



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

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

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



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

ACTAS FINALES

de la Conferencia
Administrativa Mundial
de Radiocomunicaciones
sobre la utilización de la órbita
de los satélites geoestacionarios
y la planificación de los servicios
espaciales que la utilizan (ORB-88)

Ginebra, 1988



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

ACTAS FINALES

**de la Conferencia
Administrativa Mundial
de Radiocomunicaciones
sobre la utilización de la órbita
de los satélites geoestacionarios
y la planificación de los servicios
espaciales que la utilizan (ORB-88)**

Ginebra, 1988

Ginebra 1989

ISBN 92-61-03933-2

OBSERVACIONES

Para indicar la naturaleza del cambio introducido en cada disposición se han utilizado los símbolos siguientes:

ADD	=	adición de una nueva disposición
MOD	=	modificación de una disposición existente
(MOD)	=	modificación de redacción de una disposición existente
NOC	=	disposición no modificada
SUP	=	supresión de una disposición existente

ÍNDICE

ACTAS FINALES

**de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones
sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación
de los servicios espaciales que la utilizan (Orb-88)**

Ginebra, 1988

	<i>Página</i>
PREÁMBULO	1
Firmas	5
ANEXO: Revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los apéndices a dicho Reglamento	
Artículo 1	21
Artículo 8	23
Artículo 11	25
Artículo 12	42
Artículo 13	43
Artículo 14	47
Artículo 15A	48
Artículo 27	49
Artículo 28	51
Artículo 29	51
Artículo 69	52
Apéndice 3	53
Apéndice 4	85
Apéndice 28	99
Apéndice 29	101
Apéndice 30 (Orb-85)	105
Apéndice 30A (Orb-88)	107
Apéndice 30B	235

PROTOCOLO FINAL.....

(Los números entre paréntesis indican el número de orden en el cual aparecen las declaraciones en el Protocolo Final)

- Afganistán (República del) (2, 16)
- Alemania (República Federal de) (74, 77)
- Angola (República Popular de) (5)
- Arabia Saudita (Reino de) (13, 16)
- Argelia (República Argelina Democrática y Popular) (16, 36)
- Argentina (República) (40, 73)
- Australia (74)
- Austria (48, 74)
- Bahrein (Estado de) (13, 16)
- Bélgica (74)
- Benin (República Popular de) (43)
- Bielorrusia (República Socialista Soviética de) (58)
- Brasil (República Federativa del) (78)
- Brunei Darussalam (54)
- Burkina Faso (41)
- Camerún (República de) (51)
- Canadá (74)
- Centroafricana (República) (32)
- Chile (11)
- China (República Popular de) (71)
- Colombia (República de) (44)
- Côte d'Ivoire (República de) (65)
- Cuba (46)
- Dinamarca (48, 74)
- Ecuador (6)
- Egipto (República Árabe de) (55)
- Emiratos Árabes Unidos (13, 16, 37)
- España (62, 81)
- Estados Unidos de América (74)

Etiopía (República Democrática Popular de) (70)
Finlandia (74)
Francia (35, 74)
Gabonesa (República) (10)
Grecia (48, 59, 74)
Guinea (República de) (67)
Húngara (República Popular) (1)
India (República de la) (49)
Indonesia (República de) (14)
Irán (República Islámica del) (16, 29, 80)
Iraq (República del) (16, 23)
Irlanda (72)
Israel (Estado de) (66)
Italia (53, 74)
Japón (74)
Jordania (Reino Hachemita de) (16)
Kenya (República de) (4)
Kuwait (Estado de) (13, 16)
Liberia (República de) (27)
Libia (Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista) (16, 26)
Luxemburgo (64, 74)
Malasia (34)
Malí (República de) (39)
Malta (República de) (56)
Marruecos (Reino de) (16, 17)
Mauritania (República Islámica de) (9, 16)
México (47)
Nigeria (República Federal de) (3)
Noruega (60,74)
Nueva Zelanda (74)
Omán (Sultanía de) (13, 16)
Países Bajos (Reino de los) (48, 74)
Pakistán (República Islámica del) (16, 31, 79)

Papua Nueva Guinea (12, 74)
Paraguay (República del) (42)
Perú (22)
Portugal (57, 74)
Qatar (Estado de) (13, 16)
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (68, 69, 74)
República Árabe Siria (16, 28)
República Socialista Soviética de Ucrania (58)
Rumania (República Socialista de) (18)
Rwandesa (República) (76)
San Marino (República de) (61)
Senegal (República del) (15, 63)
Singapur (República de) (52)
Suecia (74, 77)
Suiza (Confederación) (74)
Tailandia (8)
Tanzanía (República Unida de) (30)
Togolesa (República) (24)
Trinidad y Tabago (7)
Túnez (16, 21)
Turquía (38)
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (58)
Uruguay (República Oriental del) (20)
Venezuela (República de) (19, 50)
Viet Nam (República Socialista de) (25, 75)
Yugoslavia (República Socialista Federativa de) (33)

RESOLUCIONES

Página

RESOLUCIÓN N.º 4 (Rev. Orb-88): Duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios	337
RESOLUCIÓN N.º 42 (Rev. Orb-88): Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas indicadas en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88)	341
RESOLUCIÓN N.º 45 (Orb-88): Mejora de la exactitud del Registro Internacional de Frecuencias, de la Lista Internacional de Frecuencias y de la Lista VIII A	352
RESOLUCIÓN N.º 69 (Orb-88): Cálculo de la interferencia entre redes de satélite utilizando métodos simplificados	354
RESOLUCIÓN N.º 92 (Orb-88): Revisión, sustitución y supresión de Resoluciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, y de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión - Ginebra, 1985) (Orb-85)	355
RESOLUCIÓN N.º 104 (Orb-88): Aplicación de las disposiciones del número 1550 del Reglamento de Radiocomunicaciones modificadas por la CAMR Orb-88	360
RESOLUCIÓN N.º 105 (Orb-88): Mejora de la calidad de ciertas adjudicaciones de la Parte A del Plan del servicio fijo por satélite	362
RESOLUCIÓN N.º 106 (Orb-88): Aplicación provisional de la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones (apéndice 30A (Orb-88)) contenida en las Actas Finales de la CAMR Orb-88 antes de su entrada en vigor	364
RESOLUCIÓN N.º 107 (Orb-88): Redes de satélite sobre las que se ha comunicado información a la IFRB entre el 8 de agosto de 1985 y el 5 de octubre de 1988 y que se proponen utilizar las bandas de frecuencias del Plan que figura en el apéndice 30B	366
RESOLUCIÓN N.º 108 (Orb-88): Utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz, 10,70 - 10,95 GHz, 11,2 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz antes de la fecha de entrada en vigor del apéndice 30B	368

RESOLUCIÓN N.º 109 (Orb-88): Inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de las Regiones 1 y 3 contenidas en el apéndice 30A (Orb-88)	369
RESOLUCIÓN N.º 110 (Orb-88): Procedimientos mejorados para ciertas bandas del servicio fijo por satélite	370
RESOLUCIÓN N.º 111 (Orb-88): Planificación del servicio fijo por satélite en las bandas de 18,1 - 18,3 GHz, 18,3 - 20,2 GHz y 27 - 30 GHz	375
RESOLUCIÓN N.º 506 (Rev. Orb-88): Utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, con exclusión de las demás órbitas, por las estaciones espaciales que funcionan en las bandas de frecuencias de 12 GHz atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite	377
RESOLUCIÓN N.º 518 (Orb-88): Símbolos de país/zona geográfica empleados en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88)	378
RESOLUCIÓN N.º 519 (Orb-88): Posible extensión a las Regiones 1 y 3 de las disposiciones sobre los sistemas provisionales	379
RESOLUCIÓN N.º 520 (Orb-88): Futura modificación del artículo 8 sobre el servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de frecuencias entre 500 MHz y 3 000 MHz	381
RESOLUCIÓN N.º 521 (Orb-88): Elección de una banda de frecuencias para su utilización por el servicio de radiodifusión por satélite y destinada a la televisión de alta definición de banda ancha RF, a la elección de una banda de frecuencias asociada para los enlaces de conexión de la TVAD y a la adopción de las disposiciones al respecto por una futura conferencia competente	387
RESOLUCIÓN N.º 709 (Orb-88): Coordinación entre estaciones terrenas de enlaces de conexión y estaciones de otros servicios en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz, en las Regiones 1 y 3	392

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN N.º 15 (Orb-88): Examen del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones y continuación de la elaboración de criterios técnicos para su aplicación	394
RECOMENDACIÓN N.º 32 (Orb-88): Comprobación técnica internacional de las emisiones procedentes de estaciones espaciales	397
RECOMENDACIÓN N.º 715 (Orb-88): Redes de satélites multibanda y/o multiservicio que emplean la órbita de los satélites geoestacionarios ...	399
RECOMENDACIÓN N.º 716 (Orb-88): Utilización de ciertas bandas de frecuencias por debajo de 3000 MHz por los servicios de investigación espacial y de operaciones espaciales	401

ACTAS FINALES

aprobadas por la segunda reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan

Ginebra, 1988 (CAMR Orb-88)

PREÁMBULO

En su Resolución 3, la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, resolvió que se convocara una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, que se llevaría a cabo en dos reuniones, para garantizar en la práctica a todos los países el acceso equitativo a la órbita de los satélites geoestacionarios y a las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales.

En su Resolución 1, la Conferencia de Plenipotenciarios (Nairobi, 1982) incluyó esa Conferencia en el calendario de conferencias de la Unión. En su Resolución 8, encargó al Consejo de Administración que examinara la inclusión en el orden del día de la Primera Reunión la cuestión de la planificación de las bandas atribuidas al servicio fijo por satélite y reservadas exclusivamente a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite.

En su 38ª reunión (1983), el Consejo de Administración después de consultar a los Miembros de la Unión, adoptó la Resolución 895, y tomó las medidas necesarias para convocar la Primera Reunión de esta Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, que se celebraría en Ginebra con una duración de cinco semanas y media.

En consecuencia, la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (CAMR Orb-85), se celebró en Ginebra, del 8 de agosto al 15 de septiembre de 1985 y aprobó su Informe a la Segunda Reunión. El Informe incluía los principios y métodos que se aplicarían en la práctica para garantizar a todos los países un acceso equitativo a la órbita de los satélites geoestacionarios y a las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales, junto con los parámetros técnicos que se utilizarían para la planificación. Contenía también directrices sobre los trabajos que deberían efectuar los Órganos Permanentes de la Unión en la preparación de la Segunda Reunión de la Conferencia.

En su 41ª reunión (1986), el Consejo de Administración estableció por su Resolución 953, el orden del día de la Segunda Reunión de la Conferencia. En su 42ª reunión (1987), el Consejo de Administración, basándose en los resultados de las consultas con los Miembros efectuadas para establecer el orden del día, resolvió que la Segunda Reunión se celebrara en Ginebra, con una duración de cinco semanas y tres días a partir del lunes 29 de agosto de 1988.

En consecuencia, la Segunda Reunión de la Conferencia (CAMR Orb-88), celebrada en Ginebra durante el periodo estipulado, examinó y, de acuerdo con su orden del día, aprobó una revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones y de sus apéndices, contenida en estas Actas Finales y referente a:

ARTÍCULO 1	Términos y definiciones
ARTÍCULO 8	Atribución de bandas de frecuencias
ARTÍCULO 11	Coordinación de asignaciones de frecuencia a estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial, exceptuadas las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite, y a estaciones terrenales pertinentes
ARTÍCULO 12	Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal
ARTÍCULO 13	Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radioastronomía y a las de radiocomunicación espacial, excepto las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite
ARTÍCULO 14	Procedimiento suplementario que ha de aplicarse cuando se requiere el acuerdo de una administración en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias
ARTÍCULO 15A	Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a las estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz (en las Regiones 1 y 3), 17,3 - 18,1 GHz (en las Regiones 1 y 3) y 17,3 - 17,8 GHz (en la Región 2) que proporcionan enlaces de conexión asociados al servicio de radiodifusión por satélite y a las estaciones de otros servicios a los cuales están atribuidas estas bandas, en lo que concierne a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en estas bandas
ARTÍCULO 27	Servicios de radiocomunicación terrenal que comparten bandas de frecuencias con los servicios de radiocomunicación espacial por encima de 1 GHz

ARTÍCULO 28	Servicios de radiocomunicación espacial que comparten bandas de frecuencias con los servicios de radiocomunicación terrenal por encima de 1 GHz
ARTÍCULO 29	Disposiciones especiales relativas a los servicios de radiocomunicación espacial
ARTÍCULO 69	Entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones
APÉNDICE 3	Notificaciones relativas a estaciones de radiocomunicación espacial y de radioastronomía
APÉNDICE 4	Información que ha de facilitarse para publicación anticipada relativa a una red de satélite
APÉNDICE 28	Método para determinar la zona de coordinación de una estación terrena en bandas de frecuencias comprendidas entre 1 GHz y 40 GHz, compartidas entre servicios de radiocomunicación espacial y terrenal
APÉNDICE 29	Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias
APÉNDICE 30A (Orb-88)	Disposiciones y planes asociados para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7 - 12,5 GHz en la Región 1, 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2 y 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2 (artículos, Planes y anexos)
APÉNDICE 30B	Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz, 10,70 - 10,95 GHz, 11,20 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz (artículos, Plan y anexos)

De conformidad con su orden del día, la Conferencia tomó también otras decisiones que consideró necesarias o apropiadas, incluyendo el examen y revisión de Resoluciones y Recomendaciones existentes y la adopción de Resoluciones y Recomendaciones nuevas, contenidas en las presentes Actas Finales.

La revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicación mencionada en este Preámbulo formará parte integrante de este último y entrará en vigor el **16 de marzo de 1990 a las 0001 horas UTC**, excepto en lo referente a los elementos de la revisión parcial para los que se estipule específicamente una fecha de entrada en vigor diferente.

Al firmar la presente revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones contenida en estas Actas Finales, que está sujeta a la aprobación de sus autoridades competentes, los delegados respectivos declaran que si un país Miembro de la Unión formula reservas con respecto a la aplicación de una o varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado, ningún otro país Miembro estará obligado a observar esas o esas disposiciones en sus relaciones con el país Miembro que haya formulado las reservas.

Los Miembros de la Unión deberán notificar al Secretario General su aprobación de esta revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones. El Secretario General comunicará sin demora a los Miembros la recepción de estas notificaciones de aprobación.

En FE DE LO CUAL, los delegados de los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones mencionados a continuación firman, en nombre de sus autoridades respectivas competentes, las presentes Actas Finales en un solo ejemplar redactado en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso. En caso de desacuerdo, el texto francés hará fe. Este ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión. El Secretario General enviará copia certificada conforme del mismo a cada uno de los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En Ginebra, a 6 de octubre de 1988

Por la República del Afganistán:

MOHAMMAD ZARIN KARIMI

Por la República Argelina Democrática y Popular:

SLIMANE BOUHADEB
ABDELMADJID MAALEM
ABDEL AZIZ ALLAN

En nombre de la República Federal de Alemania:

H. VENHAUS
H.W. BARTELS
F. MASSON

Por la República Popular de Angola:

JOÃO-PEDRO LUBANZA
JOSÉ ALVES SARAIVA
ALVARO MONI NOEL

Por Antigua y Barbuda:

CAMPBELL MICKEY MATTHEW

Por el Reino de Arabia Saudita:

MOHAMED JAMIL A. MULLA
FOUAD ADEEB TAHER
SA' AD MOSLEH K. AL-HARBI
MOHAMED K. AL-NAHEDH
IBRAHIM S. AL-ZAKRI
HABEEB K. AL-SHANKITI
SAMI S. AL-BASHEER
SULAIMAN ALI AL-SAMNAN
SAUD A. AL-RASHEED
ABDULMOHSIN M. AL-GESAIR
FADHL N.M. AHMED
WALID M. AL-BAWARDI
ALI A. AL-SHEHRI
ABDULRAHMAN M. AL-SOBAY

Por la República Argentina:

ARMANDO FRANCISCO GARCÍA
GRACIELA BRÍGIDA MEALLA MEALLA
DANIEL GUSTAVO AZZI BALBI

Por Australia:

J.N. McKENDRY
W.R. ELLIS

Por Austria:

GERD LETTNER

Por el Commonwealth de las Bahamas:

LEANDER A. BETHEL

Por el Estado de Bahrein:

A.S. AL-THAWADI

Por Bélgica:

ROBERT TASTENOY

Por la República Popular de Benin:

AGNAN BARTHELEMY

Por la República Socialista Soviética de Bielorrusia:

I.M. GRITSUK

Por la República Federativa del Brasil:

SAVIO PINHEIRO

Por Brunei Darussalam:

S. JEEVARATNAM

Por la República Popular de Bulgaria:

TZANTCHO TZANEV

Por el Burkina Faso:

ZOULI BONKOUNGOU
YOUSOUF KABA

Por la República de Burundi:

LAURENT NDIKUMWAMI
FIACRE NIYOKINDI

Por la República de Camerún:

EMMANUEL KAMDEM-KAMGA
HENRI DJOUAKA
HILAIRE MBEGA
JACOB NKEMBE
RICHARD MAGA
EMMANUEL NGUIAMBA NLOUTSIRI

Por Canadá:

GABRIEL WARREN
EDWARD D. DUCHARME
ROBERT R. BOWEN
BRUCE A. GRACIE
VISHNU SAHAY
RONALD G. AMERO

Por la República Centroafricana:

FRANCIS DIMA

Por Chile:

LUIS ESCOBAR CERDA

Por la República Popular de China:

SONG ZHIYUAN

Por la República de Chipre:

CHRISTOPHOROS YIANGOU
ANDREAS MICHAELIDES

Por el Estado de la Ciudad del Vaticano:

EUGENIO MATIS S.I.
PIER VINCENZO GIUDICI

Por la República de Colombia:

HECTOR CHARRY SAMPER

Por la República de Corea:

KO WON SANG
LEE KEUN HYEON
CHUNG TAE CHUL
KIM JONG SI
HWANG HO-TARK
JANG KI-SOONG
CHOI JAE-ICK

Por la República de Côte d'Ivoire:

JEAN-BAPTISTE YAO KOUAKOU
LESAN BASILE GNON
KOUADIO JULES KOFFI
GEORGES ELEFTERIOU
ALEXIS KOFFI KOUMA

Por Cuba:

HUGO FERNÁNDEZ MACBEATH

Por Dinamarca:

J. RISUM

Por la República Árabe de Egipto:

MAHMOUD M.S. EL-NEMR
REDA MESSIHA ATTALA
HAMDY ABDEL HALIM MOHAMAD

Por los Emiratos Árabes Unidos:

MUSTAFA HAMOUDA ISHAG
HASSAN OMAR ALI MUBARAK
AHMED A. AL-MOHAIDEB

Por Ecuador:

GALO LEORO F.
VIVANCO ARIAS JOSÉ
RIVADENEIRA SUÁREZ RUBÉN
SALVADOR-CRESPO ÍÑIGO

Por España:

PASCUAL MENÉNDEZ
FRANCISCO MOLINA NEGRO
MANUEL PÉREZ DEL ARCO

Por los Estados Unidos de América:

THEODORE F. BROPHY
ROBERT A. HEDINGER
HAROLD G. KIMBALL
THOMAS S. TYCZ
WARREN G. RICHARDS

Por la República Democrática Popular de Etiopía:

BEKELE YADETTA
WOUDNEH TADDESE

Por Finlandia:

CHRISTER NYKOPP
K. TERÄSVUO

Por Francia:

YVES RODRIGUE
MICHEL POPOT
FRANÇOIS SILLARD

Por la República Gabonesa:

JULES LEGNONGO
FABIEN MBENG-EKOGHA

Por Ghana:

I.A.K. QUARTEY
K.A. JACKSON

Por Grecia:

NICOLAOS KOUNINIOTIS
VASSILI G. CASSAPOGLOU
N. BENMAYOR

Por la República de Guinea:

MAMADOU DIOULDE SOW

Por la República Popular Húngara:

Dr FERENC VALTER

Por la República de la India:

SATYA PAL
M.K. RAO
A.M. JOSHI
K.S. MOHANAVELU
S. SADHU
S.A. SUBBAIAH

Por la República de Indonesia:

ARNOLD PH. DJIWATAMPU
M. SUGIHARTO
TUPEK SUTRISNO
EDDY SETIABUDHI

Por la República Islámica del Irán:

A.R. BAHRAINIAN
H. MAHYAR
M.H. FARZIN
K. MAJDMANESH

Por la República del Iraq:

ALI MUSA A. SHABAN
ABDULSATTAR M. HINDI

Por Irlanda:

T.A. DEMPSEY
J.A.C. BREEN
M.J.C. CURLEY
P. VERCOE-ROGERS

Por Islandia:

G. ARNAR

Por el Estado de Israel:

S. KLEPNER
I. BEIVAR
M. FAIRMONT
A. BAR-SELA
A. AVITZOUR
H. ISRAEL

Por Italia:

A. PETTI

Por Japón:

MAKOTO MIURA

Por el Reino Hachemita de Jordania:

SAMIR DAJANI

Por la República de Kenya:

T.S. HUNGIN
S.K. KIBE
D.K. GITHUA
R.J. LUBANGA
J.R.M. OWALA
J.P. KIMANI

Por el Estado de Kuwait:

ADEL AL-IBRAHIM
HAMEED AL-KATTAN
ABDULWAHAB AL-SUNEEN
ABDULAZEEZ AL-BAGHLI

Por Líbano:

MAURICE GHAZAL

Por la República de Liberia:

JULIUS F. HOFF
SAYYUO J.M. GARGARD

Por la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista:

KREDELY ABDALLA
ALI MOHAMED GHERWI
ZAKARIA AHMED EL HAMMALI
EMHEMED SALEH SEBIE
AMMAR EL-MAHJOUR
MOHAMED MOHAMED BANNUSH

Por el Principado de Liechtenstein:

M. VON LEDEBUR

Por Luxemburgo:

JEAN DONDELINGER
MARCEL HEINEN

Por la República Democrática de Madagascar:

RANDRIANJAFISOLO ALEXANDRE

Por Malasia:

MOHD ARIS BIN BERNAWI
AB. RAHIM BIN H.J. SALEH

Por la República de Malí:

SIKON SISSOKO
IDRISSA SAMAKE

Por la República de Malta:

JOSEPH BARTOLO
A.J. LATEO
G.J. SPITTERI

Por el Reino de Marruecos:

EL GHALI BENHIMA
TOUMI AHMED
BENDAOU ABDERRAHIM

Por la República Islámica de Mauritania:

MANGASSOUBA ALIOU

Por México:

CARLOS A. MERCHAN ESCALANTE
LUIS MANUEL BROWN HERNÁNDEZ
ROSA MA. RAMÍREZ DE ARELLANO H.

