétricas sólo pueden trabajar en radiotelefonía en doble banda lateral;
- c) que debido a la preponderancia de los equipos de doble banda lateral el Plan de adjudicación adoptado por la Conferencia se basa en el supuesto de que las estaciones existentes sólo pueden funcionar en radiotelefonía con doble banda lateral, y
- d) que los recientes adelantos tecnológicos podrían evitar la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) mediante la utilización de técnicas de ondas métricas y de radiocomunicaciones espaciales;

reconociendo

- a) que, a pesar de los recientes adelantos técnicos que permiten acomodar al servicio móvil aeronáutico (R) en bandas distintas de las de ondas decamétricas, en muchas zonas del mundo la necesidad de comunicaciones en ondas decamétricas seguirá manifestándose en un futuro previsible, y que en algunas zonas esta necesidad podría ir en aumento;
- b) que, en muchos servicios radioeléctricos, la radiotelefonía de banda lateral única ha demostrado aventajar a la radiotelefonía de doble banda lateral, desde el punto de vista de economía de espectro radioeléctrico, así como de confiabilidad de las comunicaciones, especialmente en condiciones atmosféricas y de propagación desfavorables;
- c) que, por motivos económicos, técnicos y de explotación, actualmente no se puede fijar una fecha concreta para sustituir el empleo de la radiotelefonía de doble banda lateral por la de banda lateral única;
- d) que pueden diseñarse equipos adecuados de banda lateral única cuya explotación sea compatible con la de sistemas de doble banda lateral, lo que permitiría la introducción gradual de la banda lateral única;
- e) que sólo se conseguirá una notable economía del espectro cuando la proporción entre usuarios de la banda lateral única y usuarios de la doble banda lateral sea suficientemente importante para permitir la división de canales, y
- f) que conviene introducir equipos de banda lateral única a fin de mejorar la calidad de las radiocomunicaciones y de economizar la utilización del espectro,

resuelve

- 1. que las administraciones, teniendo en cuenta las implicaciones de carácter económico, técnico y de explotación, procedan lo antes posible a la conversión progresiva de la explotación de doble banda

lateral en banda lateral única en sus servicios radiotelefónicos de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R), utilizando, cuando sea necesario, equipos de banda lateral única compatibles con sistemas de doble banda lateral;

2. que, no obstante lo estipulado en el párrafo anterior, las administraciones podrán seguir instalando y explotando equipos de características similares a los que se utilizan en la actualidad;

3. que se invite a la Organización de Aviación Civil Internacional a que, con carácter de urgencia y en el marco de las decisiones adoptadas por esta Conferencia, establezca las características técnicas relativas a las normas de los sistemas de banda lateral única, para su aplicación en las operaciones internacionales del servicio móvil aeronáutico (R), y a que comunique al C.C.I.R. cualquier problema técnico o de explotación en que desearía su asistencia.

RESOLUCIÓN N.º Aer.4**RELATIVA A LA UTILIZACIÓN DE LAS ONDAS MÉTRICAS
POR EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966;

considerando

- a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido radioeléctrico que las ondas decamétricas;
- b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;
- c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- d) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve

que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º Aer.5**RELATIVA A LA UTILIZACIÓN DE LAS ONDAS MÉTRICAS
PARA LA DIFUSIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS
EN EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 y 17 970 kc/s;
- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;
- d) que en la Recomendación N.º 13 de la C.A.I.R.A., ordinaria, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a « que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R) »;
- e) que la aviación ha realizado desde 1949 apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- f) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos,

resuelve

que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º Aer.6

**RELATIVA A LA TRAMITACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES
DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIA A ESTACIONES AERONÁUTICAS
DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R) EN LAS BANDAS COMPRENDIDAS
ENTRE 2850 Y 17 970 kc/s ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE A ESTE SERVICIO**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) que las Actas finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de julio de 1967, pero
- b) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27 entrará en vigor el 10 de abril de 1970 a las 0001 T.M.G.;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias de Ginebra (1959);
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el Plan revisado,

resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas finales y la de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias;
 - 1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2850 y 17 970 kc/s atribuidas exclusivamente a este servicio;
 - 1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la I.F.R.B.;
 - 1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a ó 2b del Registro Internacional de Frecuencias será la siguiente:
 - a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha de 3 de diciembre de 1951;
 - b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 3 de diciembre de 1951;
 - c) en el caso de las demás asignaciones de este tipo (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1959), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la I.F.R.B.;
 - 1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la I.F.R.B. del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias;
2. que en la fecha de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias, la I.F.R.B. examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2850 y 17 970 kc/s inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias son conformes al Plan revisado de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radio-

comunicaciones, Ginebra, 1959, modificado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radio-comunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a ó 2b, del Registro Internacional de Frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