Por Mónaco:

LOUIS JEAN-MARIE BIANCHERI

Por la República Popular de Mongolia:

L. BAYART
L. BANZRAGCH

Por la República Federativa de Nigeria:

E.B. FASHEYIKU
O. AKINHANMI
O.O. OLANIYAN
A.S. TIJANI
O.B. AKAH

Por Noruega:

THORMOD BØE
GEIR SUNDE
ODD H. HESTAD
ERIK OTTO EVENSTAD
TORE ØVENSEN

Por Nueva Zelandia:

K.J. McGUIRE
I.R. HUTCHINGS
B.R. EMIRALI
M.E. POOLE
G.H. RAILTON

Por le Sultanía de Omán:

SALIM BIN ALI AL-ABDISSALAM
HAMED BIN YAHYA AL-KINDY

Por la República Islámica del Pakistán:

EHSANUL HAQ
BASHARAT AHMED
WASIQ MAHMOOD

Por la República de Panamá:

MARCOS ANDRÉS VILLARREAL
MIRTA SAAVEDRA POLO

Por Papua Nueva Guinea:

DAVID S. KARIKO
DANNY COYLE

Por la República del Paraguay:

ANGEL BARBOZA GUTIÉRREZ
MIRIAN TERESITA PALACIOS
SABINO ERNESTO MONTANARO

Por el Reino de los Países Bajos:

HERMAN STANLEY H.L.

Por Perú:

JAIME STIGLICH

Por la República Popular de Polonia:

ZBYSZKO KUPCZYK

Por Portugal:

ROGERIO MANUEL FERREIRA SIMÕES CARNEIRO
DOMINGOS PIRES FRANCO
EMILIO AQUILES DE OLIVEIRA
ISABEL MARÍA SILVA PARENTE
MARÍA TERESA RODRÍGUEZ BANDEIRA
ALBANO INACIO DOS SANTOS
LUIZ DUARTE LOPES
JOÃO FERNANDO DA CONCEICAO GUERREIRO BARRETO
DAMIÃO MARTINS DE CASTRO

Por el Estado de Qatar:

HASHIM AHMED MUSTAFAWI
HASSAN MOHAMMAD AL-MASS

Por la República Árabe Siria:

M. NAZIH BATTIKHI

Por la República Democrática Alemana:

Dr HAMMER

Por la República Popular Democrática de Corea:

LI GYONG JUN

Por la República Socialista Soviética de Ucrania:

I. SOLOVJEV

Por la República Socialista de Rumania:

CONSTANTIN CEAUSESCU
LUCIAN CONSTANTINESCU
VIOREL POPLACEAN

Por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

KEITH CRAWFORD SHOTTON
MICHAEL PETER DAVIES
RONALD ALFRED BEDFORD

Por la República de San Marino:

P. GIACOMINI
I. GRANDONI

Por la República del Senegal:

CHEIKH TIDIANE NDIONGUE
MAKHTAR FALL
ASSANE DIALLO
RASSOUL M'BAYE
MAMADOU SEYDOU DIALLO

Por la República de Singapur:

NG SENG SUM
SAI LIM CHOON
CHANG LONG KIAT
TAY CHEK KHOON

Por Suecia:

PERCY EKEDAHL PETTERSSON
LARS SONESSON
BERNDT STENBERG

Por la Confederación Suiza:

C. STEFFEN
H.A. KEIFFER

Por la República Unida de Tanzania:

JOHN S. NGATENA
ELIAH A.H. MKONGWE

Por la República Socialista Checoslovaca:

JIRA

Por Tailandia:

RIANCHAI REOWILAISUK

Por la República Togolesa:

AMEGANVI-LYS AYI

Por el Reino de Tonga:

SIONE KITE

Por Trinidad y Tabago:

JEAN EVELYNE GEORGE

Por Túnez:

CHAFFAI MONGI
BETTAIEB BECHIR
KHATTELI NOURI

Por Turquía:

GÖKSEL IBRAHIM
KURU YÜCEL
CENKCILER DILEK
SAYRAC TIMUR

Por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas:

A.L. BADALOV

Por la República Oriental del Uruguay:

MIGUEL VIEYTES
LUIS PELUFFO
JUAN ZAVATTIERO
ROSENDO F. HERNÁNDEZ
JUAN J. CERVERA

Por la República de Venezuela:

PEDRO J. BARRIOS B.
ALEJANDRA ORNÉS MACIÁ
RAFAEL PÉREZ CASTILLO
LUIS EMILIO PÉREZ ROMERO

Por la República Socialista de Viet Nam:

LE DUC NIEM

Por la República Socialista Federativa de Yugoslavia:

KOSIN MARKO

Por la República de Zambia:

RONEY KASIWA SIAME
CLEMENT GILBERT MUMBA

Por la República de Zimbabwe:

DZIMBANHETE FREDSON MATAVIRE
ISHMAEL ESIMAIRE CHIKWENHERE

ANEXO

Revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los apéndices a dicho Reglamento

ARTÍCULO 1

Términos y definiciones

Sección III. Servicios radioeléctricos

- MOD 22 3.3 *Servicio fijo por satélite*: Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas situadas en emplazamientos dados cuando se utilizan uno o más satélites; el emplazamiento dado puede ser un punto fijo determinado o cualquier punto fijo situado en una zona determinada; en algunos casos, este servicio incluye enlaces entre satélites que pueden realizarse también dentro del servicio entre satélites; el servicio fijo por satélite puede también incluir enlaces de conexión para otros servicios de radiocomunicación espacial.
- Orb-88

Sección IV. Estaciones y sistemas radioeléctricos

- MOD 109 4.52 *Enlace de conexión*: Enlace radioeléctrico establecido desde una estación terrena situada en un emplazamiento dado hacia una estación espacial, o viceversa, por el que se transmite información para una radiocomunicación espacial de un servicio distinto del servicio fijo por satélite. El emplazamiento dado puede hallarse en un punto fijo especificado o en cualquier punto fijo dentro de zonas especificadas.
- Orb-88

Sección VII. Compartición de frecuencias

- ADD 168A 7.10 *Zona de puntería efectiva* (de un haz orientable de la antena del satélite): Zona de la superficie de la Tierra dentro de la cual se apunta el *haz orientable de la antena del satélite*.
- Orb-88

Puede haber varias zonas de puntería efectiva separadas a las que se apunta un solo haz orientable de la antena de satélite.

ADD **168B** 7.11 *Contorno de ganancia de antena efectiva* (de un haz
Orb-88 orientable de la antena del satélite): Envolvente de los contornos de la ganancia de antena obtenidos al desplazar el eje de puntería de un *haz orientable de la antena del satélite* a lo largo de los límites de la *zona de puntería efectiva*.

**Sección VIII. Términos técnicos
relativos al espacio**

MOD **169** 8.1 *Espacio lejano*: Región del espacio situada a una dis-
Orb-88 tancia de la Tierra igual o superior a 2×10^6 kilómetros.

ADD **183** 8.15 *Haz orientable de la antena del satélite*: Haz de antena
Orb-88 de *satélite* cuya puntería puede modificarse.

ARTÍCULO 8

Atribución de bandas de frecuencias

- MOD 480** En la Región 2, la utilización de la banda 1 605 - 1 705 kHz por las **Orb-88** estaciones del servicio de radiodifusión está sujeta al Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).
- En la Región 2, la relación entre los servicios de radiodifusión, fijo y móvil, en la banda 1 625 - 1 705 kHz, se muestra en el número **419**. Sin embargo, el examen de las asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625 - 1 705 kHz, en virtud del número **1241** tendrán en cuenta las adjudicaciones que aparecen en el Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).
- SUP 792**
Orb-88
- ADD 792A** La utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz, **Orb-88** 10,7 - 10,95 GHz, 11,2 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del apéndice **30B**.
- MOD 839** La utilización de las bandas 11,7 - 12,2 GHz, por el servicio fijo por **Orb-88** satélite en la Región 2 y 12,2 - 12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 está limitada a los sistemas nacionales y subregionales. La utilización de la banda 11,7 - 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite en la Región 2 está sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados o que se explotarán de conformidad con el presente cuadro, puedan resultar afectados (véanse los artículos **11**, **13** y **14**). Para la utilización de la banda 12,2 - 12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, véase el artículo **15**.
- MOD 858** La banda 14 - 14,5 GHz puede ser utilizada, en el servicio fijo por satélite **Orb-88** (Tierra-espacio), para enlaces de conexión destinados al servicio de radiodifusión por satélite, a reserva de una coordinación con las otras redes del servicio fijo por satélite. Tal utilización para los enlaces de conexión está reservada a los países exteriores a Europa.
- MOD 863** La utilización de la banda 14,5 - 14,8 GHz por el servicio fijo por satélite **Orb-88** (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización está reservada a los países exteriores a Europa.

- MOD **868** *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, República Federal de Alemania, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bangladesh, Camerún, Costa Rica, El Salvador, Emiratos Arabes Unidos, Finlandia, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Kuwait, Libia, Nepal, Nicaragua, Omán, Pakistán, Qatar, Sudán, Sri Lanka, Suecia, Tailandia y Yugoslavia, la banda 17,3 - 17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **2505** y **2508**.
- MOD **884** En la banda 31 - 31,3 GHz, los límites de densidad de flujo de potencia ~~Orb-88~~ indicados en el número **2582** se aplican al servicio de investigación espacial.

ARTÍCULO 11

- MOD Orb-88** **Coordinación de asignaciones de frecuencia a estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial, exceptuadas las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite, y a las estaciones terrenales pertinentes** ^{1, 2, 3}
- NOC** **Sección I. Procedimientos para la publicación anticipada de la información relativa a las redes de satélite en proyecto** ⁴
- MOD A.11.1** ¹ Para la coordinación de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite y a otros servicios en las bandas de frecuencias 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3), 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1), y 12,2 - 12,7 GHz (en la Región 2), así como para la coordinación de las asignaciones de frecuencia a las estaciones de enlace de conexión que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra espacio) en la banda 17,3 - 17,8 GHz (en la Región 2) y en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 y los otros servicios en estas bandas, véanse también el artículo 15 y el artículo 15A respectivamente.
- ADD Orb-88** ² Estos procedimientos pueden aplicarse a estaciones terrenales del servicio de exploración de la Tierra por satélite, del servicio de investigación espacial, del servicio de operaciones espaciales y del servicio de radiodeterminación por satélite destinadas a ser utilizadas en movimiento o mientras estén detenidas en puntos no determinados.
- ADD A.11.3** ³ Para la aplicación de las disposiciones de este artículo a las estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial que utilice bandas de frecuencias del Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite, véanse también el apéndice 30B y la Resolución 107 (Orb-88).
- (MOD) A.11.4** ⁴ Estos procedimientos pueden ser aplicables a bordo de vehículos de lanzamiento de satélites.

NOC 1041 *Publicación de información*

MOD 1042 § 1. (1) Toda administración que proyecte (en su nombre o en nombre de un grupo de administraciones determinadas) poner en servicio una red de satélite dentro de un sistema de satélites¹, deberá enviar a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias la información enumerada en el apéndice 4 antes del procedimiento de coordinación que figura en el número 1060, si éste es aplicable, con antelación no superior a seis años² y de preferencia no inferior a dos respecto de la fecha de la puesta en servicio de cada red de satélite.

MOD 1043 (2) Deberán enviarse a la Junta, tan pronto como se disponga de ellas, las modificaciones a la información enviada de conformidad con el número 1042. Si, la naturaleza de las modificaciones es tal que cambian considerablemente el carácter de la red, puede ser necesario volver a iniciar el procedimiento de publicación anticipada.

MOD 1044 (3) Si las informaciones comunicadas se consideran incompletas, la Junta pedirá inmediatamente a la administración interesada las aclaraciones necesarias así como la información que falte.

Una vez recibida la información completa enviada en virtud de los números 1042 y 1043, la Junta la publicará en una sección especial de su circular semanal en el plazo de tres meses y, cuando la circular semanal contenga esta información, enviará un telegrama circular al respecto a todas las administraciones. Este telegrama circular indicará las bandas de frecuencias que han de utilizarse y, en el caso de un satélite geoestacionario, la posición orbital de la estación espacial. Cuando la Junta no esté en condiciones de respetar el plazo indicado anteriormente informará periódicamente a las administraciones exponiendo las razones del retraso.

ADD 1042.1 ¹ Cuando se utilicen bandas de frecuencias distintas de las del Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite. Véase también la Resolución 108 (Orb-88).

ADD 1042.2 ² Véase también el número 1550.

- SUP **1045**
Orb-88
- NOC **1046** *Comentarios sobre la información publicada*
- MOD **1047** § 2. Si, después de estudiar la información publicada en
Orb-88 virtud del número **1044**, cualquier administración estima que podrían existir interferencias que puedan resultar inaceptables para las asignaciones de sus redes de satélite existentes o previstas enviará sus comentarios sobre las características de la interferencia a sus sistemas de satélite existentes o previstos a la administración interesada en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación de la circular semanal correspondiente de que contenga toda la información enumerada en el apéndice 4. Enviará igualmente a la Junta una copia de esos comentarios. Si la administración interesada no recibe estos comentarios de otra administración dentro del periodo anteriormente mencionado, podrá suponer que esta última administración no tiene objeciones fundamentales respecto de la red o redes de satélite en proyecto del sistema sobre las que se haya publicado información.
- ADD **1047A** Una administración que envía información en virtud de
Orb-88 los números **1042** y **1043** podrá requerir la asistencia de la Junta para determinar con la ayuda del apéndice **29** si sus redes previstas pueden afectar o resultar afectadas por otras redes de satélite sobre las que la Junta haya recibido la información completa del apéndice 4.
- ADD **1047B** Una administración que reciba información publicada
Orb-88 en virtud del número **1044** podrá requerir la asistencia de la Junta para identificar con ayuda del apéndice **29** si sus redes existentes o previstas sobre las cuales se ha enviado a la Junta la información completa del apéndice 4 pueden afectar o resultar afectadas por la red en proyecto.
- NOC **1048** *Solución de dificultades*
- MOD **1049** § 3. (1) Toda administración que reciba observaciones formu-
Orb-88 ladas de acuerdo con lo dispuesto en el número **1047**, y las administraciones que las envíen, procurarán resolver cualquier dificultad que pueda presentarse y facilitar las informaciones suplementarias de que dispongan.

- MOD 1051**
Orb-88
- a) la administración responsable de la red en proyecto examinará en primer lugar todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades, teniendo en cuenta las características de las redes de satélite geostacionario que forman parte de otros sistemas, pero sin tomar en consideración la posibilidad de hacer reajustes en las redes dependientes de otras administraciones. Si la administración no llega a encontrar dichos medios, podrá pedir entonces a otras administraciones su colaboración, ya sea bilateral o multilateral, o en circunstancias excepcionales, mediante la convocatoria de reuniones multilaterales similares a las previstas en el número **1085C**, para ayudarse mutuamente a resolver estas dificultades.
- MOD 1053**
Orb-88
- c) si, después de haber aplicado el procedimiento descrito en los números **1051** y **1052**, subsisten las dificultades, las administraciones interesadas harán todo lo posible por resolverlas mediante modificaciones que sean aceptables para ambas partes, por ejemplo, cambiando las ubicaciones de las estaciones espaciales geostacionarias o bien las demás características de las redes en cuestión, a fin de lograr el funcionamiento normal tanto de las redes en proyecto como de las redes existentes.
- MOD 1054**
Orb-88
- (3) En las tentativas que realicen para resolver las dificultades antes mencionadas, las administraciones podrán solicitar la ayuda de la Junta, que podrá consistir en:
- ADD 1054A**
Orb-88
- a) evaluar los niveles de interferencia;
- ADD 1054B**
Orb-88
- b) definir, con el acuerdo de las administraciones interesadas, el método y los criterios aplicables;
- ADD 1054C**
Orb-88
- c) establecer acuerdos aceptados mutuamente por las administraciones interesadas para facilitar los debates.

- ADD **1054D** Al solicitar la ayuda de la Junta, la administración o las
Orb-88 administraciones interesadas enviarán los detalles de los comentarios que han dado lugar a esas dificultades, y harán las sugerencias que consideren útiles.
- NOC **1055** *Resultados de la publicación anticipada*
- MOD **1056** § 4. Toda administración en nombre de la cual se haya
Orb-88 publicado información sobre las redes de satélite en proyecto, de acuerdo con lo establecido en los números **1042** a **1044** comunicará a la Junta, al final del periodo de cuatro meses especificado en el número **1047**, si ha recibido o no los comentarios previstos en el número **1047**, así como los progresos hechos en la solución de sus dificultades. Se enviará a la Junta información adicional sobre los progresos efectuados en la solución de esas dificultades a intervalos de seis meses como máximo antes del comienzo de la coordinación o antes del envío de las notificaciones a la Junta. La Junta publicará esta información en la sección especial de su circular semanal mencionada en el número **1044** y, cuando la circular semanal contenga esta información, lo comunicará por telegrama circular a todas las administraciones.
- ADD **1056A** Cuando, al expirar un periodo correspondiente a seis
Orb-88 años, incrementado en el tiempo estipulado en el número **1550** a partir de la fecha de publicación de la sección especial mencionada en el número **1044**, la administración responsable de la red no haya remitido la información indicada en el apéndice **3** para la coordinación en virtud del número **1060** o para la notificación en virtud del número **1488**, según proceda, se anulará la información publicada en virtud del número **1044**, después de informar a la administración interesada.
- NOC **1057** *Iniciación de los procedimientos de coordinación o de notificación*
- SUP **1058**
Orb-88

- ADD **1058A** § 5. (1) Al comunicar a la Junta la información mencionada en
Orb-88 el número **1042**, una administración puede comunicar, al mismo tiempo o posteriormente:
- ADD **1058B** a) la información requerida para la coordinación de
Orb-88 red de una asignación de frecuencia a una estación perteneciente a una red de satélites geoestacionarios de conformidad con la disposición del número **1074**, incluida la copia de la solicitud de coordinación enviada a cualquier otra administración; esta información se tratará de conformidad con las disposiciones de la Sección II de este artículo; o
- ADD **1058C** b) la información requerida para la notificación de
Orb-88 una asignación de frecuencia a una estación perteneciente a una red de satélites geoestacionarios cuando no sea necesaria la coordinación para dicha asignación; o
- ADD **1058D** c) la información requerida para la notificación de
Orb-88 una asignación de frecuencia a una estación perteneciente a una red de satélites no geoestacionarios.
- ADD **1058E** La información para la coordinación o la notificación,
Orb-88 según el caso, se considerará recibida por la Junta no antes de seis meses después de la fecha de recepción de la información mencionada en el número **1042**.
- MOD **Orb-88** **Sección II. Coordinación de asignaciones de frecuencia a una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario o una estación terrena que comunique con dicha estación espacial que utiliza las bandas de frecuencias que no son objeto del Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite con respecto a estaciones de otras redes de satélites geoestacionarios ***
- NOC **1059** *Solicitud de coordinación*
- MOD **1060** § 6. (1) Antes de que una administración (o toda administración
Orb-88 que actúe en nombre de una o varias administraciones nominalmente designadas) notifique a la Junta o ponga en servicio una

ADD

* Véase también la sección IB del artículo 6 del apéndice **30B**.

asignación de frecuencia a una estación espacial instalada a bordo de un satélite geoestacionario o a una estación terrena que deba comunicar con dicha estación espacial, coordinará, salvo en los casos descritos en los números 1066 a 1071, la utilización de esa asignación de frecuencia, con cualquier otra administración a cuyo nombre exista una asignación de frecuencia, referente a una estación espacial instalada a bordo de un satélite geoestacionario, o referente a una estación terrena que comunica con dicha estación espacial, que podría ser afectada.¹

ADD 1060A La coordinación con arreglo al número **1060** puede
Orb-88 efectuarse por redes de satélite, utilizando la información relativa a la estación espacial, con inclusión de su zona de servicio y de los parámetros de una o más estaciones terrenas tipo, que pueden estar situadas en toda la zona de servicio de la estación espacial o en parte de ella.

ADD 1060B Si una asignación de frecuencia entrara en servicio antes
Orb-88 de iniciarse el proceso de coordinación contemplado en el número **1060**, cuando se requiera esta coordinación, la explotación iniciada antes de que reciba la Junta la información del apéndice 3 no otorgará ninguna prioridad de fecha.

MOD 1061 (2) Las asignaciones de frecuencia que han de tenerse en
Orb-88 cuenta en la aplicación del número **1060** son las situadas en la misma banda de frecuencias que la asignación en proyecto, pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al cual la banda está atribuida con iguales derechos o con una categoría superior de atribución (véanse los números **420** a **425** y **435**), y que son:

MOD 1062 a) conformes a las disposiciones del número **1503**; y
Orb-88

ADD 1060.1 ¹ En los casos en que se requiera la aplicación del artículo **14** con
Orb-88 respecto a una o más asignaciones de una red, se considerará que el acuerdo obtenido en aplicación del artículo **14** en relación con una asignación de otra red de satélite a la cual se aplican los números **1061** a **1065** constituye una aplicación satisfactoria del procedimiento de la sección II de este artículo.

- MOD **1064**
Orb-88 c) las incluidas en el procedimiento de coordinación con efecto a partir de la fecha de recepción² por la Junta, conforme a las disposiciones del número **1074**, de las informaciones pertinentes especificadas en el apéndice **3**; o
- MOD **1065**
Orb-88 d) ya notificadas a la Junta sin ninguna coordinación cuando se aplican las disposiciones de los números **1066** a **1071**.
- NOC **1066** (3) No es necesaria la coordinación que se establece en el número **1060**:
- ADD **1066A**
Orb-88 a) cuando una administración propone notificar o poner en servicio, dentro de la zona de servicio de una red de satélite, una estación terrena típica o una estación terrena que no cause o no sufra interferencia de un nivel superior al de la estación terrena típica;
- (MOD) **1067**
Orb-88 b) cuando, debido a la utilización de una nueva asignación de frecuencia, la temperatura de ruido del receptor de cualquier estación espacial o terrena, o la temperatura equivalente de ruido de cualquier enlace por satélite, según el caso, de cualquier servicio que dependa de otra administración, sufra un incremento calculado según el método que figura en el apéndice **29** y que no exceda del valor de umbral indicado en el mismo;
- (MOD) **1068**
Orb-88 c) cuando la interferencia resultante de la modificación de una asignación de frecuencia que haya sido ya coordinada no exceda del valor convenido durante la coordinación;
- ADD **1064.1**
Orb-88 ² Véase el número **1058E** sobre la fecha que ha de considerarse como la fecha de recepción por la Junta de la información relativa a la coordinación de una red de satélite o a la notificación de una asignación de frecuencia.

- MOD **1069**
Orb-88 d) cuando una administración se proponga notificar o poner en servicio una nueva estación terrena que no cause ni sufra interferencia de un nivel superior al que sería causado por una estación terrena que pertenece a la misma red de satélite y cuyas características hayan sido publicadas de conformidad con las disposiciones del número **1078** o notificadas a la Junta sin coordinación en aquellos casos en que no se necesita la coordinación;
- (MOD) **1070**
Orb-88 e) cuando, respecto a una nueva asignación de frecuencia a una estación terrena receptora, la administración notificante declara que acepta la interferencia resultante de las asignaciones de frecuencia mencionadas en los números **1061** a **1065**;
- (MOD) **1071**
Orb-88 f) entre estaciones terrenas que utilizan asignaciones de frecuencia en un mismo sentido (Tierra-espacio o espacio-Tierra).
- NOC **1072** *Información para la coordinación*
- MOD **1073**
Orb-88 § 7. (1) Para efectuar la coordinación, la administración solicitante proporcionará a las administraciones comprendidas en el número **1060** toda la información que se enumera en el apéndice **3** y necesaria para la coordinación, incluidas las características de una o más estaciones terrenas típicas y las zonas respectivas en las que pueden estar ubicadas. La solicitud de coordinación relativa a una red puede comprender todas o algunas de las asignaciones de frecuencia cuya utilización está prevista para las estaciones de la red de satélite.
- MOD **1074**
Orb-88 (2) Al mismo tiempo que comience el procedimiento de coordinación, la administración enviará a la Junta una copia de la solicitud de coordinación con toda la información necesaria para la coordinación, enumerada en el apéndice **3**, así como el nombre de la administración o administraciones con las que trata de efectuar la coordinación. La Junta acusará recibo inmediatamente de esta información.

- ADD 1074A** (3) Una administración que considera que las disposiciones
Orb-88 de los números **1066** a **1071** se aplican a sus asignaciones en proyecto puede enviar a la Junta la información pertinente indicada en el apéndice **3**, bien según el número **1074** para publicación o bien de conformidad con los números **1488** a **1491**.
- MOD 1075** § 8. (1) Al recibir la información completa a que se refiere el
Orb-88 número **1074**, la Junta:
- MOD 1076** a) examinará inmediatamente esta información para
Orb-88 determinar su conformidad con las disposiciones del número **1503** y enviará lo más rápidamente posible un telegrama a todas las administraciones indicando la identidad de la red de satélite, las conclusiones que ha formulado sobre el número **1503** y la fecha de recepción ¹ de la información; esta fecha se considerará como aquella a partir de la cual la asignación se toma en cuenta para la coordinación;
- MOD 1078** c) publicará en la sección especial de su circular
Orb-88 semanal mencionada en el número **1044** en el plazo de tres meses, las informaciones recibidas en aplicación del número **1074** y el resultado del examen efectuado conforme a los números **1076** y **1077**. Cuando la circular semanal contenga esta clase de información, la Junta enviará un telegrama circular a todas las administraciones. Cuando la Junta no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado anteriormente, así lo informará periódicamente a las administraciones indicando los motivos.
- ADD 1078A** (2) Si las informaciones comunicadas se consideran incom-
Orb-88 pletas, la Junta pedirá inmediatamente a la administración interesada las aclaraciones necesarias así como la información que falte.
- ADD 1076.1** ¹ Véase el número **1058E** sobre la fecha que ha de considerarse
Orb-88 como la fecha de recepción por la Junta de la información relativa a la coordinación de una red de satélite o a la notificación de una asignación de frecuencia.

NOC 1083 *Examen de la información para la coordinación y acuerdo entre administraciones*

MOD 1084 § 11. (1) Al recibir los detalles referentes a la coordinación, la
Orb-88 administración con la que se trata de efectuar la coordinación los examinará sin demora, a fin de determinar la interferencia¹ que se produciría a las asignaciones de frecuencia de su red respecto de las cuales se trata de efectuar la coordinación de conformidad con el número 1060 o causada por estas asignaciones. Al hacer esto, tomará en consideración la fecha prevista de puesta en servicio de la asignación para la cual se trata de efectuar la coordinación. Después, notificará su acuerdo a la administración que solicita la coordinación, en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la circular semanal pertinente. Si la administración con la que se trata de efectuar la coordinación no está de acuerdo con ella, enviará, dentro del mismo periodo a la administración que solicita la coordinación los datos técnicos y las razones en que basa su desacuerdo, incluidas las características pertinentes que figuran en el apéndice 3 que no han sido previamente notificadas a la Junta, así como las sugerencias que pueda formular, a fin de obtener una solución satisfactoria del problema. Una copia de estos comentarios deberá enviarse a la Junta.

MOD 1085 (2) Tanto la administración que solicita la coordinación
Orb-88 como cualquier otra administración con la que se trate de efectuarla, podrán pedir la información adicional que estimen necesaria para evaluar la interferencia causada a las asignaciones de la red en cuestión.

MOD 1084.1 ¹ En ausencia de disposiciones específicas para evaluar la interfe-
Orb-88 rencia, los métodos de cálculo y los criterios se basarán en las Recomendaciones pertinentes del CCIR aceptadas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución 703, o por otro procedimiento. En caso de desacuerdo sobre una Recomendación del CCIR o en ausencia de tales Recomendaciones, los métodos y criterios serán objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas. Tales acuerdos se harán sin perjudicar a otras administraciones.

ADD **1085A** (3) Las administraciones afectadas, así como la administración que desea la coordinación harán todos los esfuerzos posibles para superar las dificultades, de forma aceptable para las partes interesadas.
Orb-88

ADD **1085B** Todas las administraciones pueden utilizar la correspondencia, todo medio apropiado de telecomunicación o reuniones bilaterales o multilaterales, según sea necesario, para efectuar la coordinación con cualquier otra administración. Los resultados obtenidos se comunicarán a la Junta de conformidad con el número **1087**.
Orb-88

ADD **1085C** (5) En casos excepcionales, la coordinación multilateral entre las administraciones interesadas de las redes del servicio fijo por satélite, puede adoptar la forma de Reunión Multilateral de Planificación (RMP), conforme a los puntos 1 a 7 de la parte dispositiva de la Resolución **110 (Orb-88)** y se aplicará en las siguientes bandas de frecuencias:
Orb-88

3 700 - 4 200 MHz

5 850 - 6 425 MHz

10,95 - 11,20 GHz

11,45 - 11,70 GHz

11,70 - 12,20 GHz en la Región 2 ¹

12,50 - 12,75 GHz en las Regiones 1 y 3 ^{1, 2}

14,00 - 14,50 GHz

ADD **1085D** (6) A estos efectos, la administración que desea obtener la coordinación puede iniciar la acción de convocar una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) para resolver mutuamente las dificultades y efectuar la coordinación de la red de satélite.
Orb-88

ADD **1085C.1** ¹ En estas bandas, esta disposición se aplicará solamente entre redes del servicio fijo por satélite.
Orb-88

ADD **1085C.2** ² En el caso de una red del servicio fijo por satélite destinada a funcionar en la banda de frecuencias 12,5 - 12,75 GHz, así como en virtud del número **845** del Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 12,2 - 12,5 GHz, se podrá aplicar esta disposición para la coordinación de la red.
Orb-88

- NOC **1086** *Resultados de la coordinación*
- MOD **1087** § 12. (1) Toda administración que haya iniciado el procedimiento
Orb-88 de coordinación en virtud de las disposiciones de los números **1060** a **1074** comunicará a la Junta, una vez transcurrido el plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de la circular semanal pertinente a que se refiere el número **1078**, el nombre de las administraciones con las que se haya llegado a un acuerdo. Asimismo, informará a la Junta del estado en que se hallen las gestiones hechas para lograr la coordinación con otras administraciones o las dificultades que encuentre para ello. Esta comunicación se hará a la Junta cada seis meses una vez transcurrido el plazo mencionado. La Junta publicará esta información en la sección especial de su circular semanal mencionada en el número **1044**.
- ADD **1087A** (2) La administración que haya iniciado la coordinación,
Orb-88 así como aquellas con las que se trate de efectuar la coordinación, comunicarán a la Junta toda modificación de las características publicadas de sus redes respectivas que se haya precisado para llegar a un acuerdo sobre la coordinación. La Junta publicará esta información de conformidad con el número **1078** indicando que esas modificaciones son el resultado del esfuerzo común de las administraciones interesadas, para llegar a un acuerdo sobre la coordinación, y que por este motivo deben ser objeto de especial consideración.
- ADD **1087B** (3) Cuando el proceso de coordinación adopta la forma de
Orb-88 Reunión Multilateral de Planificación (RMP), conforme a los puntos 1 a 7 de la parte dispositiva de la Resolución **110 (Orb-88)**, la administración que solicitó la coordinación de su red de satélite comunicará a la Junta los nombres de las administraciones con las cuales se ha completado la coordinación y el acuerdo logrado, así como los nombres de las administraciones con las que no haya concluido todavía la coordinación.
- ADD **1087C** (4) Cada administración participante en una Reunión Multi-
Orb-88 lateral de Planificación (RMP) ha de comunicar a la Junta cualesquiera modificaciones acordadas de las características de las asignaciones de frecuencia de sus redes de satélite consideradas por la Reunión Multilateral de Planificación (RMP).

- ADD 1087D** (5) La Junta publicará la información de los
Orb-88 números **1087B** y **1087C** en la sección especial de su circular
semanal especificada en el número **1044** y, cuando la circular
semanal contenga esta información, lo comunicará por telegrama
circular a todas las administraciones.
- NOC 1088** *Solicitudes dirigidas a la IFRB para que preste asistencia al efectuar
la coordinación*
- ADD 1091A** c) Se precise una reunión bilateral, una reunión multi-
Orb-88 lateral o una Reunión Multilateral de Planificación
(RMP) para efectuar la coordinación y la adminis-
tración interesada encuentre dificultades para orga-
nizarla;
- (MOD) 1092** d) exista desacuerdo entre la administración que soli-
Orb-88 cita la coordinación y aquella con que se trate de
efectuirla con respecto a la interferencia aceptable;
o
- (MOD) 1093** e) no sea posible la coordinación por cualquier otra
Orb-88 razón.
- MOD 1094** (2) Con este objeto, la administración interesada suminis-
Orb-88 trará a la Junta la información necesaria para que pueda efectuar
tal coordinación.
- NOC 1095** *Medidas que debe tomar la IFRB*
- ADD 1098A** (4) Cuando la Junta reciba una petición en virtud del
Orb-88 número **1091A**, tomará las medidas apropiadas para facilitar la
celebración de esas reuniones cuando todas las administraciones
interesadas lo acepten, y también proporcionará la asistencia
solicitada que pudiera facilitar el logro de la coordinación.
- (MOD) 1099** (5) Si es necesario, como parte del procedimiento mencio-
Orb-88 nado en los números **1089** a **1094**, la Junta evaluará la interfe-
rencia. En todo caso comunicará a las administraciones interesadas
los resultados obtenidos.
- MOD 1100** (6) La Junta podrá pedir la información adicional que
Orb-88 estime necesaria para evaluar la interferencia causada a asigna-
ciones de la red en cuestión.

- MOD 1101
Orb-88 (7) Cuando una administración no responda en un plazo de 30 días al telegrama que la Junta le ha enviado de conformidad con el número 1096 pidiendo acuse de recibo o cuando una administración no comunique su decisión sobre la cuestión en el plazo de 30 días que sigue a la fecha de envío por la Junta del telegrama de conformidad con el número 1097, o no responda a las peticiones de la Junta formuladas en virtud del número 1098A, se considera que la administración con la que se trate de efectuar la coordinación se compromete a:
- MOD 1102
Orb-88 a) no formular ninguna queja respecto a las interferencias perjudiciales que afecten los servicios prestados por sus estaciones de radiocomunicación espacial, la cual puede ser causada por el uso de la asignación de frecuencia de la red de satélite para la que se ha buscado coordinación;
- MOD 1103
Orb-88 b) que sus estaciones de radiocomunicación espacial no causen interferencia perjudicial a la utilización de la asignación de frecuencia de la red de satélite para la que se ha buscado la coordinación.
- SUP 1104
Orb-88
- SUP 1105
Orb-88
- MOD Orb-88 **Sección III. Coordinación con respecto a estaciones terrenales, de asignaciones de frecuencia a una estación terrena que funcione con una red de satélites geoestacionarios o no geoestacionarios**
- ADD 1111A
Orb-88 d) poner en servicio una asignación de frecuencia nueva a una estación terrena receptora y la administración notificante declare que acepta la interferencia causada por las asignaciones existentes y futuras de estaciones terrenales. En tal caso, no se requiere de las administraciones responsables de las estaciones terrenales que apliquen las disposiciones de la sección IV de este artículo.

- MOD 1118
Orb-88
- a) respecto a la interferencia ¹ que afectaría al servicio prestado por sus estaciones de radiocomunicación terrenal que funcionen de conformidad con las disposiciones del Convenio y del Reglamento o que hayan de funcionar antes de la fecha proyectada para la puesta en servicio de la asignación a la estación terrena o dentro de los próximos tres años. Se tomará en consideración a este efecto el lapso que resulte mayor; y
- MOD 1143
Orb-88
- a) no formular ninguna queja con respecto a las interferencias perjudiciales que afecten al servicio prestado por sus estaciones de radiocomunicación terrenal y que puedan estar causadas por la utilización de la asignación de frecuencia para la cual se ha buscado la coordinación;
- MOD 1144
Orb-88
- b) sus estaciones de radiocomunicación terrenal no causen interferencia perjudicial a la asignación de frecuencia para la que se ha buscado la coordinación.
- SUP 1145
Orb-88
- SUP 1146
Orb-88
- MOD 1118.1
1119.1
Orb-88
-
- ¹ En ausencia de disposiciones específicas que se refieran a la evaluación de la interferencia, los métodos de cálculo y los criterios se basarán en las Recomendaciones pertinentes del CCIR aceptadas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución 703, o por otro procedimiento. En caso de desacuerdo sobre una Recomendación del CCIR o en ausencia de tales Recomendaciones, los métodos y criterios serán objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas. Tales acuerdos se harán sin perjudicar a otras administraciones.

NOC

**Sección IV. Coordinación de asignaciones
de frecuencia a una estación transmisora terrenal,
con respecto a una estación terrena**

- MOD **1164** § 26. (10) Recibidos los datos referentes a la coordinación, la
Orb-88 administración con la que se trata de efectuar la coordinación
deberá examinarlos sin demora desde el punto de vista de las
interferencias¹ que afectarían al servicio prestado por sus esta-
ciones terrenas, a las que se refieren los números **1148** a **1154**, que
funcionen o que hayan de funcionar dentro de los tres años
próximos.
- MOD **1166** (3) En un plazo total de cuatro meses² contados a partir de
Orb-88 la fecha de envío de la información relativa a los detalles referentes
a la coordinación, la administración con la que se trata de efectuar
la coordinación notificará su acuerdo a la administración que
solicita la coordinación o bien, si ello no es posible, indicará los
motivos de su desacuerdo y las sugerencias que pueda formular
para llegar a una solución satisfactoria del problema.
- MOD **1167** § 27. La administración que solicita la coordinación o toda
Orb-88 administración con la que se trate de efectuar la coordinación
podrá pedir la información suplementaria que estime necesaria
para evaluar la interferencia que se cause a las asignaciones de la
red pertinente.
- ADD **1189** § 32. Si así lo solicita una administración que participa en
Orb-88 una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) la Junta utili-
zando los medios a su disposición según las circunstancias, pres-
tará asistencia técnica para completar los procedimientos de la
sección II de este artículo. Al hacer esta petición, esta administra-
ción suministrará a la Junta toda la información necesaria.

ARTÍCULO 12

MOD Orb-88 **Notificación e inscripción en el Registro Internacional
de Frecuencias de asignaciones de frecuencia ¹ a
estaciones de radiocomunicación terrenal ^{2, 3, 4}**

MOD A.12.4
 Orb-88 ⁴ Para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencias a
estaciones terrenales en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz (en las
Regiones 1 y 3) 17,7 - 17,8 GHz (en la Región 2) y 17,7 - 18,1 GHz (en las
Regiones 1 y 3) en lo que concierne a sus relaciones con el servicio fijo por
satélite (Tierra-espacio) en esta banda, véase también el artículo 15A.

ARTÍCULO 13

- MOD Orb-88** **Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia¹ a estaciones de radioastronomía y a las de radiocomunicación espacial excepto las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite^{2, 3, 4}**
- ADD 1493A Orb-88** (4) Una notificación efectuada de conformidad con las disposiciones de los números **1488** a **1491**, relativa a una asignación de frecuencia a una estación espacial para transmisión o recepción podrá indicar las características de una o más estaciones terrenas típicas asociadas junto con la zona en la cual han de funcionar.
-
- MOD A.13.2 Orb-88** ² Para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia y estaciones del servicio de radiodifusión por satélite y a otros servicios en las bandas de frecuencias 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3), 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2 - 12,7 GHz (en la Región 2), así como para la notificación y la inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra espacio) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz en la Región 1 (véase el número **863**) y Región 3, 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2 y los otros servicios en estas bandas, véanse también el artículo **15** y el artículo **15A** respectivamente.
- ADD A.13.3 Orb-88** ³ Estos procedimientos pueden aplicarse a estaciones terrenas del servicio de exploración de la Tierra por satélite, del servicio de investigación espacial, del servicio de operaciones espaciales y del servicio de radiodeterminación por satélite destinadas a ser utilizadas en movimiento o mientras estén detenidas en puntos no determinados.
- ADD A.13.4 Orb-88** ⁴ Para la aplicación de las disposiciones de este artículo a las estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial que utilice bandas de frecuencias del Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite, véase también el apéndice **30B**.

- MOD 1494** (5) Una notificación efectuada de conformidad con las
Orb-88 disposiciones de los números **1488** a **1491**, relativa a una asignación de frecuencia a estaciones terrenas de un sistema de satélites, deberá incluir las características técnicas de cada estación terrena con su ubicación, o de una estación terrena típica con indicación de la zona en la cual han de funcionar estas estaciones terrenas típicas.
- ADD 1494A** Salvo en el caso de estaciones terrenas móviles, se
Orb-88 precisa la notificación individual de una estación terrena cuando:
- ADD 1494B** a) la zona de coordinación, calculada de conformidad
Orb-88 con el método indicado en el apéndice **28**, recubre parte del territorio de otra administración en el que la banda de frecuencias está atribuida con igualdad de derechos a los servicios terrenales;
- ADD 1494C** b) las características de la estación terrena son tales
Orb-88 que la interferencia causada o recibida es mayor que para cualquier estación terrena típica coordinada para la ubicación pertinente en virtud del número **1060**.
- MOD 1503** a) en cuanto a su conformidad con las disposiciones
Orb-88 del Convenio, con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias¹ y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones a excepción de las relativas a los procedimientos de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial que se detallan en los apartados siguientes:
- MOD 1517** § 12. (1) Conclusión desfavorable respecto del número **1503**.
Orb-88
- MOD 1518** (2) Cuando la notificación incluya una referencia según la
Orb-88 cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número **342**, se inscribirá la asignación en el Registro debiendo entenderse que se aplicarán las disposiciones del número **1560**, según proceda. La fecha de recepción de la notificación por la Junta se inscribirá en la columna 2d.
- ADD 1503.1** ¹ La conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de
Orb-88 frecuencias supone la aplicación con éxito del artículo **14**, si procede.

SUP 1520
Orb-88

SUP 1521
Orb-88

SUP 1522
Orb-88

SUP 1523
Orb-88

SUP 1524
Orb-88

MOD 1529
Orb-88

b) si la tentativa de la Junta por llegar a un acuerdo en aplicación de lo dispuesto en los números **1528** ó **1089** a **1094** ó **1130** a **1135** no tiene éxito, la Junta examinará la notificación en cuanto a las disposiciones de los números **1506** a **1508** y **1509** a **1512**, según el caso. Al mismo tiempo, informará a las administraciones interesadas sobre el particular.

ADD 1530A
Orb-88

(4) Si la administración notificante declara que no ha tenido éxito en la aplicación de los procedimientos de coordinación mencionados en los números **1504** y **1505**, la Junta examinará la notificación en cuanto a las disposiciones de los números **1506** a **1508** y **1509** a **1512**, según el caso. Al mismo tiempo informará a las administraciones interesadas sobre el particular.

(MOD) 1531
Orb-88

(5) Cuando la administración notificante somete de nuevo la notificación y la Junta concluye que los procedimientos de coordinación mencionados en los números **1504** y **1505** se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyas estaciones de radiocomunicación espacial o de radiocomunicación terrenal puedan ser afectadas, la asignación se inscribirá en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2d será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida originalmente. Se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

- (MOD) **1532** (6) Si la administración notificante somete de nuevo la
Orb-88 notificación solicitando a la Junta que efectúe la coordinación requerida de conformidad con los números **1060** ó **1107**, se tratará la notificación de conformidad con las disposiciones de los números **1527**, **1528** ó **1529**. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.
- MOD **1550** (4) La fecha notificada de puesta en servicio de la primera
Orb-88 asignación de una red de satélite no deberá superar el plazo de seis años a partir de la fecha de publicación de la sección especial de la circular semanal mencionada en el número **1044**. Esta fecha notificada de la puesta en servicio será prorrogada a petición de la administración notificante hasta un máximo de tres años.
- MOD **1556** (5) En el caso previsto en el número **1544**, y en tanto que
Orb-88 una asignación de frecuencia que haya sido objeto de una conclusión desfavorable no pueda presentarse de nuevo acompañada de una declaración relativa al funcionamiento sin interferencia, la administración notificante podrá pedir a la Junta que inscriba provisionalmente esta asignación en el Registro; un símbolo especial se inscribirá en la columna Observaciones, indicativo del carácter provisional de esta inscripción. La Junta suprimirá dicho símbolo cuando la administración notificante le haya informado, a la expiración del periodo previsto en el número **1544**, de no haber recibido quejas de interferencia perjudicial.

ARTÍCULO 14

NOC

Procedimiento suplementario que ha de aplicarse cuando se requiere el acuerdo de una administración en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

- ADD **1619A** Cuando una administración proyecte poner en servicio
Orb-88 una asignación de frecuencia a una estación de radiocomunicación espacial, podrá requerirse el acuerdo de una administración que tenga una estación de radiocomunicación espacial existente o prevista con respecto a las asignaciones de esta administración:
- ADD **1619B** a) que estén inscritas en el Registro de conformidad
Orb-88 con el número **1503**, o
- ADD **1619C** b) que se hayan notificado a la Junta,
- ADD **1619D** c) para las cuales la Junta haya recibido información
Orb-88 de conformidad con el número **1042**², o
- ADD **1619E** d) para las cuales se haya iniciado el procedimiento de
Orb-88 este artículo.

MOD **1613.1** ¹ También puede utilizarse para los fines de este procedimiento la
Orb-88 información de los apéndices **3** ó **4** remitida a la Junta en virtud del artículo **11**. Cuando se presenta la información del apéndice **4** para una asignación a una red de satélites geoestacionarios, la administración que desea obtener el acuerdo de conformidad con este artículo remitirá también la información requerida para la aplicación del apéndice **29**.

ADD **1619D.1** ² Se solicita a la administración que posea una asignación de este
Orb-88 tipo que comunique lo antes posible la información del apéndice **3** o, en el caso de una red de satélite geoestacionario, cuantas informaciones sean necesarias, además de la comunicada de acuerdo con el apéndice **4**, para la aplicación del apéndice **29**.