- 2.1 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá la fecha del 29 de abril de 1966 ;
 - 2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558 en la columna 2b se inscribirá la fecha del 29 de abril de 1966 ;
 - 2.3 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del 30 de abril de 1966.
3. que en la fecha de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del Plan revisado, e

invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la I.F.R.B. la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias.

RECOMENDACIÓN N.º Aer.1**RELATIVA A LA INVESTIGACIÓN DE TÉCNICAS QUE CONTRIBUYAN
A REDUCIR LA CONGESTIÓN EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS
ATRIBUIDAS AL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R) contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;
- b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) trabaja activamente para coordinar la utilización práctica de estas técnicas,

invita

a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la I.F.R.B. sobre los progresos realizados, y

ruega

a la I.F.R.B. que comunique periódicamente a las administraciones y a la O.A.C.I. la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RECOMENDACIÓN N.º Aer.2

**RELATIVA A UN ESTUDIO SOBRE LA UTILIZACIÓN EN EL SERVICIO
MÓVIL AERONÁUTICO (R) DE TÉCNICAS DE RADIOCOMUNICACIÓN ESPACIAL**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

- a) los continuos esfuerzos del servicio móvil aeronáutico (R) para mejorar sus comunicaciones, de modo que estén en consonancia con el creciente número, volumen y velocidad de las aeronaves;
- b) los esfuerzos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para reducir la congestión en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 27,5 Mc/s, y
- c) la necesidad de la utilización racional del espectro de ondas decamétricas;

comprobando

- a) que la aplicación satisfactoria en la aviación civil internacional de técnicas de radiocomunicación espacial ofrece la posibilidad de mejorar considerablemente las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y de evitar al mismo tiempo la congestión en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 27,5 Mc/s;
- b) que las pruebas realizadas han demostrado que es posible establecer comunicaciones entre estaciones de aeronaves y aeronáuticas vía un satélite estacionario;
- c) que las técnicas de radiocomunicación espacial progresan rápidamente;
- d) que las técnicas de comunicación por satélites ofrecen tales posibilidades que en un futuro próximo podrían servir para atender muchas de las necesidades en materia de radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en todas las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, salvo en las rutas polares;
- e) que antes de que las administraciones estén dispuestas a desarrollar un programa para la utilización de técnicas de radiocomunicaciones espaciales será preciso que se haga un estudio detallado de estas técnicas y se les indiquen las medidas que deben adoptar;
- f) que la capacidad de las administraciones para llevar a cabo un programa de este tipo está íntimamente ligada a factores de orden económico;
- g) que la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) es el organismo internacional principalmente interesado en el establecimiento de las normas y prácticas recomendadas por las que se rigen los sistemas y técnicas de radiocomunicación utilizados por la aviación civil internacional, y que esta Organización ha incluido la cuestión de las técnicas de radiocomunicación espacial en el Orden del día de su Reunión de División Comunicaciones/Operaciones, que ha de celebrarse en octubre de 1966;
- h) que el C.C.I.R. dispone de una Comisión de estudio sobre sistemas espaciales y radioastronomía, así como de una Comisión de estudio sobre servicios móviles, y que es de desear que exista una estrecha coordinación de las actividades del C.C.I.R. y de la O.A.C.I.;

recomienda

1. que las administraciones, teniendo en cuenta los aspectos económicos y de explotación inherentes, consideren la posibilidad de atender a las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) en las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales mediante el uso de técnicas de radiocomunicación espacial, y
2. que las administraciones prosigan el estudio de estas cuestiones basándose para su consideración en los factores expuestos en el Anexo a la presente Recomendación.