ARTÍCULO 15A

- MOD Orb-88** **Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a las estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz (en las Regiones 1 y 3), 17,3 - 18,1 GHz (en las Regiones 1 y 3) y 17,3 - 17,8 GHz (en la Región 2) que proporcionan enlaces de conexión asociados al servicio de radiodifusión por satélite y a las estaciones de otros servicios a los cuales están atribuidas estas bandas, en lo que concierne a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en estas bandas**
- MOD 1668 Orb-88** Las disposiciones y los Planes asociados para los enlaces de conexión asociados al servicio de radiodifusión por satélite, que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz (en las Regiones 1 y 3), 17,3 - 18,1 GHz (en las Regiones 1 y 3) y 17,3 - 17,8 GHz (en la Región 2) y que figuran en el apéndice 30A (Orb-88), se aplican a la asignación y utilización de frecuencias por los enlaces de conexión en esta banda y a las estaciones de otros servicios a los cuales están atribuidas dichas bandas en lo que concierne a la relación de estos otros servicios con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en estas bandas. La Resolución 42 (Rev.Orb-88) se aplica también para los enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.
- NOC 1669 a 1681** NO atribuidos.

CAPÍTULO VIII

NOC

Disposiciones relativas a grupos de servicios y a servicios y estaciones específicos *

ARTÍCULO 27

Servicios de radiocomunicación terrenal que comparten bandas de frecuencias con los servicios de radiocomunicación espacial por encima de 1 GHz

MOD

**2510
Orb-88**

(6) Los límites indicados en los números **2503, 2505 y 2508** se aplican en las siguientes bandas de frecuencias que están atribuidas, para la recepción por estaciones espaciales, al servicio fijo por satélite, cuando están compartidas, con los mismos derechos, con los servicios fijo o móvil:

10,7 - 11,7 GHz ¹ (para la Región 1)

12,5 - 12,75 GHz ¹ (para los países mencionados en los números **848 y 850**)

MOD

Orb-88

* Para las disposiciones relativas a los servicios móviles y a los servicios especiales relacionados con la seguridad, véanse:

Servicios especiales relacionados con la seguridad: **Capítulo IX**

Servicio móvil aeronáutico y servicio móvil aeronáutico por satélite: **Capítulo X**

Servicio móvil marítimo: **Capítulo XI**

Servicio móvil marítimo por satélite: **Capítulo XI**

Servicio móvil terrestre y servicio móvil terrestre por satélite: **Capítulo XII**

12,7 - 12,75 GHz ¹ (para la Región 2)
 12,75 - 13,25 GHz

14,0 - 14,25 GHz (para los países mencionados en
 el número 857)

14,25 - 14,3 GHz (para los países mencionados en
 los números 857, 860 y 861)

14,3 - 14,4 GHz ¹ (para las Regiones 1 y 3)
 14,4 - 14,5 GHz
 14,5 - 14,8 GHz

MOD 2511 (7) Los límites indicados en los números 2505 y 2508 se
 Orb-88 aplican en las siguientes bandas de frecuencias que están atri-
 buidas, para la recepción por estaciones espaciales, al servicio fijo
 por satélite, cuando están compartidas, con los mismos derechos,
 con los servicios fijo o móvil:

17,7 - 18,1 GHz
 27,0 - 27,5 GHz ³ (para las Regiones 2 y 3)
 27,5 - 29,5 GHz

SUP 2510.2
 Orb-88

SUP 2511.1
 Orb-88

ARTÍCULO 28

NOC

**Servicios de radiocomunicación espacial que comparten
bandas de frecuencias con los servicios de
radiocomunicación terrenal por encima de 1 GHz**

MOD 2576.2
Orb-88

² Véanse el número 2576.1 y la Resolución 34.

ARTÍCULO 29

NOC

**Disposiciones especiales relativas a los
servicios de radiocomunicación espacial**

NOC

**Sección III. Mantenimiento en posición de las
estaciones espaciales ¹**

MOD A.29
S.III.1
Orb-88

¹ En el caso de estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geosincrónicos con órbitas circulares de inclinación superior a 5°, las tolerancias de posición se referirán al punto nodal.

CAPÍTULO XIII

ARTÍCULO 69

Entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones

- MOD **5187** El presente Reglamento de Radiocomunicaciones, anexo
Orb-88 al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, entrará en vigor el 1 de enero de 1982, excepto en los casos especificados en los números **5188, 5189, 5193, 5194** y **5195**.
- MOD **5193** § 7. La revisión parcial del Reglamento de Radiocomunica-
Orb-88 ciones contenida en las Actas Finales de la CAMR ORB-85 entrará en vigor el 30 de octubre de 1986 a las 0001 horas UTC. ¹
- ADD **5195** § 10. La revisión parcial del Reglamento de Radiocomunica-
Orb-88 ciones, contenida en las Actas Finales de la CAMR ORB-88, entrará en vigor el 16 de marzo de 1990 a las 0001 horas UTC. ¹

SUP **5193.1**
Orb-88

ADD **5195.1** ¹ En cuanto a la aplicación provisional de ciertas partes de esta
Orb-88 revisión, véanse las Resoluciones **104 (Orb-88)** y **106 (Orb-88)**.

MOD

APÉNDICE 3

Orb-88

NOC

**Notificaciones relativas a estaciones de radiocomunicación
espacial y de radioastronomía**

MOD

(Véanse los artículos 11, 13 y 14)

MOD

Sección I. Instrucciones generales

MOD

1. Se enviará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias una notificación por separado para:

- a)* la coordinación conforme al número **1060** de asignaciones de frecuencia a una red de satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta las características de sus estaciones asociadas (véase la sección II del presente apéndice);
- b)* la coordinación conforme al número **1060** de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas específicas (véase la sección II del presente apéndice);
- c)* la coordinación conforme al número **1060** de asignaciones de frecuencia a una estación terrena típica que no hayan sido coordinadas previamente (véase la sección II del presente apéndice);
- d)* la coordinación conforme al número **1107** de asignaciones de frecuencia a una estación terrena (véase la sección III del presente apéndice);
- e)* la notificación de cada asignación de frecuencia a una estación espacial de una red de satélite geoestacionario, no geoestacionario o de espacio lejano, teniendo en cuenta las características de sus estaciones asociadas (véase la sección II del presente apéndice);

- f) la notificación de cada asignación de frecuencia a una estación terrena (véase la sección III del presente apéndice);
- g) la notificación de cada asignación de frecuencia que ha de recibir una estación de radioastronomía (véase la sección IV del presente apéndice);
- h) la notificación de cualquier cambio de características de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias (llamado en adelante el *Registro*);
- i) la notificación de toda anulación total de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro.

MOD 2. Al presentar notificaciones conforme a los números **1488** a **1491** para asignaciones de frecuencia a una estación espacial y las estaciones terrenas asociadas que juntas forman una red, para la transmisión y recepción por la estación espacial o por cualquiera de las estaciones terrenas asociadas, puede presentarse una sola notificación que cubra todas las características esenciales de la red y enumere las frecuencias asignadas como se indica en el presente apéndice. Sin embargo, al presentar notificaciones individuales conforme a los números **1488** a **1491** para las asignaciones de frecuencia a una estación terrena o espacial para la transmisión, o para las asignaciones de frecuencia que han de utilizarse para la recepción por una estación terrena o espacial, se presentarán notificaciones separadas a la Junta para cada estación. En cada uno de los casos en que las características esenciales son idénticas, con excepción de la frecuencia, puede presentarse una sola notificación que abarque todas las características esenciales y enumere las frecuencias asignadas.

Una estación terrena transmisora o receptora, cuyas características esenciales pueden causar más interferencia o requerir más protección que las de una estación terrena típica asociada con una red notificada previamente, puede asociarse con dicha red como un nuevo tipo de estación terrena asociada cuando se haya coordinado con éxito conforme a las disposiciones del número **1060** como parte de la red.

- NOC 3. En el caso de un sistema de satélites que comprenda varias estaciones espaciales de las mismas características generales, se enviará a la Junta una notificación separada por cada estación espacial para las asignaciones de frecuencia de emisión y recepción:
- si se halla a bordo de un satélite geoestacionario;
 - si se halla a bordo de un satélite no geoestacionario, excepto si cierto número de satélites tienen las mismas características de radiofrecuencia e iguales características orbitales (salvo la posición del nodo ascendente). En este último caso, puede enviarse a la Junta una sola notificación para todas las estaciones espaciales.
- ADD 4. Los formularios de notificación y las características esenciales se utilizarán también para recabar el acuerdo de conformidad con el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- MOD 5. Según el caso, se indicará en la notificación la siguiente información:
- a) número de orden nacional de la notificación y fecha de su envío a la Junta;
 - b) nombre de la administración notificante;
 - c) si la notificación se refiere a:
 - 1) la primera notificación y, de ser así, si se trata de una adición (ADD); una modificación (MOD) o una supresión (SUP);
 - 2) una nueva presentación de la notificación;
 - 3) una petición de coordinación de acuerdo con el número 1060;
 - 4) una petición de coordinación de acuerdo con el número 1107;
 - 5) una notificación de acuerdo con el número 1488;
 - 6) una petición de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
 - 7) una petición de asistencia de la IFRB;

- d) una referencia a la sección especial de la circular semanal de la IFRB que contenga la publicación anticipada de la información requerida en virtud del número **1042**;
- e) una referencia a la sección especial de la circular semanal de la IFRB que contenga la información de coordinación requerida en virtud del número **1060**;
- f) una referencia a la sección especial de la circular semanal de la IFRB que contenga la información requerida de conformidad con el artículo **14** del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- g) las características indicadas en las secciones II, III ó IV del presente apéndice, según el caso;
- h) cualquier otra información que la administración considere pertinente, por ejemplo, una indicación de que la asignación de que se trata se explotará de conformidad con el número **342**, cualquier factor que se haya tomado en cuenta al aplicar el apéndice **28** del Reglamento de Radiocomunicaciones para determinar la zona de coordinación, o que las transmisiones de la estación se interrumpirán permanentemente después de cierto periodo.

MOD

**Sección II. Notificaciones relativas a la coordinación
conforme al número 1060 de redes de satélite y a la
notificación de las estaciones espaciales**

ADD 2.A Características generales que deben suministrarse para la red de satélite

MOD 2.A.1 Identidad de la red de satélite

Indíquese la identidad de la(s) estación(es) espacial(es).

(MOD) 2.A.2 Fecha de puesta en servicio ³

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha (efectiva o prevista, según el caso) de puesta en servicio de la asignación.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación, excepto la que figura en el punto 2.A.1, la fecha a indicar será la del último cambio (efectiva o prevista, según el caso).

(MOD) 2.A.3 Administración o compañía de explotación

Indíquese el nombre de la administración o compañía de explotación y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de la estación espacial (véase el artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

(MOD) 2.A.4 Información relativa a la órbita

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquense la longitud geográfica nominal prevista en la órbita de los satélites geoestacionarios, así como la tolerancia de longitud y la excursión de inclinación previstas. Indíquense asimismo en el caso de que un satélite geoestacionario esté destinado a comunicar con una estación terrena:

- 1) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial es visible con un ángulo de elevación de 10° , por lo menos, desde las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;
- 2) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios a lo largo del cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido con las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;
- 3) si el arco considerado en el apartado 2) precedente es menor que el mencionado en el párrafo 1), las razones de esta diferencia.

Nota - Los arcos a que se refieren los apartados 1) y 2) se definirán por la longitud geográfica de sus extremos en la órbita de los satélites geoestacionarios.

b) En el caso de una o varias estaciones espaciales a bordo de uno o varios satélites no geoestacionarios, indíquense el ángulo de inclinación de la órbita, el periodo y las altitudes en kilómetros del apogeo y perigeo de la estación o estaciones espaciales así como el número de satélites utilizados.

(MOD) 2.A.5 Coordinación

MOD Indíquese el nombre de cualquier administración con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación de conformidad con el número 1060 y, si ha lugar, el nombre de cualquier administración a la que se haya pedido la coordinación, pero con la que ésta no se haya completado.

(MOD) 2.A.6 Acuerdos

MOD *a)* Indíquese, si es apropiado, el nombre de toda administración con la cual se ha llegado a un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento.

b) Indíquese, si es apropiado, el nombre de toda administración con la cual se haya llegado a un acuerdo de conformidad con el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ADD 2.B Características de la red de satélite para recepción en la estación espacial

Toda la información de esta subsección 2.B debe proporcionarse para cada haz de recepción del satélite cuando se va a coordinar o notificar una red.

Información relativa al haz de recepción del satélite

ADD 2.B.1 Nombre del haz de recepción del satélite

Indíquese, para un satélite geoestacionario, el nombre del haz de la antena receptora del satélite, y si es un haz de antena orientable o reconfigurable.

ADD 2.B.2 Zona de servicio o estación(es) receptora(s) asociada(s)

a) En el caso de que las estaciones receptoras asociadas sean estaciones terrenas, indíquense la zona o zonas de servicio del haz del satélite en la Tierra.

b) En el caso en que las estaciones receptoras asociadas sean estaciones espaciales, indíquese la identidad de cada estación haciendo referencia a la notificación de la misma o de cualquier otra manera apropiada.

ADD 2.B.3 Frecuencia o frecuencias asignadas

Indíquese la frecuencia o frecuencias asignadas, según se define en el número **142**, en kHz hasta 28 000 kHz inclusive, en MHz por encima de 28 000 kHz hasta 10 500 MHz inclusive, y en GHz por encima de 10 500 MHz.

En el caso en que las características esenciales sean idénticas, a excepción de la frecuencia, puede presentarse una sola notificación que incluya todas las características esenciales, y en la que se enumeren las frecuencias asignadas.

(MOD) 2.B.4 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **141**).

(MOD) 2.B.5 Clase de estación o estaciones y naturaleza del servicio

Indíquese la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice **10** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ADD 2.B.6 Características de la antena receptora de la estación espacial

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, indíquese si el haz de la antena receptora estará orientado en una dirección fija o tendrá capacidad de orientación del haz (véase el número **183**).

b) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese el nombre del haz de la antena del satélite mediante un código de tres caracteres. Para haces orientables, el último carácter será una «R».

c) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, mediante una antena receptora que apunte en una dirección fija, indíquese la ganancia isótropa máxima (dBi) y los contornos de ganancia trazados en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en una proyección radial a partir del satélite, en un plano perpendicular al eje que va del centro de la Tierra al satélite. Los contornos de ganancia de la antena de estación espacial se trazarán como isolíneas de ganancia isótropa, por lo menos para -2, -4, -6, -10, y -20 dB, y a continuación a intervalos de 10 dB, según proceda, en relación con la ganancia máxima de antena cuando cualquiera de esos contornos esté situado, total o parcialmente, en un lugar cualquiera dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate. Siempre que sea posible, se proporcionarán también los contornos de ganancia de la antena receptora de la estación espacial en forma de ecuación numérica.

d) En caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que use un haz orientable, los datos y características de radiación que se proporcionen serán:

- 1) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) idéntica a la zona de servicio global o casi global, indíquese únicamente la ganancia isótropa máxima de la antena (dBi). La ganancia máxima de la antena puede aplicarse a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;
- 2) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) menor que la zona de servicio global o casi global, facilítense la ganancia máxima y los contornos de ganancia efectiva de la antena (véase el número **168B**). Estos contornos se facilitarán según se indica en el anterior apartado c).

*e)*¹ En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, inclúyase en los contornos de ganancia de antena mencionados en *c)* y *d)* 2) el efecto de la tolerancia longitudinal, la excursión de inclinación y la precisión de puntería de la antena que se hayan previsto.

f) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario en el que el haz de radiación de la antena esté dirigido hacia otro satélite, indíquese también el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación.

g) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese la ganancia isotrópica de la antena receptora de la estación espacial en la dirección de máxima radiación (dBi) y el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación.

*h)*¹ Indíquese el tipo de polarización de la antena. En caso de polarización circular, indíquese el sentido de la polarización (véanse los números 148 y 149). En caso de polarización lineal, indíquese el ángulo (en grados) medido en sentido contrario al de las agujas del reloj en un plano normal al eje del haz desde el plano ecuatorial hasta el vector eléctrico de la onda visto desde el satélite. Indíquese también si se autoriza la utilización general de esta información para determinar la necesidad de coordinación con otras redes de satélite de acuerdo con el apéndice 29 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

i) Indíquese, en el caso de un satélite geoestacionario, la precisión de puntería de la antena.

j) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que funcione en una banda atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, indíquese también la ganancia de la antena receptora de la estación espacial en el sentido de aquellas partes de la órbita de los satélites geoestacionarios no ocultas por la Tierra, mediante un diagrama que muestre la ganancia estimada de la antena en función de la longitud geográfica de la órbita.

MOD 2.B.7 Temperatura de ruido del sistema de recepción

Indíquese, en kelvin, la temperatura de ruido total del sistema de recepción referida a la salida de la antena receptora de la estación espacial.

ADD Información relativa a la estación o estaciones transmisoras asociadas

Esta información debe proporcionarse para cada tipo de estación transmisora asociada con cada haz de la antena receptora de la estación espacial.

ADD 2.B.8 Tipo e identidad de la estación o estaciones transmisoras asociadas

Indíquese si la estación transmisora asociada es otra estación espacial, una estación terrena típica de la red, o una estación terrena específica.

Cuando la estación transmisora asociada es:

- a) otra estación espacial; indiquense sus características, haciendo referencia a la notificación de la misma o en cualquier otra manera apropiada;
- b) una estación terrena típica de la red; las características suministradas en los siguientes puntos de esta subsección 2.B representarán las características límite para cualquier estación terrena conforme a dicho tipo, a efectos de coordinación en virtud del número **1060**;
- c) una estación terrena específica; las características proporcionadas en los siguientes puntos de esta subsección 2.B sólo se aplican a dicha estación terrena, e incluirán la identidad de la estación terrena y las coordenadas geográficas del emplazamiento de la antena a efectos de coordinación en virtud del número **1060**.

Los puntos restantes de esta subsección 2.B deben proporcionarse para cada estación terrena asociada o estación terrena típica asociada.

MOD 2.B.9 Clase de estación o estaciones y naturaleza del servicio

Indíquense la clase de estación o estaciones y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

MOD 2.B.10 Características de la antena transmisora de la estación terrena

- a)* Indíquese la ganancia isótropa (dBi) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **154**).
- b)* Indíquese la anchura del haz, en grados, entre puntos de la potencia mitad (si el haz no es simétrico, describábase en detalle).
- c)* Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indíquese el diagrama de radiación de referencia que debe utilizarse para la coordinación.
- d)*¹ Indíquese el tipo de polarización de la onda transmitida en la dirección de máxima radiación; indíquese asimismo el sentido en caso de polarización circular y el plano en caso de polarización lineal (véanse los números **148** y **149**).

MOD 2.B.11 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión

De conformidad con el artículo 4 y el apéndice 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones:

- a)* indíquese la clase de emisión y la anchura de banda necesaria;
- b)*¹ indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de la emisión;
- c)*¹ indíquese, para cada portadora, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión;
- d)*¹ indíquese para la portadora de menor anchura de banda de las asignaciones del sistema, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión.

MOD 2.B.12 Características de potencia de transmisión de la estación terrena

a)¹ Indíquese para cada portadora la potencia en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena.

b) Indíquense la potencia total en la cresta de la envolvente (dBW) y la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

c)¹ Indíquese para cada portadora el mínimo valor de potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena.

d)¹ Indíquese para cada tipo de portadora⁸ (véase el punto 2.B.13) la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

e)¹ Indíquese la máxima potencia global (dBW) de todas las portadoras (por transpondedor, si procede) suministrada a la entrada de la antena, y su anchura de banda global. Indíquese, si ésta corresponde a la anchura de banda del transpondedor.

MOD 2.B.13¹ Características de modulación

Para cada frecuencia portadora, según la naturaleza de la señal moduladora de la portadora y el tipo de modulación, indíquense las características siguientes:

- a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base telefónica multicanal por división de frecuencia (MDF/MF) o por una señal que pueda representarse por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia: indíquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;

- b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indíquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indíquense también, si procede, las características de multiplexación de la señal de vídeo con la(s) señal(es) de sonido, o de otras señales;
- c) portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal digital: indíquense la velocidad binaria y el número de fases;
- d) portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones en banda lateral única): indíquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;
- e) para los demás tipos de modulación, indíquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;
- f) para cualquier tipo de modulación utilizado, indíquense, si procede, las características de dispersión de energía, tales como la excursión de frecuencia cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido (kHz) de la forma de onda de dispersión de energía.

ADD 2.C Características de la red de satélite para la transmisión desde la estación espacial

ADD Para la coordinación o la notificación de una red, hay que facilitar información sobre todos los puntos de esta subsección 2.C para cada haz de transmisión de satélite.

ADD Información relativa al haz de transmisión del satélite

ADD 2.C.1 Nombre del haz de transmisión del satélite

Indíquese, para un satélite geoestacionario, el nombre del haz de la antena transmisora del satélite y si el haz de antena es orientable o reconfigurable.

- ADD 2.C.2 Zona de servicio o estación(es) receptora(s) asociada(s)**
- a)* En el caso en que las estaciones receptoras asociadas sean estaciones terrenas, indíquense la zona o las zonas de servicio del haz del satélite en la Tierra.
- b)* En el caso de que las estaciones receptoras asociadas sean estaciones espaciales, indíquese la identidad de cada estación haciendo referencia a la notificación de la misma o de cualquier otra manera apropiada.
- ADD 2.C.3 Características de la antena transmisora de la estación espacial**
- a)* En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, indíquese si el haz de la antena transmisora estará orientada en una dirección fija o tendrá capacidad de orientación del haz (véase el número 183).
- b)* En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese el nombre del haz de la antena del satélite mediante un código de tres caracteres. Para haces orientables, el último carácter será una «R».
- c)* En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, mediante una antena transmisora que apunte en una dirección fija, indíquese la ganancia isótropa máxima (dBi) y los contornos de ganancia trazados en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en una proyección radial a partir del satélite, en un plano perpendicular al eje que va del centro de la Tierra al satélite. Los contornos de ganancia de la antena de estación espacial se trazarán como isolíneas de ganancia isótropa, por lo menos para -2, -4, -6, -10 y -20 dB, y a continuación a intervalos de 10 dB, según proceda, en relación con la ganancia máxima de antena cuando cualquiera de esos contornos esté situado, total o parcialmente, en un lugar cualquiera dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate. Siempre que sea posible, se proporcionarán también los contornos de ganancia de la antena transmisora de la estación espacial en forma de ecuación numérica.

d) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que use un haz orientable, los datos y características de radiación que se proporcionen serán:

- 1) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) idéntica a la zona de servicio global o casi global, indíquese únicamente la máxima ganancia isotrópica de la antena (dBi). La ganancia máxima de la antena puede aplicarse a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;
- 2) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) menor que la zona de servicio global o casi global, facilítense los contornos de ganancia máxima y de ganancia efectiva de la antena (véase el número **168B**). Estos contornos se facilitarán según se indica en el anterior apartado *c*).

*e)*¹ En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, inclúyase en los contornos de ganancia de antena mencionados en *c*) y *d*) 2) el efecto de la tolerancia longitudinal, la excursión de inclinación y la precisión de puntería en la antena que se hayan previsto.

f) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario en el que el haz de radiación de la antena esté dirigido hacia otro satélite, indíquese también el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación.

g) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquese la ganancia isotrópica de la antena transmisora de la estación espacial en la dirección de máxima radiación (dBi) y el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación.

*h)*¹ Indíquese el tipo de polarización de la radiación emitida por la antena. En el caso de polarización circular, indíquese el sentido de la polarización (véanse los números **148** y **149**). En el caso de polarización lineal, indíquese el ángulo (grados) en un plano normal al eje del haz medido en sentido contrario al de las agujas del reloj desde el plano ecuatorial hasta el vector eléctrico de la onda visto desde el satélite.

i) Indíquese, en el caso de un satélite geoestacionario, la precisión de puntería de la antena.

j) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que funcione en una banda atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, indíquese también la ganancia de la antena transmisora de la estación espacial en la dirección de aquellas partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no estén ocultas por la Tierra, mediante un diagrama que muestre la ganancia estimada de la antena en función de la longitud geográfica de la órbita.

MOD 2.C.4 Frecuencia o frecuencias asignadas

Indíquese la frecuencia o frecuencias asignadas, según se define en el número **142**, en kHz hasta 28 000 kHz inclusive, en MHz por encima de 28 000 kHz hasta 10 500 MHz inclusive, y en GHz por encima de 10 500 MHz.

En caso de que las características fundamentales sean idénticas a excepción de la frecuencia, puede presentarse una sola notificación que incluya todas las características esenciales, y en la que se enumeren las frecuencias asignadas.

(MOD) 2.C.5 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **141**).

MOD 2.C.6 Clase de estación o estaciones y naturaleza del servicio

Indíquense la clase de estación o estaciones y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice **10** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

MOD 2.C.7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión ⁶

De conformidad con el artículo **4** y el apéndice **6** del Reglamento de Radiocomunicaciones:

- a)* indíquese la clase de emisión y la anchura de banda necesaria;
- b)*¹ indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de la(s) emisión(es);
- c)*¹ indíquense, para cada portadora, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión;

*d)*¹ Indíquese para la portadora de menor anchura de banda de las asignaciones del sistema, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión.

MOD 2.C.8 Características de potencia de transmisión de la estación espacial ⁶

*a)*¹ Indíquese, para cada portadora, la potencia en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena.

b) Indíquense la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

*c)*¹ Indíquese, para cada portadora, el mínimo valor de la potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena.

d) Indíquese la máxima potencia global en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena para cada anchura de banda de satélite contigua y la anchura de banda de que se trate. Esto corresponde, para un transpondedor de satélite, a la potencia saturada máxima en la cresta de la envolvente y a la anchura de banda de cada transpondedor.

*e)*¹ Indíquese, para cada tipo de portadora ⁸ (véase el punto 2.C.9), la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

MOD 2.C.9¹ Características de modulación ⁶

Para cada frecuencia portadora, según la naturaleza de la señal moduladora de la portadora y el tipo de modulación, indíquense las características siguientes:

a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia (MDF/MF) o por otra señal que pueda representarse por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia: indíquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;

- b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indíquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indíquense también, si procede, las características de multiplexación de la señal de video con la(s) señal(es) de sonido o de otras señales;
- c) portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal digital: indíquense la velocidad binaria y el número de fases;
- d) portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones de banda lateral única): indíquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;
- e) para los demás tipos de modulación, indíquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;
- f) para cualquier tipo de modulación utilizado, indíquense, si procede las características de dispersión de energía, tales como la excursión de frecuencia de cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido (kHz) de la forma de onda de dispersión de energía.

ADD Información relativa a la estación o estaciones receptoras asociadas

Esta información debe proporcionarse para cada tipo de estación receptora asociada con cada haz de la antena transmisora de estación espacial.

ADD 2.C.10 Tipo e identidad de la estación o estaciones receptoras asociadas

Indíquese si la estación receptora asociada es otra estación espacial, una estación terrena típica de la red, o una estación terrena específica.

Cuando la estación receptora asociada es:

- a) otra estación espacial; indíquense sus características haciendo referencia a la notificación de la misma o en cualquier otra manera apropiada;
- b) una estación terrena típica de la red; las características suministradas en los siguientes puntos de esta subsección 2.C representarán las características límite para cual-

quier estación terrena conforme a dicho tipo a efectos de coordinación en virtud del número **1060**;

- c) una estación terrena específica; las características proporcionadas en los siguientes puntos de esta subsección 2.C sólo se aplican a dicha estación terrena, e incluirán la identidad de la estación terrena y las coordenadas geográficas del emplazamiento de la antena a efectos de coordinación en virtud del número **1060**.

Los puntos restantes de esta subsección 2.C deben proporcionarse para cada estación terrena asociada o estación terrena típica.

MOD 2.C.11 Clase de estación o estaciones y naturaleza del servicio

Indíquese la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice **10** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

MOD 2.C.12 Características de la antena receptora de la estación terrena

- a) Indíquese la ganancia isótropa (dBi) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **154**).
- b) Indíquese la anchura del haz, en grados, entre puntos de potencia mitad (si el haz no es simétrico, describáse en detalle).
- c) Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indíquese el diagrama de radiación de referencia que deba utilizarse para la coordinación.
- d)¹ Indíquese el tipo de polarización de la antena. En caso de polarización circular, indíquese el sentido de la polarización (véanse los números **148** y **149**). En caso de polarización lineal, indíquese el plano de polarización. Indíquese también si se autoriza la utilización general de esta información para determinar la necesidad de coordinación con otras redes de satélite, de acuerdo con el apéndice **29** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

MOD 2.C.13 Temperatura de ruido de la estación o estaciones receptoras asociadas

Indíquese, en kelvin, la temperatura de ruido más baja del sistema de recepción total referida a la salida de la antena receptora de la estación terrena, en condiciones de cielo despejado. Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación si la estación transmisora asociada se halla a bordo de un satélite geostacionario y, en los otros casos, para el valor mínimo del ángulo de elevación.

ADD 2.D Características globales de los enlaces

En el caso de transpondedores de frecuencia simples a bordo de satélites geostacionarios, debe proporcionarse la siguiente información.

ADD 2.D.1 Conexión entre las frecuencias Tierra-espacio y espacio-Tierra en la red

Indíquese, en forma de cuadro la conexión entre las asignaciones de frecuencia de enlace ascendente y enlace descendente en cada transpondedor para cada combinación prevista de haces receptores y transmisores.

ADD 2.D.2 Ganancias de transmisión y temperaturas de ruido equivalentes asociadas del enlace de satélite

Para cada anotación de conformidad con el punto 2.D.1, indíquese en forma de cuadro:

- a) la temperatura de ruido equivalente del enlace de satélite más baja y la ganancia de transmisión asociada en las condiciones definidas en el punto 2.C.13 (véase el número 168);
- b) los valores de ganancia de transmisión y temperatura de ruido equivalente asociada del enlace de satélite que corresponde a la relación más alta «ganancia de transmisión/temperatura del ruido equivalente del enlace por satélite». La ganancia de transmisión se evalúa desde la salida de la antena receptora de la estación espacial hasta la salida de la antena receptora de la estación terrena.

ADD

**Sección III. Notificaciones relativas a la coordinación
conforme al número 1107 y notificación de estaciones terrenas**

ADD 3.A Características generales que deben suministrarse para una estación terrena

ADD 3.A.1 Identidad y ubicación de la estación terrena

a) Indíquese el tipo de la estación.

b)² Indíquese el nombre por el cual se conoce la estación o el de la localidad en que está situada.

c) Indíquese el país o la zona geográfica en que está ubicada la estación. Conviene utilizar para ello los símbolos del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.

d)² Indíquense las coordenadas geográficas de cada emplazamiento de antena de transmisión y recepción que compone la estación terrena (longitud y latitud en grados y minutos). Indíquense también los segundos⁷ con una precisión de una décima de minuto.

MOD 3.A.2 Fecha de puesta en servicio

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha (efectiva o prevista, según el caso) de puesta en servicio de la asignación.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación (excepto la que figura en el punto 3.A.1.b)), la fecha a indicar será la del último cambio, (efectiva o prevista, según el caso).

(MOD) 3.A.3 Administración o compañía de explotación

Indíquense el nombre de la administración o compañía de explotación y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de la estación (véase el artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

- MOD 3.A.4 Clase de estación o estaciones y naturaleza del servicio
- Indíquense la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- ADD 3.A.5 Estación o estaciones espaciales con las que se establece la comunicación
- a)* Indíquese la identidad de la estación o estaciones espaciales asociadas haciendo referencia a las notificaciones de las mismas mediante cualquier otra forma apropiada;
- b)* En el caso de un satélite geoestacionario, indíquese también su posición orbital.
- MOD 3.A.6 Coordinación
- Indíquese el nombre de cualquier administración con la que se haya coordinado satisfactoriamente la utilización de la frecuencia de conformidad con lo dispuesto en los números 1060 y 1107 y, si ha lugar, el nombre de cualquier administración a la que se haya pedido la coordinación pero con la que ésta no se haya completado.
- MOD 3.A.7 Acuerdos
- a)* Indíquense también, si es apropiado, el nombre de toda administración con la cual se haya llegado a un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento.
- b)* Indíquese, si es apropiado, el nombre de toda administración con la cual se haya llegado a un acuerdo de conformidad con el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- ADD 3.B Características de la estación terrena transmisora
- ADD 3.B.1 Nombre del haz de recepción del satélite ⁵
- Indíquese el nombre del haz de la antena receptora del satélite.
- MOD 3.B.2 Frecuencia o frecuencias asignadas
- Indíquese la frecuencia o frecuencias asignadas de la emisión, según se define en el número 142, en kHz hasta 28 000 kHz inclusive, en MHz por encima de 28 000 kHz hasta 10 500 MHz inclusive, y en GHz por encima de 10 500 MHz.

(MOD) 3.B.3 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **141**).

MOD 3.B.4 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión

De conformidad con el artículo **4** y el apéndice **6** del Reglamento de Radiocomunicaciones:

- a)* indíquese la clase de emisión en la anchura de banda necesaria;
- b)*¹ indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de las emisiones;
- c)*¹ indíquense, para cada portadora, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión;
- d)*¹ indíquese para la portadora de menor anchura de banda de las asignaciones del sistema, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y una descripción de la transmisión.

MOD 3.B.5 Características de la antena transmisora de la estación terrena

- a)* Indíquese la ganancia isotrópica (dBi) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **154**).
- b)* Indíquese la anchura del haz, en grados, entre puntos de la potencia mitad (si el haz no es simétrico, describese en detalle).
- c)* Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indíquese el diagrama de radiación de referencia que debe utilizarse para la coordinación.
- d)*² Adjúntese a la notificación un gráfico en el que se indique el ángulo de elevación del horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena.
- e)*² Indíquese, en grados a partir del plano horizontal, el mínimo ángulo de elevación en la dirección de máxima radiación en que se prevé va a funcionar la antena, tomando debidamente en consideración la posibilidad de que la estación espacial asociada funcione en una órbita inclinada.

f)² Indíquense, en grados a partir del Norte verdadero y en el sentido de las agujas del reloj, los límites entre los que puede variar, durante la explotación, el acimut de la dirección de máxima radiación, tomando debidamente en consideración la posibilidad de que la estación espacial asociada funcione en una órbita inclinada.

g)¹ Indíquese el tipo de polarización de la onda transmitida en la dirección de máxima radiación; indíquese asimismo el sentido en caso de polarización circular y el plano en caso de polarización lineal (véanse los números 148 y 149).

h)² Indíquese la altitud de la antena (metros) sobre el nivel medio del mar.

MOD 3.B.6 Características de potencia de transmisión

a)¹ Indíquese para cada portadora la potencia en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena.

b) Indíquense la potencia total en la cresta de la envolvente (dBW) y la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para las portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para las portadoras superiores a 15 GHz).

c)¹ Indíquese para cada portadora el valor mínimo de la potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena.

d)^{1,5} Indíquese para cada tipo de portadora⁸ (véase el punto 3.B.7) la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

e)^{1,5} Indíquese la máxima potencia global (dBW) de todas las portadoras (por transpondedor, si procede) suministrada a la entrada de la antena, y su anchura de banda global. Indíquese, si ésta corresponde a la anchura de banda del transpondedor.

MOD 3.B.7¹ Características de modulación⁵

Para cada portadora, según la naturaleza de la señal moduladora de la portadora y el tipo de modulación, indiquense las características siguientes:

- a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia (MDF/MF) o por otra señal que pueda representarse por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia: indiquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;
- b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indiquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indiquense también, si procede, las características de multiplexación de la señal de vídeo con la señal o señales de sonido, o de otras señales;
- c) portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal digital: indiquense la velocidad binaria y el número de fases;
- d) portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones de banda lateral única): indiquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;
- e) para los demás tipos de modulación, indiquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;
- f) para cualquier tipo de modulación utilizado, indiquense, si procede, las características de dispersión de energía, tales como la desviación de frecuencia cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido (kHz) de la forma de onda de dispersión de energía.

ADD 3.C Características de la estación terrena receptora

ADD 3.C.1 Nombre del haz de transmisión del satélite⁵

- ADD Indíquese el nombre del haz de la antena transmisora del satélite.
- MOD 3.C.2 Frecuencia o frecuencias asignadas
- Indíquese la frecuencia o frecuencias asignadas de la emisión que ha de recibirse, según se define en el número 142, en kHz hasta 28 000 kHz inclusive, en MHz por encima de 28 000 kHz hasta 10 500 MHz inclusive, y en GHz por encima de 10 500 MHz.
- (MOD) 3.C.3 Banda de frecuencias asignada
- Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número 141).
- MOD 3.C.4 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión
- De conformidad con el artículo 4 y el apéndice 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones:
- a) indíquese la clase de emisión y la anchura de banda necesaria de la transmisión que ha de recibirse;
 - b)¹ indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de emisiones que han de recibirse;
 - c)¹ indíquense, para cada portadora que ha de recibirse, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión;
 - d)¹ indíquese para la portadora de menor anchura de banda de las asignaciones del sistema, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y una descripción de la transmisión.
- La información requerida en los dos puntos siguientes 3.C.5 y 3.C.6 es también necesaria para la notificación de una estación terrena típica.
- MOD 3.C.5 Características de potencia de la estación espacial transmisora ⁵
- a)¹ Indíquese, para cada frecuencia portadora, la potencia en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena.
 - b) Indíquese la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz)) ⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

c)¹ Indíquese, para cada frecuencia portadora, el mínimo valor de la potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena.

d) Indíquese la máxima potencia total en la cresta de la envolvente (dBW) suministrada a la entrada de la antena para cada anchura de banda de satélite contigua y la anchura de banda de que se trate. Esto corresponde, para un transpondedor de satélite, a la potencia saturada máxima en la cresta de la envolvente y a la anchura de banda de cada transpondedor.

e)¹ Indíquese, para cada tipo de portadora⁸ (véase el punto 3.C.6, la máxima densidad de potencia (dB(W/Hz))⁴ suministrada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para portadoras inferiores a 15 GHz, o en la banda de 1 MHz más desfavorable para portadoras superiores a 15 GHz).

MOD 3.C.6¹ Características de modulación⁵

Para cada frecuencia portadora, según la naturaleza de la moduladora de la portadora y el tipo de modulación, indíquense las características siguientes:

- a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base de telefonía multicanal por división de frecuencia (MDF/MF) o por otra señal que pueda representarse por una banda de base telefónica multicanal por división de frecuencia: indíquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;
- b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indíquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indíquense también, si ha lugar, las características de multiplexión de la señal de vídeo con las señales de sonido, o de otras señales;

- c)* portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal digital: indiquense la velocidad binaria y el número de fases;
- d)* portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones de banda lateral única): indiquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;
- e)* para los demás tipos de modulación, indiquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;
- f)* para cualquier tipo de modulación utilizado, indiquense, si procede, las características de dispersión de energía, tales como la excursión de frecuencia cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido (kHz) de la forma de onda de dispersión de energía.

MOD 3.C.7 Características de la antena receptora de la estación terrena

- a)* Indíquese la ganancia isótropa (dBi) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número 154).
- b)* Indíquese la anchura del haz, en grados, entre los puntos de potencia mitad (si el haz no es simétrico, describase en detalle).
- c)* Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indiquese el diagrama de radiación de referencia que deba utilizarse para la coordinación.
- d)*² Adjúntese a la notificación un gráfico en el que se indique el ángulo de elevación del horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena.
- e)*² Indíquese, en grados a partir del plano horizontal, el mínimo ángulo de elevación en la dirección de máxima radiación en que se prevé va a funcionar la antena, tomando debidamente en consideración la posibilidad de que la estación espacial asociada funcione en una órbita inclinada.

f)² Indíquense, en grados a partir del Norte verdadero y en el sentido de las agujas del reloj, los límites entre los que puede variar, durante la explotación, el acimut de la dirección de máxima radiación, tomando debidamente en consideración la posibilidad de que la estación espacial asociada funcione en una órbita inclinada.

g)¹ Indíquese el tipo de polarización de la onda transmitida en la dirección de máxima radiación; indíquese asimismo el sentido en el caso de polarización circular y el plano de polarización en el caso en que ésta sea lineal (véanse los números 148 y 149).

h)² Indíquese la altitud de la antena (metros) sobre el nivel medio del mar.

MOD 3.C.8 Temperatura del ruido, temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite y ganancia de transmisión

a) Indíquese, en kelvin, la temperatura de ruido más baja del sistema de recepción total referida a la salida de la antena receptora de la estación terrena, en condiciones de cielo despejado. Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación si la estación transmisora asociada se halla a bordo de un satélite geoestacionario y, en los otros casos, para el valor mínimo del ángulo de elevación.

b) Para cada condición de funcionamiento asociada, cuando se utilizan transpondedores de frecuencia simples en la estación espacial asociada a bordo de un satélite geoestacionario:

- 1) Indíquense las temperaturas de ruido equivalente más bajas del enlace por satélite en las condiciones del punto *a*) para cada asignación (véase el número 168).
- 2) Indíquese el valor de la ganancia de transmisión asociada a cada temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite dada en el punto *b*) 1). La ganancia de transmisión se evalúa desde la salida de la antena receptora de la estación espacial a la salida de la antena receptora de la estación terrena.

- MOD **Sección IV. Notificaciones relativas a frecuencias que deben ser recibidas por estaciones de radioastronomía**
- ADD 4.A Características generales que deben suministrarse para las estaciones de radioastronomía
- MOD 4.A.1 Fecha de puesta en servicio
- a)* Indíquese la fecha (real o prevista, según el caso) en que comienza la recepción en la banda de frecuencias.
- b)* Siempre que se modifique alguna de las características esenciales indicadas en esta sección (excepto aquellas que figuran en el punto 4.A.2.b)), la fecha a indicar será la del último cambio (efectivo o previsto, según el caso).
- MOD 4.A.2 Nombre y ubicación de la estación
- a)* Inscríbanse las letras «RA».
- b)* Indíquese el nombre por el cual se conoce la estación o el de la localidad en que está situada, o ambos.
- c)* Indíquese el país o la zona geográfica en que está situada la estación. Conviene utilizar para ello los símbolos del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.
- d)* Indíquense las coordenadas geográficas de la ubicación de la estación (longitud y latitud en grados y minutos).
- MOD 4.A.3 Horario normal de recepción
- Indíquese el horario normal (UTC) de recepción en la frecuencia observada.
- MOD 4.A.4 Administración o compañía de explotación
- Indíquense el nombre de la administración o compañía de explotación y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 22, del Reglamento de Radiocomunicaciones).

ADD 4.B Características técnicas de las estaciones de radioastronomía

MOD 4.B.1 Frecuencia observada

Indíquese el centro de la banda de frecuencias observada, en kHz hasta 28 000 kHz inclusive, en MHz por encima de 28 000 kHz hasta 10 500 MHz inclusive, y en GHz por encima de 10 500 MHz.

MOD 4.B.2 Anchura de banda

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias (kHz) en la que se hacen las observaciones.

MOD 4.B.3 Características de antena

Indíquese el tipo de antena y sus dimensiones, su superficie efectiva y los límites entre los cuales puede variar su acimut y su ángulo de elevación.

MOD 4.B.4 Temperatura de ruido

Indíquese, en kelvin, la temperatura de ruido total del sistema de recepción referida a la salida de la antena receptora.

MOD 4.B.5 Clase de las observaciones

Indíquese la clase de observaciones que han de efectuarse en la banda de frecuencias indicada en el punto 4.B.2. Observaciones de clase A son aquellas en que la sensibilidad del equipo no es un factor primordial. Observaciones de clase B son aquellas que sólo pueden efectuarse con receptores modernos de bajo nivel de ruido y muy perfeccionados.

MOD **Sección V. Formularios de notificación**

MOD La Junta preparará y mantendrá al día modelos de formularios de notificación que se ajusten a todas las disposiciones reglamentarias de este apéndice y a las decisiones correspondientes de futuras conferencias.

SUP

Anexo del apéndice 3

ADD Las siguientes notas son aplicables en el apéndice 3:

¹ Esta información deberá suministrarse únicamente cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración, y podrá suministrarse opcionalmente en una petición de coordinación con arreglo al número **1060**. Véase la Resolución **69 (Orb-88)**.

² No se requiere para la notificación de una estación terrena típica.

³ Véase también la Resolución **4 (Rev. Orb-88)**.

⁴ Debe utilizarse la versión más reciente del Informe 792 del CCIR en la medida aplicable al calcular la máxima densidad de potencia.

⁵ No se requiere para la coordinación según el número **1107**.

⁶ Esta información debe proporcionarse también para cada estación terrena receptora asociada o estación terrena receptora típica.

⁷ Esta información sólo habrá de suministrarse si la zona de coordinación de la estación terrena se superpone con el territorio de otra administración.

⁸ Para los detalles de los tipos de portadoras, véanse los textos pertinentes del CCIR.

MOD

APÉNDICE 4

Orb-88

NOC

Información que ha de facilitarse para la publicación anticipada relativa a una red de satélite

NOC

(Véase el artículo 11)

NOC

Sección A. Instrucciones generales

(MOD) A.1

La información relativa a cada red de satélite se facilitará por separado.

MOD A.2

Entre los datos que han de facilitarse para cada red de satélite deberán figurar las características generales (sección B), y, según el caso, las características para el sentido Tierra-espacio (sección C), las características para el sentido espacio-Tierra (sección D), las características del enlace global (sección E), y las características para los enlaces espacio-espacio (sección F). Además, la administración o una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones designadas, que presenten la información para la publicación anticipada, puede facilitar como información complementaria, datos para los cálculos de interferencia destinados a la coordinación entre redes (sección G).

NOC **Sección B. Características generales que han de facilitarse
para una red de satélite**

(MOD) B.1 **Identidad de la red de satélite**

Indíquense la identidad de la red de satélite con información suficiente para que se evite toda ambigüedad y, en caso necesario, la identidad del sistema de satélites del que formará parte como elemento.

(MOD) B.2 **Fecha de puesta en servicio ¹**

Indíquese la fecha prevista para la primera puesta en servicio de la red de satélite.