Anexo
a la Recomendación N.º Aer.2

(Nota : La siguiente enumeración de factores no ha de considerarse completa ni tiene por objeto excluir la consideración de cualquier otro aspecto de la utilización de técnicas de radiocomunicación espacial por el servicio móvil aeronáutico (R).)

1. Los parámetros técnicos de los sistemas transmisor y receptor de los satélites y de las aeronaves:
 - a) Potencia (onda portadora) requerida para la recepción en el satélite (de las emisiones de la aeronave);
 - b) Potencia (onda portadora) requerida para la recepción en la aeronave (de las emisiones del satélite);
 - c) Potencia radiada aparente por la estación del satélite (por canal);
 - d) Potencia radiada aparente por la estación de la aeronave (por canal);
 - e) Tipo de emisión que debiera emplearse;
 - f) Anchura de banda de cada canal;
 - g) Disposición de canales;
 - h) Condiciones de polarización;
 - i) Necesidad de una antena omnidireccional en la aeronave; reflexiones mar/tierra;
 - j) Separación requerida entre frecuencias de transmisión y de recepción en el satélite;
 - k) Condiciones del satélite que permitan a las aeronaves utilizar independientemente los diversos canales (acceso múltiple/aleatorio);
 - l) Requisitos relativos a la confiabilidad del sistema;
 - m) Otras consideraciones.

2. Número y ubicación de los satélites:
 - a) En lo que concierne al servicio que debe prestarse, situación de las rutas aéreas y número de vuelos por cada una de ellas;
 - b) Grupo de rutas aéreas a las que puede prestar servicio un satélite común;
 - c) Número de satélites necesarios para prestar servicio a cada grupo de rutas aéreas;
 - d) Ubicación de cada uno de los satélites;
 - e) Número de canales requeridos en cada satélite;
 - f) Otras consideraciones.

3. Normas técnicas de funcionamiento de las estaciones aeronáuticas (R):
 - a) Características adecuadas de las antenas transmisoras y receptoras: ganancia, anchura de haz, ubicación, etc.;
 - b) Potencia mínima radiada aparente;
 - c) Creación y utilización de instalaciones terminales de precio módico en las estaciones aeronáuticas (R);
 - d) Necesidad de un sistema de llamada selectiva (SELCAL);
 - e) Otras consideraciones.

4. Método de funcionamiento y ubicación de estaciones aeronáuticas (R):

- a) Método de funcionamiento: cuando se disponga en el satélite de frecuencias múltiples, necesidad o no de mantener la práctica actual de la separación de ruta mediante el empleo de frecuencias diferentes/separadas, esto es:
 - si todas las frecuencias (R) del satélite deben estar a la disposición de todas las estaciones aeronáuticas (R), o
 - si la carga debe distribuirse entre las frecuencias disponibles, cada una de las cuales corresponde a una determinada zona geográfica, o
 - si deben adoptarse otras medidas ;
- b) En caso necesario, establecimiento de una lista, por orden de frecuencias, de cada una de las estaciones aeronáuticas (R) que debieran emplear cada frecuencia del satélite;
- c) Otras consideraciones.

5. Disposiciones que permitan el encaminamiento del tráfico entre puntos fijos del servicio aeronáutico:

- a) Características técnicas de las instalaciones terminales;
- b) Características técnicas del material instalado a bordo del satélite;
- c) Características del satélite de modo que las instalaciones terminales puedan acceder independientemente a canales de retransmisión del satélite (acceso múltiple/aleatorio);
- d) Bandas de frecuencias que deben utilizarse;
- e) Separación requerida, en el satélite, entre frecuencias de transmisión y de recepción;
- f) Puesta a punto y utilización de instalaciones terminales de precio módico;
- g) Entidad o entidades que debieran facilitar, poseer o explotar los satélites y las instalaciones terminales y medida en que deben cursarse por ellos las comunicaciones entre puntos fijos del servicio aeronáutico;
- h) Otras consideraciones.

6. Coste previsible de un sistema de comunicación por satélites que comprenda el material en tierra, el de a bordo de las aeronaves y el de a bordo del o de los satélites.

7. Problemas de explotación relativos a un sistema de comunicación por satélites, incluido el material detallado en el punto 6 anterior, en especial:

- a) El marco general en que ha de funcionar el sistema, y
- b) El proceso evolutivo de puesta en práctica del sistema.