(MOD) B.3 **Administración o grupo de administraciones que facilitan la información para la publicación anticipada**

Indíquese el nombre de la administración o el nombre de las administraciones del grupo que faciliten la información relativa a la red de satélite para la publicación anticipada, así como la dirección postal y telegráfica de la administración o administraciones a quienes conviene enviar toda comunicación.

(MOD) B.4 **Información relativa a la órbita de la estación o estaciones espaciales**

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquense la longitud geográfica nominal prevista en la órbita de los satélites geoestacionarios, así como la tolerancia de longitud y la excursión de inclinación previstas. Indíquense asimismo:

- 1) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en que la estación espacial es visible con un ángulo de elevación de al menos 10° desde las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

(MOD)

¹ Véase también la Resolución 4 (Rev. Orb-88).

- 2) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios a lo largo del cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido con las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;
- 3) si el arco considerado en el párrafo 2) precedente es menor que el mencionado en el párrafo 1), explíquese esta diferencia.

Nota - Los arcos a que se refieren los párrafos 1) y 2) se definirán por la longitud geográfica de sus extremos en la órbita de los satélites geoestacionarios.

b) En el caso de una o más estaciones espaciales a bordo de uno o más satélites no geoestacionarios, indíquense el ángulo de inclinación de la órbita, el periodo y las altitudes, en kilómetros, del apogeo y del perigeo de la estación o estaciones espaciales así como el número de satélites utilizados con las mismas características.

NOC

**Sección C. Características de la red de satélite
para el sentido Tierra-espacio**

(MOD) C.1 Zona o zonas de servicio Tierra-espacio

Para cada antena receptora de la estación espacial, indíquese la zona o zonas de servicio asociadas en la superficie de la Tierra.

(MOD) C.2 Clase de las estaciones y naturaleza del servicio

Para cada zona de servicio Tierra-espacio, indíquense, utilizando los símbolos que figuran en el apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la clase de las estaciones de la red de satélite y la naturaleza del servicio que ha de prestarse.

(MOD) C.3 Gama de frecuencias

Para cada zona de servicio Tierra-espacio, indíquese la gama de frecuencias dentro de la que estarán situadas las frecuencias portadoras.

(MOD) C.4 Características de potencia de la onda emitida

a) Para cada zona de servicio Tierra-espacio, indíquese la densidad espectral máxima de potencia (dB(W/Hz))¹ suministrada a la antena de las estaciones terrenas transmisoras (la banda en que se calcula el valor medio depende de la naturaleza del servicio considerado) para cada tamaño de la estación terrena transmisora y, de ser posible, la potencia total en la cresta de la envolvente (dBW) y la anchura de banda necesaria de esta emisión.

b) De ser posible, para cada zona de servicio Tierra-espacio indíquese, tomando como referencia el nivel isótropo, el diagrama de radiación real de la antena de la estación terrena transmisora que tenga el valor más alto de densidad espectral de potencia isótropa radiada equivalente fuera del haz principal para cada tamaño de la antena de la estación terrena transmisora.

c) De ser posible, para las portadoras de televisión, y para cada zona de servicio Tierra-espacio, indíquese la potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena transmisora de la estación terrena.

d) De ser posible, indíquese la potencia mínima de portadora suministrada a la antena de la estación terrena para portadoras de banda estrecha.

(MOD) C.5 Características de las antenas receptoras de la estación espacial

MOD Suminístrese información para cada haz de la antena receptora del satélite:

MOD a) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, indíquese si la antena receptora orienta el haz en una dirección fija o si tiene posibilidades de variar la orientación del haz (véase el número 183);

NOC ¹ Para calcular la densidad espectral máxima de potencia por hertzia debe utilizarse, en la medida en que sea aplicable, la versión más reciente del Informe 792 del CCIR.

- MOD b) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indiquese el nombre del haz de la antena del satélite mediante un código de tres caracteres. Para haces orientables, el último carácter será una «R»;
- MOD c) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, con una antena receptora que apunte en una dirección fija, indiquese la ganancia isótropa máxima (dBi) y las curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en una proyección radial a partir del satélite en un plano perpendicular al eje que va del centro de la Tierra al satélite. Las curvas de ganancia de la antena de estación espacial se trazarán como isolíneas de ganancia isótropa, por lo menos para -2, -4, -6, -10 y -20 dB, y a continuación a intervalos de 10 dB, según proceda, en relación con la ganancia máxima de antenas cuando una cualquiera de esas curvas esté ubicada, total o parcialmente, en un lugar cualquiera dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate. Siempre que sea posible, deben proporcionarse también las curvas de ganancia de la antena transmisora de la estación espacial en forma de ecuación numérica;
- MOD d) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario en que se use un haz orientable, los datos y características de radiación que se proporcionen serán:
- 1) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) idéntica a la zona de servicio global o casi global, indiquese únicamente la ganancia isótropa máxima (dBi) de la antena. La ganancia máxima de la antena se puede aplicar a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;
 - 2) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) menor que la zona de servicio global o casi global, facilítese la ganancia máxima de la antena, y, en la medida en que sea posible, las curvas de ganancia efectiva de la antena (véase el número **168B**). Estas curvas se facilitarán según se indica en el anterior apartado c). Si no se proporciona la curva de ganancia, la ganancia de antena máxima será aplicable a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;

- ADD *e)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario en que el haz de radiación de la antena esté dirigido hacia otro satélite indíquese también el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación;
- ADD *f)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquese la ganancia isotrópica de la antena receptora de la estación espacial en la dirección de máxima radiación (dBi) y el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación;
- ADD *g)* de ser posible, indíquese el tipo de polarización de la antena para cada antena receptora de la estación espacial. En el caso de polarización circular, indíquese el sentido de la polarización (véanse los números **148** y **149**);
- ADD *h)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que funcione en una banda atribuida en el sentido Tierra-espacio y en sentido espacio-Tierra, indíquese también la ganancia estimada de la antena receptora de la estación espacial en la dirección de aquellas partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no estén ocultadas por la Tierra, utilizando un diagrama que muestre la ganancia estimada de la antena con relación a la longitud de órbita.

(MOD) C.6 Temperatura de ruido de la estación espacial de recepción

Para cada zona de servicio Tierra-espacio, indíquese en kelvin, cuando no se utilice un repetidor-convertidor de frecuencia simple a bordo de la estación espacial, la temperatura más baja de ruido del conjunto del sistema receptor en la salida de la antena receptora.

(MOD) C.7 Anchura de banda necesaria

De ser posible, en el caso de portadoras de banda estrecha, indíquese la anchura de banda necesaria.

(MOD) C.8 Características de modulación

De ser posible, en el caso de portadoras de televisión, indiquense las características de dispersión de energía, como la excursión de frecuencia cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido de la señal de dispersión (kHz).

NOC **Sección D. Características de la red de satélite
para el sentido espacio-Tierra**

(MOD) D.1 Zona o zonas de servicio espacio-Tierra

NOC Para cada antena transmisora de la estación espacial, indiquese la zona o zonas de servicio asociadas en la superficie de la Tierra.

(MOD) D.2 Clase de las estaciones y naturaleza del servicio

NOC Para cada zona de servicio espacio-Tierra indiquense, con los símbolos que figuran en el apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la clase de las estaciones de la red de satélite y la naturaleza del servicio que se ha de prestar.

(MOD) D.3 Gama de frecuencias

NOC Para cada zona de servicio espacio-Tierra, indiquese la gama de frecuencias en la que estarán situadas las portadoras.

(MOD) D.4 Características de potencia de la emisión

NOC a) Para cada zona de servicio espacio-Tierra, indiquese la densidad espectral máxima de potencia (dB(W/Hz))¹ suministrada a la antena transmisora de la estación espacial (la anchura de banda en la que se calcula el valor medio depende de la naturaleza del servicio considerado) y, de ser conocida, la potencia total en la cresta de la envolvente (dBW) y la anchura de banda necesaria de la emisión.

NOC ¹ Para calcular la densidad espectral máxima de potencia por hertzia debe utilizarse, en la medida en que sea aplicable, la versión más reciente del Informe 792 del CCIR.

- NOC *b)* De ser posible, para las portadoras de banda estrecha y las portadoras de televisión, indíquese la potencia en la cresta de la envolvente suministrada a la entrada de la antena transmisora de la estación espacial.
- NOC *c)* De ser posible, indíquese la potencia mínima de portadora suministrada a la antena de la estación de satélite para portadoras de banda estrecha.
- MOD D.5 Características de las antenas transmisoras de la estación espacial

Sumínistrese información para cada haz de la antena receptora del satélite:

- a)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario destinado a comunicar con una estación terrena, indíquese si el haz de la antena transmisora está orientado en una dirección fija o si se puede variar su orientación (véase el número 183);
- b)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese el nombre del haz de la antena del satélite mediante un código de tres caracteres. Para haces orientables, el último carácter será una «R»;
- c)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario con una antena transmisora que apunte en una dirección fija, indíquese la ganancia isótropa máxima (dBi) y las curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en una proyección radial a partir del satélite en un plano perpendicular al eje que va del centro de la Tierra al satélite. Las curvas de ganancia de la antena de estación espacial se trazarán como isolíneas de ganancia isótropa por lo menos para -2, -4, -6, -10 y -20 dB, y a continuación a intervalos de 10 dB, según proceda, en relación con la ganancia máxima de antena cuando una cualquiera de esas curvas esté ubicada, total o parcialmente, en un lugar cualquiera dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate. Siempre que sea posible deben proporcionarse también las curvas de ganancia de la antena transmisora de la estación espacial en forma de ecuación numérica;

- d) en caso de que se use un haz orientable, los datos y características de radiación que se proporcionen serán:
- 1) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168A**) idéntica a la zona de servicio global o casi global, indíquese únicamente la ganancia isótropa máxima (dBi) de la antena. La ganancia máxima de la antena se puede aplicar a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;
 - 2) en el caso de una zona de puntería efectiva (véase el número **168B**) menor que la zona de servicio global o casi global, facilítese la ganancia máxima de la antena y, en la medida en que sea posible, las curvas de ganancia efectiva de la antena (véase el número **168B**). Estas curvas deben expresarse como se define en el anterior apartado c). Si no se proporciona la curva de ganancia, la ganancia de antena máxima será aplicable a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra;
- e) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geostacionario en que el haz de radiación de la antena esté dirigido hacia otro satélite, indíquese también el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación;
- f) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geostacionario, indíquese la ganancia isótropa de la antena de transmisión de la estación espacial en la dirección de máxima radiación (dBi) y el diagrama de radiación de la antena, tomando como referencia la ganancia en la dirección de máxima radiación;
- g) de ser posible, indíquese el tipo de polarización de la antena para cada antena transmisora de la estación espacial. En el caso de polarización circular, indíquese el sentido de la polarización (véanse los números **148** y **149**);

- h)* en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario que funcione en una banda atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, indíquese también la ganancia estimada de la antena de recepción de la estación espacial en la dirección de aquellas partes de la órbita del satélite geoestacionario que no están ocultadas por la Tierra, utilizando un diagrama que muestre la ganancia estimada de la antena con relación a la longitud de órbita.

(MOD) D.6 Anchura de banda necesaria

De ser posible, en el caso de portadoras de banda estrecha, indíquese la anchura de banda necesaria.

(MOD) D.7 Características de modulación

De ser posible, en el caso de portadoras de televisión, indíquense las características de dispersión de energía, como la excursión de frecuencia cresta a cresta (MHz) y la frecuencia de barrido (kHz) de la señal de dispersión de energía.

(MOD) D.8 Características de las estaciones terrenas de recepción

MOD *a)* Para cada zona de servicio espacio-Tierra, indíquese en kelvin, cuando no se utilice un repetidor-convertidor de frecuencia simple a bordo de la estación espacial, la temperatura más baja de ruido del conjunto del sistema receptor de las estaciones terrenas en la salida de la antena receptora.

MOD *b)* Si fuese posible, para cada zona de servicio «espacio Tierra», se indicará, tomando como referencia el nivel isótropo y para cada tamaño de antena, el diagrama de radiación real de la antena de la estación terrena receptora que tenga el nivel más elevado fuera del haz principal. Cuando se utilicen repetidores-convertidores de frecuencia simples a bordo de la estación espacial, se indicará también, si fuera posible, el diagrama asociado a cada temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite mencionada más adelante.

ADD Sección E. Características globales del enlace

ADD E.1 Relación entre las bandas de frecuencias Tierra-espacio y espacio Tierra

Indíquese, de preferencia en forma tabular, para cada utilización¹, cuando se disponga de ellas, las bandas de frecuencias que han de utilizarse en los haces correspondientes del enlace ascendente y del enlace descendente.

ADD E.2 Ganancias de transmisión y temperaturas de ruido asociadas del enlace de satélite equivalente

Para cada zona de servicio espacio-Tierra y para cada utilización¹ proyectada, indíquese, cuando se utilicen repetidores-convertidores de frecuencia simples en una estación espacial geostacionaria, de preferencia en forma tabular:

- a) la temperatura más baja de ruido equivalente del enlace por satélite y el valor asociado de ganancia de transmisión; y
- b) los valores de ganancia de transmisión y temperatura asociada de ruido equivalente del enlace que correspondan a la relación más elevada entre la ganancia de transmisión y la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite. La ganancia de transmisión se mide desde la salida de la antena receptora de la estación espacial hasta la salida de la antena receptora de la estación terrena. Para cada utilización proyectada se indicará, asimismo, la(s) antena(s) receptora(s) de la estación terrena. Para cada utilización proyectada se indicará, asimismo, la antena o antenas receptoras de la estación espacial a que estará conectado cada repetidor-convertidor de frecuencia simple.

MOD ¹ Se considerará que se trata de utilizaciones diferentes cuando se haga uso de tipos diferentes de portadoras (por su densidad espectral máxima de potencia) o de tipos diferentes de estaciones terrenas receptoras (por la ganancia de su antena receptora) o cuando los haces de enlace ascendente están conectados a diferentes haces de enlace descendente con sus respectivas bandas de frecuencias asociadas.

(MOD)

**Sección F. Características que deben facilitarse
para los enlaces espacio-espacio**

NOC

Si la red de satélite está unida a otra u otras redes de satélite por medio de enlaces espacio-espacio, indíquense:

- a) la identidad de la red o redes de satélite a la que está conectada la red de satélite considerada;
- b) las bandas de frecuencias de transmisión y recepción;
- c) las clases de emisión;
- d) las potencias isotropas radiadas equivalentes (p.i.r.e.) nominales en el eje de los haces de antena.

(MOD)

Sección G. Información suplementaria (de ser posible)

(MOD) G.1 Consideraciones generales

NOC

Una administración, o una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones designadas que lo desee puede proporcionar además información suplementaria. Esta información puede utilizarse para los cálculos de interferencia relacionados con el procedimiento de publicación anticipada. La información puede consistir en una parte o en la totalidad de los datos indicados en los siguientes puntos, cuya lista no es exhaustiva pero indica el tipo de información que puede proporcionarse.

ADD

Se señala también a la atención de las administraciones unas técnicas para evaluar la posible interferencia que podrían facilitar el acuerdo entre las administraciones con arreglo a las disposiciones del presente apéndice. Estas técnicas se pueden hallar en los textos pertinentes del CCIR.

(MOD) G.2 Sentido Tierra-espacio

NOC Para cada zona de servicio Tierra-espacio puede facilitarse la información siguiente:

NOC a) clase de emisión, anchura de banda necesaria y características de modulación (incluida la dispersión de energía, si se emplea) para cada tipo de portadora transmitida;

NOC b) p.i.r.e. de la estación terrena para cada tipo de portadora asociada con cada tipo y diámetro de antena de estación terrena;

NOC c) descripción técnica y parámetros del sistema de emisiones de telemando (salvo para datos sobre codificación).

(MOD) G.3 Sentido espacio-Tierra

NOC Para cada zona de servicio espacio-Tierra puede facilitarse la información siguiente:

NOC a) clase de emisión, anchura de banda necesaria y características de modulación (incluida la dispersión de energía, si se emplea) para cada tipo de portadora;

NOC b) potencia del transmisor de satélite que ha de suministrarse a la antena transmisora del mismo para cada tipo de portadora;

NOC c) descripción técnica y parámetros del sistema de emisiones de radiobalizas y telemedida (salvo para datos sobre codificación).

(MOD) G.4 Toda otra información que pueda ser útil

ADD Sección H. Formularios de notificación para facilitar la información destinada a la publicación anticipada

ADD La Junta preparará y mantendrá al día un modelo de formulario de notificación que se ajuste a todas las disposiciones reglamentarias de este apéndice y a las decisiones correspondientes de futuras conferencias.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

MOD

APÉNDICE 28
Orb-88

MOD

CUADRO II

Características necesarias para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Designación del servicio de radiocomunicación espacial	MOD						MOD															
	Operaciones espaciales (1)	Meteorología por satélite (1)	Meteorología por satélite	Investigación espacial			Fijo por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite Meteorología por satélite Móvil por satélite		Exploración de la Tierra por satélite (1)	Investigación espacial		Fijo por satélite		Meteorología por satélite	Fijo por satélite	Móvil por satélite
				Espacio cercano. Vehículos no tripulados. Operaciones espaciales	Espacio cercano. Vehículos tripulados	Espacio lejano										Espacio cercano	Espacio lejano					
Bandas de frecuencias (GHz)	1,525 - 1,535	1,670 - 1,700	1,700 - 1,790	1,700 - 1,710 2,200 - 2,290	2,200 - 2,290	2,290 - 2,300	2,500 - 2,690		3,400 - 4,200		4,500 - 4,800		7,250 - 7,750		8,025 - 8,400	8,400 - 8,500		10,7 - 12,75		17,7 - 40,0		
Tipo de señal moduladora de la estación terrena (2)				-	-	-	A	N	A	N	A	N	A	N	-	-	-	A	N		N	
Características y criterios de interferencia	p_0 (%)			0,1	0,001	0,001	0,03	0,003	0,03	0,003	0,03	0,003	0,03	0,003	1,0	0,1	0,001	0,03	0,003		0,003	
	n			1(3)	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3		2	1	2	1		1	
	p (%)			0,1(3)	0,001	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001		0,05	0,001	0,015	0,003		0,003	
	J (dB)			-	-	-	-8	0	-8	0	-8	0	-8	0		-	-	-8	0		0	
	$M_0(p_0)$ (dB)			-	-	-	17	5	17	5(3)	17	5(3)	17	5(3)		-	-	17	5(3)		5(3)	
Características de la estación terrenal	E (dBW) en B (8)	55	55	92(6)	62(4)(6)	62(4)(6)	62(4)(6)	92(6)	92(6)	55	55	92(6)	92(6)	55	55	55	25(4)	25(4)	55	55		35(4)
	P_i (dBW) en B	13	13	40(6)	10(4)(6)	10(4)(6)	10(4)(6)	40(6)	40(6)	13	13	40(6)	40(6)	13	13	13	-17(4)	-17(4)	10	10		-10(4)
	ΔG (dB)	0	0	10(6)	10(6)	10(6)	10(6)	10(6)	10(6)	0	0	10(6)	10(6)	0	0	0	0	0	3	3		3
Anchura de banda de referencia (1)	B (Hz)			10 ⁶	1	1	1	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	1	1	10 ⁶	10 ⁶		10 ⁶
Potencia de interferencia admisible	$P_i(p)$ (dBW) en B				-216	-216	-222	-	-	-	-	-	-	-	-154	-216	-220	-	-		-	

- (¹) Las características relativas a estos servicios pueden variar sobre un margen bastante amplio. Son necesarios estudios complementarios para poder dar valores representativos.
- (²) A = modulación analógica; N = modulación digital.
- (³) Véase la *nota 3* en el punto 2. $M_0(p_0)$ puede adquirir valores entre 5 y 40 dB, dependiendo de la frecuencia, de la zona hidrometeorológica y del diseño del sistema.
- (⁴) Estos valores se estiman para una anchura de banda de 1 Hz inferiores en 30 dB a la potencia total admitida para la emisión.
- (⁵) Estos valores suponen una anchura de banda de radiofrecuencia no inferior a 100 MHz, y son inferiores en 20 dB a la potencia total admitida para la emisión.
- (⁶) En estas bandas, se han utilizado las características de las estaciones terrenales asociadas con los sistemas transhorizonte. Si una administración estima que no es necesario considerar los sistemas transhorizonte, se pueden utilizar las características de los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa correspondientes a la banda de frecuencias 3 400 - 4 200 MHz para determinar la zona de coordinación de acuerdo con el punto 2.3.1.
- (⁷) En algunos sistemas del servicio fijo por satélite, y cuando sus características lo permitan puede ser deseable seleccionar un valor superior para la anchura de banda de referencia *B*. Sin embargo, un valor superior de la anchura de banda dará como resultado distancias de coordinación más reducidas, y una decisión posterior para reducir la anchura de banda de referencia puede exigir una nueva coordinación de la estación terrena. Para las transmisiones en banda estrecha, la anchura de banda de referencia *B* debe suponerse igual a la anchura de banda ocupada por la portadora deseada.
- (⁸) Véase la definición del parámetro *E* en el anexo I.
- ADD (⁹) *n* es igual a 1 para las estaciones terrenas que funcionan con satélites en órbita baja. Para las estaciones terrenas que funcionan con satélites geoestacionarios, *n* es igual a 2 y *p* a 0,05.

MOD

APÉNDICE 29

Orb-88

NOC

Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias

NOC

1 a 2.2.1.1

NOC

2.2.1.2 *Casos que requieren un tratamiento independiente del enlace ascendente y del enlace descendente*

MOD

Si hay un cambio de modulación a bordo del satélite o si la transmisión se origina a bordo del satélite, el aumento aparente de la temperatura de ruido debe estar relacionado con la temperatura de ruido total del sistema receptor del enlace específico examinado (la estación espacial o la estación terrena, según proceda). En este caso, no se utiliza la temperatura de ruido equivalente de todo el enlace por satélite ni la ganancia de transmisión y las ecuaciones (1) y (2) anteriores se emplean separadamente según corresponda (véase el punto 3.2).

NOC

2.2.2 a 2.4

NOC

3. *Comparación entre el valor calculado del incremento porcentual de la temperatura de ruido y el valor umbral*

NOC

3.1 *Simple repetidor-convertidor de frecuencias a bordo del satélite*

MOD

Los valores calculados de $\frac{\Delta T}{T}$ y $\frac{\Delta T'}{T'}$, expresados como porcentajes, se compararán con el valor umbral de 6%¹.

- Si el valor calculado de $\frac{\Delta T}{T}$, expresado como porcentaje, debido a toda emisión interferente causada por el enlace por satélite A' al enlace por satélite A, no es superior al valor umbral, no es necesaria la coordinación en lo que respecta a la interferencia causada por el enlace A' al enlace A.

- Si el valor calculado de $\frac{\Delta T}{T}$, expresado como porcentaje, es superior al valor umbral, es necesaria la coordinación.

La comparación entre el valor calculado $\frac{\Delta T'}{T'}$ y el valor umbral, expresado como porcentaje, se efectuará de la misma manera.

NOC 3.2 *Casos que requieren un tratamiento independiente del enlace ascendente y del enlace descendente*

MOD a) En el caso de interferencia que afecta a un solo enlace, ya sea el enlace ascendente o el descendente, el valor de $\Delta T_e/T_e$ o $\Delta T_s/T_s$, expresado como porcentaje, se comparará con el valor umbral de 6%¹.

MOD b) En el caso de interferencia que afecta a la vez al enlace ascendente y al enlace descendente, entre los que se produce un cambio de modulación a bordo del satélite, cada uno de los valores de $\Delta T_e/T_e$ y de $\Delta T_s/T_s$, expresados como porcentajes, se compararán con el valor umbral de 6%¹.

MOD 4. *Consideración de las portadoras de banda estrecha y de televisión con modulación de frecuencia*

(MOD) Con el método de cálculo descrito en este apéndice puede subestimarse la interferencia producida por portadoras de televisión con exploración lenta a determinadas transmisiones de banda estrecha (un solo canal por portadora, SCPC).

(MOD) A fin de facilitar el procedimiento de coordinación entre los sistemas de satélite y reducir el número de las administraciones que han de intervenir en este procedimiento, la administración cuyas asignaciones de frecuencias a estaciones que utilizan sistemas SCPC estén inscritas en el

ADD

¹ En los apéndices 30 (Orb-85) y 30A (Orb-88) se utilizan valores distintos del 6%.

Registro o en curso de coordinación, podrá informar a la administración que notifica una nueva asignación, sobre los canales radioeléctricos utilizados en sus propios sistemas para transmisión SCPC, de modo que la administración notificante pueda evitar la utilización de estos canales para transmisiones de televisión con modulación de frecuencia.

ADD En relación con este caso especial, se señala a las administraciones que en los textos pertinentes del CCIR pueden encontrar informaciones que facilitarán la coordinación ulterior.

(MOD) Recíprocamente, las administraciones cuyos nuevos sistemas empleen transmisiones SCPC podrán solicitar información apropiada a otras administraciones respecto a sus transmisiones de televisión con modulación de frecuencia.

NOC Anexos I, II y III

ANEXO IV

NOC **Ejemplo de aplicación del apéndice 29**

NOC 1 a 3.

NOC 4. *Conclusión*

MOD En el ejemplo indicado, el incremento porcentual de la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite es de 7,8%. Como este valor excede del valor umbral de 6%, es necesaria la coordinación entre las dos redes.

APÉNDICE 30 (Orb-85)

Orb-85

Disposiciones aplicables a todos los servicios y Planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3), 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2 - 12,7 GHz (en la Región 2)

(Véase el artículo 15)

1. *Lista de erratas del apéndice 30 (Orb-85)*

1.1 Párrafo 5.2.6 del artículo 5 del apéndice 30 (Orb-85):

dice: «Para las Regiones 1 y 3, . . .»

debe decir: «Para las Regiones 1, 2 y 3, . . .»

1.2 Anexo 1, sección 4 del apéndice 30 (Orb-85):

dice: «. . . 4.3.1.3 . . .»

debe decir: «. . . 4.3.1.4 . . .»

1.3 Anexo 1, sección 8 a), final del primer párrafo:

dice: «. . . sección 5 del presente anexo.»

debe decir: «. . . secciones 5 a) y 5 b) del presente anexo aplicados a la gama de frecuencias 11,7 - 12,5 GHz.»

final del segundo párrafo:

dice: «. . . sección 5 del presente anexo.»

debe decir: «. . . secciones 5 a) y 5 b) del presente anexo aplicados a la gama de frecuencias 11,7 - 12,5 GHz.»

1.4 La curva A de la Figura 7 «Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena receptora en las Regiones 1 y 3», sección 3.7.2, del anexo 5 al apéndice 30 (Orb-85):

dice:

$$- \left[8,5 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right] \quad \text{para} \quad 1,26 \varphi_0 < \varphi \leq 9,55 \varphi_0$$

debe decir:

$$- \left[8,5 + 25 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right] \quad \text{para} \quad 1,26 \varphi_0 < \varphi \leq 9,55 \varphi_0$$

2. *Nota de pie de página a incluir en el título de la sección 1.14 del anexo 5 al apéndice 30 (Orb-85):*

Para las Regiones 1 y 3, véase la sección 1.11 del anexo 3 al apéndice 30A (Orb-88) y la correspondiente Nota 1.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

APÉNDICE 30A (Orb-88)

Orb-88

MOD

Disposiciones y Planes asociados para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7 - 12,5 GHz en la Región 1, 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2 y 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz ¹ y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2

ÍNDICE

	Página
Artículo 1. Definiciones generales	110
Artículo 2. Bandas de frecuencias	111
Artículo 3. Ejecución de las disposiciones y de los Planes asociados	111
Artículo 4. Procedimiento para las modificaciones de los Planes	112
Artículo 5. Coordinación, notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlaces de conexión del servicio fijo por satélite . .	120

ADD ¹ Este uso de la banda 14,5 - 14,8 GHz está reservado a los países situados fuera de Europa.

Artículo 6.	Procedimientos relativos a la coordinación, a la notificación y a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de recepción en las Regiones 1 y 3 en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de transmisión de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan de las Regiones 1 y 3 o al Plan de la Región 2	126
Artículo 7.	Procedimientos relativos a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en las Regiones 1 y 3 en la banda 17,7 - 18,1 GHz y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélites que figuran en el Plan de las Regiones 1 y 3 o en el Plan de la Región 2	128
Artículo 8.	Disposiciones varias relativas a los procedimientos	130
Artículo 9.	Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2	130
Artículo 9A.	Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3	133
Artículo 10.	Interferencias	187
Artículo 11.	Duración de la validez de las disposiciones y de los Planes asociados	187

ANEXOS

Anexo 1.	Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en uno de los Planes Regionales o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente apéndice	188
Anexo 2.	Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz	191
Anexo 3.	Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y de los Planes asociados y que deberán emplearse para su aplicación	196
Anexo 4.	Criterios de compartición entre servicios	231

ARTÍCULO 1

Definiciones generales

- ADD 1.1 *Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3:* Plan para los enlaces de conexión en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz¹ y 17,3 - 18,1 GHz del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3 contenido en el presente apéndice, junto con toda modificación resultante de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 4 del presente apéndice, aquí denominado Plan de las Regiones 1 y 3.
- MOD 1.2 *Plan de los enlaces de conexión en la Región 2:* Plan para los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, contenido en el presente apéndice, junto con toda modificación resultante de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 4 del presente apéndice, aquí denominado Plan de la Región 2.
- MOD 1.3 *Asignación de frecuencia conforme a los Planes:* Toda asignación de frecuencia a una estación espacial receptora o una estación terrena transmisora que figure en el Plan de las Regiones 1 y 3 o en el Plan de la Región 2, o aquella a la que se haya aplicado con éxito el procedimiento previsto en el artículo 4 del presente apéndice.
- NOC 1.4 *Conferencia de 1983:* Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones encargada de establecer para la Región 2 un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz y para los enlaces de conexión asociados en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz, denominada abreviadamente Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (CARR Sat-R2) (Ginebra, 1983).

ADD ¹ Este uso de la banda 14,5 - 14,8 GHz está reservado a los países situados fuera de Europa.

NOC 1.5 *Conferencia de 1985*: Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985), denominada abreviadamente CAMR Orb-85.

ADD 1.6 *Conferencia de 1988*: Segunda Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1988), denominada abreviadamente CAMR Orb-88.

ARTÍCULO 2

MOD

Bandas de frecuencias

MOD 2.1 Las disposiciones del presente apéndice se aplican a los enlaces de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra espacio) en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz al servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3, y 17,3 - 17,8 GHz al servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 y a otros servicios a los que están atribuidas estas bandas en las Regiones 1, 2 y 3, en lo que respecta a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra espacio) en estas bandas.

ARTÍCULO 3

MOD

Ejecución de las disposiciones y de los Planes asociados

MOD 3.1 Los Miembros de la Unión de las Regiones 1, 2 y 3 adoptarán, para sus estaciones espaciales y terrenas de enlaces de conexión que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra espacio), en las bandas de frecuencias a que se refiere el presente apéndice, las características especificadas en el Plan Regional que corresponda y las disposiciones asociadas.

- MOD** 3.2 Los Miembros de la Unión no modificarán las características especificadas en el Plan de las Regiones 1 y 3 ni en el Plan de la Región 2, ni pondrán en servicio asignaciones a estaciones espaciales receptoras o terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite ni a estaciones de otros servicios a los cuales están atribuidas estas bandas de frecuencias, salvo en las condiciones previstas por el Reglamento de Radiocomunicaciones y los artículos y anexos pertinentes de este apéndice.
- ADD** 3.3 Los procedimientos para la utilización de sistemas provisionales en la Región 2 aplicables a los enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite en las bandas cubiertas por el presente apéndice, se indican en la Resolución 42 (Rev.Orb 88).

ARTÍCULO 4

MOD **Procedimiento para las modificaciones de los Planes**

- MOD** 4.1 Cuando una administración se proponga introducir una modificación en alguno de los Planes regionales, es decir:
- a) modificar las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite que figuren en el Plan regional correspondiente o con respecto a la cual se haya aplicado con éxito el procedimiento del presente artículo, esté o no en funcionamiento; *o bien*
 - b) incluir en el Plan una nueva asignación de frecuencia del servicio fijo por satélite; *o bien*
 - c) anular una asignación de frecuencia del servicio fijo por satélite,

antes de notificar la asignación de frecuencia a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (véanse el artículo 5 del presente apéndice y la Resolución 42 (Rev.Orb-88) se aplicará el siguiente procedimiento.

- MOD 4.1.1 Antes que una administración proyecte incluir en el Plan, según las disposiciones del párrafo 4.1 *b)*, una nueva asignación de frecuencia para la recepción en una estación espacial¹, o incluir en el Plan una nueva asignación de frecuencia para la recepción en una estación espacial cuya posición orbital no esté designada en el Plan para esa administración, todas las asignaciones a las zonas de servicio de que se trate deberán normalmente haber sido puestas en servicio o haber sido notificadas a la Junta de conformidad con el artículo 5 de este apéndice. En caso contrario, la administración interesada informará a la Junta de los motivos.
- MOD 4.2 *Proyectos de modificación de una asignación de frecuencia conforme a alguno de los Planes regionales o de inscripción de una nueva asignación de frecuencia en ese Plan*
- ADD *Para las Regiones 1 y 3*
- MOD 4.2.1 Toda administración que proyecte modificar las características de una asignación de frecuencia conforme al Plan de las Regiones 1 y 3 o inscribir una nueva asignación de frecuencia en ese Plan solicitará el acuerdo de todas las administraciones:
- MOD 4.2.1.1 de las Regiones 1 y 3 que tengan inscrita en el mismo canal o en un canal adyacente una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la misma posición orbital o en una posición orbital adyacente en la gama $\pm 12,5^\circ$, que figure en el Plan, o con respecto a la cual la Junta ya haya publicado modificaciones propuestas al Plan de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.2.6.1 y 4.2.7 del presente artículo; *o*
- MOD 4.2.1.2 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia a una estación terrena del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,7 - 18,1 GHz, o que haya sido objeto de coordinación, o cuya coordinación esté en curso, de conformidad con las disposiciones del número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones, y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite; *o*

- MOD 4.2.1.3 que tengan una asignación de frecuencia en las bandas 14,5 - 14,8 GHz ó 17,7 - 18,1 GHz a una estación terrenal en servicio o que vaya a ponerse en servicio en el plazo de tres años a partir de la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación modificada del enlace de conexión, y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite; o
- MOD 4.2.1.4 que tengan una asignación de frecuencia para enlaces de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con la anchura de banda necesaria, y una parte cualquiera de la cual caiga dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, y que sea conforme al Plan para los enlaces de conexión de la Región 2, o con respecto a la cual la Junta haya publicado ya propuestas de modificación del Plan, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.2.6.1 y 4.2.7 del presente artículo;
- NOC 4.2.1.5 que se consideren afectadas.
- NOC 4.2.1.6 Se consideran afectados los servicios de una administración cuando se exceden los límites indicados en el anexo 1 al presente apéndice.
- ADD 4.2.2 El acuerdo señalado en el párrafo 4.2.1 no es necesario cuando una administración proyecte poner en servicio, con unas características¹ que figuren en el Plan, una estación terrena fija de enlace de conexión o una estación terrena transportable de enlace de conexión en las bandas 14,5 - 14,8 GHz ó 17,3 - 18,1 GHz.
- ADD *Para la Región 2*
- MOD 4.2.3 Toda administración que proyecte modificar las características de una asignación de frecuencia conforme al Plan de la Región 2 o inscribir una nueva asignación de frecuencia en dicho Plan solicitará el acuerdo de todas las administraciones:
- MOD 4.2.3.1 de la Región 2 que tengan inscrita en el mismo canal o en un canal adyacente una asignación de frecuencia a un enlace de conexión de servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) que figura en el Plan o con respecto a la cual la Junta ya haya publicado modificaciones propuestas al Plan de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.2.6.1 y 4.2.7 del presente artículo; o

ADD ¹ Los valores de potencia a tener en cuenta se obtienen sumando los especificados en las columnas 8 y 9 del Plan.

- MOD** 4.2.3.2 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia a una estación terrena del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,7 - 17,8 GHz, o que haya sido objeto de coordinación, o cuya coordinación esté en curso, de conformidad con las disposiciones del número **1060** del Reglamento de Radiocomunicaciones y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite; *o*
- MOD** 4.2.3.3 que tengan una asignación de frecuencia en la banda 17,7 - 17,8 GHz a una estación terrenal en servicio o que vaya a ponerse en servicio en el plazo de tres años a partir de la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación modificada del enlace de conexión, y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite; *o*
- MOD** 4.2.3.4 que tengan una asignación para enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con la anchura de banda necesaria, y una parte cualquiera de la cual caiga dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, y que sea conforme al Plan para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, o con respecto a la cual la Junta haya publicado ya propuestas de modificación del Plan, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.2.6.1 y 4.2.7 del presente artículo;
- MOD** 4.2.3.5 que se consideren afectadas.
- (MOD)** 4.2.3.6 Los servicios de una administración se considerarán afectados cuando se exceden los límites indicados en el anexo 1 a este apéndice.
- ADD** 4.2.4 El acuerdo señalado en el párrafo 4.2.3 no es necesario cuando una administración proyecte poner en servicio, con unas características que figuren en el Plan, una estación terrena fija de enlace de conexión en la banda 17,3 - 17,8 GHz o una estación terrena transportable de enlace de conexión en la banda 17,3 - 17,7 GHz. Las administraciones podrán comunicar a la Junta las características de dichas estaciones terrenas para su inclusión en el Plan.

- ADD *Para todas las regiones*
- MOD 4.2.5 Toda administración que proyecte introducir una modificación en alguno de los Planes Regionales enviará a la IFRB la información pertinente enumerada en el anexo 2 al presente apéndice dentro del periodo comprendido entre ocho años y preferiblemente dieciocho meses antes de la fecha en que vaya a ponerse en servicio la asignación.
- ADD 4.2.6 Si una administración desea modificar sus asignaciones de los Planes contenidas en los apéndices **30 (Orb-85)** y **30A (Orb-88)**, será aplicable el periodo de ocho años del párrafo 4.2.5 en lugar del periodo de cinco años especificado en el párrafo 4.3.5 del apéndice **30 (Orb-85)**.
- NOC 4.2.6.1 Cuando, como resultado de la modificación prevista, no se excedan los límites definidos en el anexo 1 al presente apéndice, se indicará este hecho al someter a la Junta la información requerida en el párrafo 4.2.5. La Junta publicará entonces esta información en una sección especial de su circular semanal.
- MOD 4.2.6.2 En todos los demás casos, la administración comunicará a la Junta el nombre de las administraciones con las que considere que debe tratarse de llegar al acuerdo previsto en los párrafos 4.2.1 y 4.2.3 así como el nombre de aquellas de las que ya lo haya obtenido.
- MOD 4.2.7 La Junta determinará, basándose en el anexo 1 al presente apéndice, las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia se consideren afectadas según lo establecido en los párrafos 4.2.1 y 4.2.3. La Junta incluirá los nombres de esas administraciones en la información recibida en aplicación del párrafo 4.2.6.2 y publicará la información completa en una sección especial de su circular semanal. La Junta transmitirá inmediatamente los resultados de sus cálculos a la administración que proyecte modificar el Plan.
- (MOD) 4.2.8 La Junta enviará un telegrama a las administraciones que figuren en la sección especial de la circular semanal, señalando a su atención la publicación de esta información, y les remitirá el resultado de sus cálculos.

- (MOD) 4.2.9 Toda administración que estime que debe figurar en la lista de aquellas cuyos servicios se consideren afectados podrá solicitar a la Junta su inclusión en dicha lista, indicando las razones técnicas. La Junta estudiará su solicitud de conformidad con el anexo 1 al presente apéndice y enviará una copia de la solicitud con una recomendación apropiada a la administración que proyecte modificar el Plan.
- (MOD) 4.2.10 Toda modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan o toda inscripción en el Plan de una nueva asignación de frecuencia que tenga por efecto rebasar los límites especificados en el anexo 1 al presente apéndice, estará supeditada al acuerdo de todas las administraciones afectadas.
- (MOD) 4.2.11 Tanto la administración que busca el acuerdo como la administración con la que se desee llegar a un acuerdo podrán solicitar cuanta información adicional de carácter técnico consideren necesaria. Se informará a la Junta de tales solicitudes.
- (MOD) 4.2.12 Las observaciones de las administraciones sobre la información publicada de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 4.2.7 se remitirán a la administración que proyecta la modificación, directamente o por conducto de la Junta, pero deberá informarse siempre a ésta de que se han formulado observaciones.
- (MOD) 4.2.13 Se considerará que ha dado su acuerdo a la modificación prevista toda administración que no haya comunicado sus observaciones a la administración que busca el acuerdo directamente o por conducto de la Junta, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la circular semanal a que se hace referencia en los párrafos 4.2.6.1 à 4.2.7. Sin embargo, este plazo podrá ampliarse hasta tres meses cuando una administración haya solicitado información suplementaria al amparo de lo dispuesto en el párrafo 4.2.11 o la asistencia de la Junta, de conformidad con el párrafo 4.2.21. En este último caso, la Junta informará a las administraciones interesadas de tal petición.
- (MOD) 4.2.14 Cuando al buscar el acuerdo, una administración tenga que modificar su proyecto inicial, aplicará nuevamente las disposiciones del párrafo 4.2.5 y los procedimientos correspondientes con respecto a cualquier otra administración cuyos servicios puedan resultar afectados por los cambios introducidos en el proyecto inicial.

- (MOD) 4.2.15 Si al expirar los plazos previstos en el párrafo 4.2.13 no se hubiesen recibido observaciones o si se llegase a un acuerdo con las administraciones que hayan formulado observaciones y cuyo consentimiento es necesario, la administración que proyecte la modificación podrá seguir el procedimiento adecuado del artículo 5 del presente apéndice e informará de ello a la Junta, indicándole las características definitivas de la asignación de frecuencia, así como el nombre de las administraciones con las que ha llegado a un acuerdo.
- (MOD) 4.2.16 El acuerdo de las administraciones afectadas que establece el presente artículo, se podrá obtener también por un periodo determinado.
- (MOD) 4.2.17 Cuando la modificación proyectada del Plan afecte a países en desarrollo, las administraciones harán todo lo posible por llegar a una solución que conduzca a la expansión económica del sistema de radiodifusión por satélite de esos países.
- (MOD) 4.2.18 La Junta publicará en una sección especial de su circular semanal las informaciones que reciba en virtud del párrafo 4.2.15, indicando, en su caso, el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente artículo. La asignación de frecuencia tendrá el mismo estatuto jurídico que las que figuran en el Plan y será considerada como asignación de frecuencia conforme al Plan.
- (MOD) 4.2.19 Cuando la administración que proyecta modificar las características de una asignación de frecuencia o efectuar una nueva asignación de frecuencia reciba una respuesta negativa de una administración cuyo acuerdo haya solicitado, deberá en primer lugar esforzarse por resolver el problema investigando todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades. De no encontrarse una solución, la administración consultada procurará resolver las dificultades en la medida de lo posible y, si lo solicita la administración que busca el acuerdo, expondrá las razones técnicas del desacuerdo.
- (MOD) 4.2.20 De no llegarse a un acuerdo, la Junta efectuará los estudios que soliciten las administraciones interesadas, a las que informará del resultado de tales estudios y someterá las recomendaciones pertinentes para la solución del problema.

(MOD) 4.2.21 Toda administración podrá en cualquier fase del procedimiento descrito o antes de iniciar su aplicación, pedir ayuda a la Junta, particularmente cuando se trate de obtener el acuerdo de otra administración.

(MOD) 4.2.22 La notificación de las asignaciones de frecuencia a la Junta se registrará por las disposiciones pertinentes del artículo 5 del presente apéndice.

NOC 4.3 *Anulación de una asignación de frecuencia*

MOD Cuando ya no se necesite una asignación de frecuencia conforme a alguno de los Planes Regionales, sea o no a consecuencia de una modificación, la administración interesada notificará inmediatamente la anulación a la Junta y ésta publicará dicha información en una sección especial de su circular semanal, y suprimirá la asignación del Plan.

MOD 4.4 *Ejemplares de referencia de los Planes*

MOD 4.4.1 La Junta mantendrá al día ejemplares de referencia actualizados de los Planes, así como ejemplares de referencia de los cuadros sobre los márgenes, incluida la indicación, para cada asignación, de los márgenes de protección globales equivalentes de la Región 2, y de los márgenes de protección equivalentes de los enlaces de conexión, y de los márgenes de protección globales equivalentes de las Regiones 1 y 3, teniendo en cuenta la aplicación del procedimiento especificado en el presente artículo. Cada ejemplar de referencia de los cuadros de márgenes contendrá los márgenes de protección globales equivalentes derivados del Plan establecido por la Conferencia de 1983 en el caso de la Región 2 y los márgenes de protección equivalentes del enlace de conexión y los márgenes de protección globales equivalentes para la Conferencia de 1988 en el caso de las Regiones 1 y 3 y los derivados de todas las modificaciones del Plan como resultado del cumplimiento satisfactorio del procedimiento de modificación de este artículo.

MOD 4.4.2 La Junta informará al Secretario General de las modificaciones introducidas en los Planes Regionales, quien publicará en forma apropiada versiones actualizadas de los Planes, cuando las circunstancias lo justifiquen.

ARTÍCULO 5

MOD **Coordinación, notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlaces de conexión del servicio fijo por satélite**

MOD 5.1 *Coordinación y notificación*

ADD 5.1.1 Cuando una administración desee determinar si es posible utilizar, en un emplazamiento dado, un control de potencia cuya magnitud exceda la indicada en la columna 9 del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, pedirá a la Junta que determine la magnitud de control de potencia admisible (que no deberá exceder de 10 dB) desde esa ubicación utilizando el procedimiento contenido en la sección 3.11 del anexo 3 a este apéndice.

MOD 5.1.2 Cuando una administración se proponga poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial receptora o estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2 notificará a la Junta dicha asignación. A ese fin, la administración notificante aplicará las disposiciones siguientes.

ADD 5.1.3 Antes de notificar a la Junta o de poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz, con una p.i.r.e. superior a la suma de los valores especificados en las columnas 8 más 9 del Plan, las administraciones de las Regiones 1 ó 3 efectuarán la coordinación de esta asignación con todas las administraciones cuyo territorio esté incluido total o parcialmente en la zona de coordinación de la estación terrena prevista, determinada según el método detallado en el apéndice 28.

- ADD 5.1.4 Antes de notificar a la Junta o de poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz, las administraciones de las Regiones 1 ó 3 efectuarán la coordinación de esta asignación con todas las administraciones cuyo territorio esté incluido total o parcialmente en la zona de coordinación de la estación terrena prevista, determinada según el método detallado en el apéndice 28, con respecto a las notificaciones relativas a estaciones de los servicios móvil y fijo en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz y del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,7 - 18,1 GHz recibidas por la Junta para inscribirlas antes del 29 de agosto de 1988.
- ADD 5.1.5 Si una administración con la cual se desea obtener la coordinación de conformidad con el párrafo 5.1.4 no responde en un plazo de tres meses, la administración que proyecta poner en uso una asignación de frecuencia a una estación terrena de enlace de conexión notificará esta asignación de frecuencia de conformidad con el párrafo 5.1.2 anterior.¹
- (MOD) 5.1.6 Cada una de las asignaciones de frecuencia que se notifiquen en cumplimiento del párrafo 5.1.2 se presentará en impreso separado en la forma prescrita en el anexo 2 al presente apéndice, en cuyas secciones se especifican las características esenciales que deben suministrarse. Se recomienda a la administración notificante que comunique asimismo a la Junta cualquier otra información que estime oportuna.
- (MOD) 5.1.7 La Junta deberá recibir la notificación con una antelación no superior a tres años a la fecha de puesta en servicio de la asignación de frecuencia. En todo caso, deberá recibirla, a más tardar, tres meses antes de dicha fecha ¹.

ADD

¹ Con el fin de facilitar el proceso de coordinación, se señala la Resolución 709 (Orb-88).

- (MOD) 5.1.8 Toda asignación de frecuencia cuya notificación sea recibida por la Junta en una fecha posterior a los plazos indicados en el párrafo 5.1.7 llevará, cuando proceda inscribirla en el Registro, una observación que indique que la notificación no se ajusta a las disposiciones del párrafo 5.1.7.
- (MOD) 5.1.9 La Junta devolverá inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante, indicando las razones, toda notificación hecha en virtud del párrafo 5.1.2 que no contenga las características especificadas en el anexo 2 al presente apéndice.
- (MOD) 5.1.10 Cuando la Junta reciba una notificación completa, incluirá los detalles de la misma y su fecha de recepción en su circular semanal. Esta circular contendrá los detalles de todas las notificaciones completas recibidas desde la publicación de la circular anterior.
- (MOD) 5.1.11 Esta circular servirá a la administración notificante como acuse de recibo de la notificación completa.
- (MOD) 5.1.12 La Junta examinará cada notificación completa por orden de recepción y no podrá aplazar la formulación de una conclusión a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión; además, la Junta no se pronunciará sobre una notificación que tenga alguna correlación técnica con otra anteriormente recibida y que se encuentre aún en curso de examen antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.
- NOC 5.2 *Examen e inscripción*
- MOD 5.2.1 La Junta examinará cada notificación:
- a) en cuanto a su conformidad con el Convenio y las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones (con la excepción de las disposiciones referentes a los apartados b), c), d) y e) siguientes); y

- b) en cuanto a su conformidad con el Plan regional correspondiente; o
- c) en cuanto a su conformidad con el Plan regional correspondiente, aunque tengan características que difieran de las que figuran en el Plan en relación con uno o más de los siguientes aspectos:
 - utilización de una p.i.r.e. reducida,
 - utilización de una zona de cobertura reducida situada totalmente dentro de la zona de cobertura que aparece en el Plan,
 - utilización de otras señales moduladoras de acuerdo con lo dispuesto en la sección 3.1.3 del anexo 5, del apéndice **30 (Orb-85)**,
 - en el caso de la Región 2, utilización de una posición orbital de acuerdo con las condiciones especificadas en el punto B del anexo 7 del apéndice **30 (Orb-85)**,
 - en el caso de las Regiones 1 y 3, utilización de una posición orbital en las condiciones especificadas en la sección 3.15 del anexo 3 al apéndice **30A (Orb-88)**¹,
 - utilización de un diámetro de antena superior a 5 metros para la banda 17,3 - 18,1 GHz y a 6 metros para la banda 14,5 - 14,8 GHz sin incrementar la p.i.r.e. en la dirección del eje,
 - en el caso de la Región 2, utilización de una antena de diámetro superior a 5 metros que dé lugar a una p.i.r.e. mayor en el eje si la separación orbital con relación a cualquier otra estación espacial es superior a 0,5°; o

ADD

¹ La Junta aplicará también esta disposición al párrafo 5.2.1 c) del apéndice **30 (Orb-85)** a las Regiones 1 y 3.

d) para la Región 2, en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.Orb-88)**;

ADD

e) para las Regiones 1 y 3, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del párrafo 5.1.3 y también de conformidad con el párrafo 5.1.4 ó 5.1.5 relativos a la coordinación.

MOD

5.2.2 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en los párrafos 5.2.1 a), 5.2.1 b) y 5.2.1 e), la asignación de frecuencia de la administración se inscribirá en el Registro, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

MOD

5.2.2.1 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en los párrafos 5.2.1 a), 5.2.1 c) y 5.2.1 e), la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro. Deberá anotarse en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. Al inscribir estas asignaciones la Junta indicará mediante un símbolo adecuado las características que tienen un valor diferente del que aparece en el Plan.

MOD

5.2.2.2 En el caso de la Región 2, cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el párrafo 5.2.1 a) y una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los párrafos 5.2.1 b) y 5.2.1 c), examinará la notificación en cuanto a la aplicación con éxito de las disposiciones de Resolución **42 (Rev.Orb-88)**. Una asignación de frecuencia para la cual se han aplicado con éxito las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.Orb-88)** se inscribirá en el Registro con un símbolo apropiado que indique su carácter provisional, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de

frecuencia puestas en servicio después de la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.Orb-88)** e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. Si la conclusión respecto al párrafo 5.2.1 *d)* es desfavorable, la notificación será devuelta inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante.

ADD 5.2.2.3 En el caso de las Regiones 1 y 3, si la Junta llega a una conclusión favorable con respecto al párrafo 5.2.1 *a)*, pero a una conclusión desfavorable respecto a los párrafos 5.2.1 *b)* y 5.2.1 *c)*, la notificación se devolverá inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante, incluyendo los motivos de la Junta para llegar a estas conclusiones y las sugerencias que la Junta esté en condiciones de proporcionar con objeto de llegar a una solución satisfactoria del problema.

ADD 5.2.2.4 En el caso de las Regiones 1 y 3, si la Junta llega a una conclusión favorable con respecto a los párrafos 5.2.1 *a)*, 5.2.1 *b)* y 5.2.1 *c)*, pero a una conclusión desfavorable respecto al párrafo 5.2.1 *e)*, la notificación se devolverá inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante incluyendo los motivos de la Junta para llegar a estas conclusiones y las sugerencias que la Junta esté en condiciones de proporcionar con objeto de llegar a una solución satisfactoria del problema, si la conclusión desfavorable respecto al párrafo 5.2.1 *e)* es debida a que la coordinación relativa solamente respecto al párrafo 5.1.3 solamente, no se ha efectuado; la administración notificante se comprometerá a poner en servicio esta asignación, solamente con un nivel de p.i.r.e. no superior a la suma de los valores especificados en las columnas 8 y 9 del Plan para las Regiones 1 y 3.

ADD 5.2.2.5 Cuando se inscriba una asignación como resultado de una conclusión favorable en lo relativo al párrafo 5.2.1 *e)*, se incluirá una observación que indique que se ha efectuado la coordinación.

NOC 5.2.3 a 5.3.2

ARTÍCULO 6

MOD

Procedimientos relativos a la coordinación, a la notificación y a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de recepción en las Regiones 1 y 3 en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de transmisión de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan de las Regiones 1 y 3 o al Plan de la Región 2

MOD

6.1 Las administraciones que proyecten poner en servicio asignaciones a estaciones terrenales en las Regiones 1 y 3 en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz, y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, deberán evaluar el nivel de interferencia estimada sobre la base de los contornos de coordinación calculados de acuerdo con el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones¹, que podría causar la estación terrena de enlace de conexión más próxima que pudiera estar situada en la frontera del territorio de otra administración. Si la administración que planifica las estaciones terrenales estima que tal estación terrena de enlace de conexión puede causar interferencia podrá solicitar a las administraciones responsables de la estación terrena de enlace de conexión que indiquen las coordenadas geográficas, las características de la antena y el ángulo de elevación del horizonte en torno a sus estaciones terrenales de enlace de conexión reales y planificadas.

ADD

¹ En el caso de las Regiones 1 y 3, el valor de potencia a tener en cuenta para la estación terrena de enlace de conexión se obtiene sumando los valores especificados en las columnas 8 y 9 del Plan.

- MOD 6.2** En el caso de la Región 2, cuando la inscripción en el Plan contenga información sobre estaciones terrenas específicas, esta información se utilizará en los cálculos de interferencia mencionados en el párrafo 6.1. Cuando esta información no figure en el Plan de la Región 2, toda administración que reciba una petición en virtud del párrafo 6.1 deberá, en un periodo de tres meses, comunicar los detalles de sus estaciones terrenas de enlace de conexión a las administraciones que planifiquen la estación terrenal y a la Junta para la actualización del Plan.
- MOD 6.3** En el caso de las Regiones 1 y 3, toda administración que reciba una petición en virtud del párrafo 6.1 deberá, en un periodo de tres meses, comunicar los detalles de sus estaciones de enlace de conexión a la administración que planifique la estación terrenal y a la Junta para su información.
- MOD 6.4** Si, al término del periodo de tres meses, la administración encargada de la estación terrenal no recibe una respuesta, puede solicitar la asistencia de la Junta.
- MOD 6.5** Si la administración responsable de las estaciones terrenas de enlace de conexión no comunica a la Junta, dentro de un periodo de tres meses, la información pedida en el párrafo 6.1, esta administración podrá poner en servicio su estación terrena de enlace de conexión, pero sólo a condición de que no cause interferencia perjudicial a la estación terrenal considerada.
- ADD 6.6** Si como resultado de la aplicación de este artículo, se llega a un acuerdo con la administración responsable de la estación terrena del enlace de conexión, o si no se han recibido observaciones, la administración responsable de la estación terrenal puede, en virtud del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, notificar dicha estación para su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias. Se incluirá una observación para indicar que se ha llegado a un acuerdo, o bien que no se han recibido comentarios.

ARTÍCULO 7

MOD Procedimientos relativos a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en las Regiones 1 y 3 en la banda 17,7 - 18,1 GHz y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélites que figuran en el Plan de las Regiones 1 y 3 o en el Plan de la Región 2

MOD 7.1 Las disposiciones de los artículos 11 y 13 y del apéndice 29 del Reglamento de Radiocomunicaciones, junto con las del anexo 4 del presente apéndice, se aplican en la banda 17,7 - 18,1 GHz a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite, con la salvedad de que, en relación con las estaciones de enlace de conexión los criterios pertinentes mencionados en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituyen por los valores indicados en la sección 1 del anexo 4 a este apéndice.

MOD 7.2 Las administraciones que proyecten poner en servicio asignaciones a estaciones terrenas receptoras en las Regiones 1 y 3 en la banda 17,7 - 18,1 GHz y en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), deberán evaluar el nivel de interferencia estimado sobre la base de los contornos de coordinación calculados de acuerdo con la sección 3 del anexo 4 a este apéndice que podría causar la estación terrena de enlace de conexión más próxima que pudiera estar situada en la frontera del territorio de otra administración. Si la administración que planifica las estaciones terrenas de recepción concluye que esas estaciones terrenas de enlace de conexión pueden causar interferencia, podrá solicitar a las administraciones responsables de las estaciones terrenas de enlace de conexión que indiquen las coordenadas geográficas, las características de la antena y el ángulo de elevación del horizonte en torno a sus estaciones terrenas de enlace de conexión.

- MOD** 7.3 En el caso de la Región 2, cuando la inscripción en el Plan contenga información sobre estaciones terrenas específicas, esta información se utilizará en los cálculos de interferencia mencionados en el párrafo 7.2. Cuando esa información no figure en el Plan de la Región 2, toda administración que reciba una petición en virtud del párrafo 7.2 deberá, en un periodo de tres meses, comunicar los detalles de sus estaciones terrenas de enlace de conexión a la administración que planifique la estación terrena y a la Junta para la actualización del Plan.
- ADD** 7.4 En el caso de las Regiones 1 y 3, toda administración que reciba una petición en virtud del párrafo 7.2 deberá, en un periodo de tres meses, comunicar los detalles de las estaciones terrenas de enlace de conexión a la administración que planifique la estación terrena de recepción y a la Junta para su información.
- NOC** 7.5 Si, al término del periodo de tres meses, la administración encargada de la estación terrena receptora del servicio fijo por satélite no recibe una respuesta, puede solicitar la asistencia de la Junta.
- MOD** 7.6 Si la administración responsable de las estaciones terrenas de enlace de conexión no comunica a la Junta, dentro de un periodo de tres meses, la información pedida en el párrafo 7.2, podrá poner en servicio su estación terrena de enlace de conexión, pero sólo a condición de que no cause interferencia perjudicial a la estación terrena del servicio fijo por satélite considerada.
- ADD** 7.7 Si, como resultado de la aplicación de este artículo, se llega a un acuerdo con la administración responsable de la estación terrena de enlace de conexión, o si no se han recibido observaciones, y la estación terrena se inscribe en el Registro en aplicación del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Junta incluirá una observación para indicar que se ha llegado a un acuerdo, o bien que no se han recibido comentarios.

NOC

ARTÍCULO 8

Disposiciones varias relativas a los procedimientos

ARTÍCULO 9

MOD

Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2

NOC

9.1

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

NOC

Col. 1. *Identificación del haz* (la columna 1 contiene el símbolo del país o zona geográfica que figura en el cuadro B1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).

NOC

Col. 2. *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado.

NOC

Col. 3. *Número del canal* (véase el Cuadro 2 en el que figura la correspondencia entre los números de los canales y las frecuencias asignadas).

NOC

Col. 4. *Coordenadas geográficas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y centésimas de grado.

NOC

Col. 5. *Abertura del haz de la antena*. Esta columna contiene dos valores que representan, respectivamente, los ejes mayor y menor de la sección elíptica transversal al eje del haz entre puntos de potencia mitad, en grados y centésimas de grado.

NOC Col. 6. *Orientación de la elipse* determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define como el ángulo, medido en sentido contrario al de las agujas del reloj, formado por una línea paralela al plano ecuatorial y el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo.

NOC Col. 7. *Polarización* (1 = directa, 2 = indirecta) ¹.

NOC Col. 8. *P.i.r.e.* de la estación terrena en la dirección de radiación máxima, en dBW.

MOD Col. 9. *Observaciones* ².

NOC 9.2 TEXTO DE LOS SÍMBOLOS DE LA
COLUMNA OBSERVACIONES DEL PLAN

NOC 1 y 2

MOD 3. Esta asignación puede causar interferencia a asignaciones de enlaces de conexión de España, Guinea Bissau y Portugal del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 establecido en la CAMR Orb-88 y sólo podrá ponerse en servicio:

a) si las Administraciones de España, Guinea-Bissau y Portugal están de acuerdo; o

MOD ¹ Véase la sección 4.8 del anexo 3 al presente apéndice.

ADD ² *Nota:* La ubicación de las estaciones terrenas, junto con las características de la antena y el ángulo de elevación del horizonte figuran en un anexo al presente Plan, y serán publicadas cuando el Plan sea editado de nuevo de acuerdo con el párrafo 4.4.2 del presente apéndice.

- b) si los márgenes de protección equivalente de sus enlaces de conexión, como se define en la sección 1.7 del anexo 3 del presente apéndice, son positivos.

Las administraciones afectadas serán informadas por la administración notificante de los cambios requeridos en las características de esta asignación antes de ponerla en servicio.

NOC 4 a 8

MOD 9/GR... Esta asignación forma parte de un grupo, cuyo número sigue al símbolo. El grupo se compone de los haces y tiene asignado el número de canales que figura en el Cuadro 1.

- a) El margen de protección global equivalente que deberá utilizarse para la aplicación del artículo 4 y la Resolución 42 (Rev.Orb-88) se calculará sobre la siguiente base:

- para calcular la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo deberán incluirse las interferencias aportadas por asignaciones que no son parte del mismo grupo; y
- para calcular la interferencia causada a las asignaciones que pertenecen a un grupo que no son parte del mismo, sólo se utilizará la peor interferencia aportada por ese grupo sobre la base de un punto de prueba a otro punto de prueba.

- b) Si una administración notifica la misma frecuencia en más de un haz correspondientes a un grupo para ser utilizadas al mismo tiempo, la relación C/I total que producirían todas las emisiones procedentes de ese grupo no podrá exceder la relación C/I calculada de conformidad con lo indicado en a).

NOC CUADRO 1

NOC *Símbolos de país*

NOC CUADRO 2

ADD

ARTÍCULO 9A

Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3

9A.1 TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

- Col. 1. *Identificación del haz* (la columna 1 contiene el símbolo de país o zona geográfica que figura en el cuadro B1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).
- Col. 2. *Posición orbital nominal*, en grados y décimas de grado.
- Col. 3. *Número del canal* (véanse los Cuadros 2A y 2B, en los que figura la correspondencia entre los números de los canales y las frecuencias asignadas).
- Col. 4. *Coordenadas geográficas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y décimas de grado.
- Col. 5. *Abertura del haz de la antena*. Esta columna contiene dos valores que representan, respectivamente, los ejes mayor y menor de la sección elíptica transversal al eje del haz entre puntos de potencia mitad, en grados y centésimas de grado.
- Col. 6. *Orientación de la elipse*, determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define como el ángulo, medido en sentido contrario al de las agujas del reloj, formado por una línea paralela al plano ecuatorial y el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo.
- Col. 7. *Polarización* (1 = directa, 2 = indirecta).

- Col. 8. *P.i.r.e.* nominal de la estación terrena en dBW.
- Col. 9. Aumento admitido de la *p.i.r.e.* de la estación terrena, en dB, para fines de control de potencia (véase la sección 3.10 del anexo 3 del presente apéndice).
- Col. 10. *Observaciones.*

9A.2 TEXTO CORRESPONDIENTE A LOS SÍMBOLOS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN

1. Antena receptora de una estación espacial con diagrama de caída rápida, según se define en la sección 3.7.3 del anexo 3 del presente apéndice.
2. Para esta asignación, el diámetro de la antena de la estación terrena es de 7 m, y la temperatura de ruido del sistema de 3000 K.
3. India puede también ubicar estaciones terrenas de enlace de conexión en las proximidades del punto 29 °N, 77,3 °E, a condición de no afectar al margen de protección equivalente de otras administraciones.
4. Para mejorar los márgenes del enlace ascendente en el canal 23, la antena receptora del satélite utilizará un haz conformado.
5. Esta asignación en el Plan corresponde al periodo comprendido hasta el 31 de diciembre de 2001, durante el cual Arabia Saudita puede utilizar las frecuencias 14 516,90 MHz y 14 574,44 MHz, en lugar de los canales 01 y 04 respectivamente.
6. En el curso de la Conferencia (Orb-88), Bhután pasó a ser el 165° Miembro de la Unión, y la Conferencia decidió proporcionar cuatro asignaciones para un enlace de conexión a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite que todavía no tiene asignaciones en el apéndice 30 (Orb-85).

7. Esta asignación utiliza frecuencias de enlace de conexión que no son una traslación lineal del Plan para los enlaces; la consecuencia es que existe posibilidad de una radiación en una frecuencia interferente coherente que corresponde al segundo armónico de la frecuencia de conversión, que cae en la banda de frecuencias atribuida a los enlaces descendentes (11,7 - 12,5 GHz).

En la estación espacial se incluirán cuantos medios técnicos sean posibles y suficientes para eliminar la radiación indeseada en esa frecuencia.

8. Esta asignación forma parte de un grupo, cuyo número figura a continuación del símbolo. El grupo está constituido por los haces, y tiene el número de canales que se le han asignado, según se indica en el Cuadro 1.

a) El margen de protección global equivalente a utilizar para la aplicación del artículo 4 del presente apéndice deberá calcularse sobre la base siguiente:

- para el cálculo de la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo se incluirán las contribuciones de interferencia de asignaciones que no formen parte de ese grupo; γ
- para el cálculo de la interferencia causada por las asignaciones de un grupo sobre asignaciones que no pertenecen a ese grupo, sólo se empleará la contribución de interferencia más desfavorable de ese grupo, punto de prueba a punto de prueba.

b) Si una administración notifica la misma frecuencia en más de un haz de un grupo para ser utilizada al mismo tiempo, la C/I global producida por todas las emisiones de ese grupo no deberá rebasar la C/I calculada según el apartado a) anterior.

MOD

CUADRO 1

Grupo	Haces del grupo	Número de canales asignados al grupo
GR1	TKL05800, TKL05801	2 canales
GR2	NIU05400, NIU05401	2 canales
GR3	CKH05200, CKH05201	4 canales
GR4	CKH05300, CKH05301	4 canales
GR5	REU09700, REU09701	5 canales
GR6	NCL10000, NCL10001	4 canales
GR7	MYT09800, MYT09801	5 canales
GR8	WAL10200, WAL10201	4 canales
GR9	PLM33700, PLM33701	5 canales
GR10	CAR33800, CAR33801	5 canales
GR11	WAK33400, WAK33401	5 canales
GR12	MRL33300, MRL33301	5 canales
GR13	SMA33500, SMA33501	5 canales
GR14	MRA33200, MRA33201	5 canales
GR15	GUM33100, GUM33101	5 canales

9. La República Federal de Alemania y Suiza han acordado que sus canales de enlace de conexión pueden ser intercambiados durante un periodo de tiempo limitado que concluirá en el año 2001, como sigue:

2 con 22, 6 con 26, 10 con 30, 14 con 34, 18 con 38.

PARTE A

CUADRO 2A

Cuadro de correspondencia entre los números de canal y las frecuencias asignadas a los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz

Número de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)
1	14 525,30
2	14 544,48
3	14 563,66
4	14 582,84
5	14 602,02
6	14 621,20
7	14 640,38
8	14 659,56
9	14 678,74
10	14 697,92
11	14 717,10
12	14 736,28
13	14 755,46
14	14 774,64

14 525.30 MHz (01)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ARS00300	17.0	01	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	82.0	0.5	
IFB02100	5.0	01	24.5	-28.0	3.13	1.68	27	1	82.0	2.8	
IND04300	56.0	01	77.8	11.1	1.36	1.28	172	2	82.0	10.0	3.
IND04400	68.0	01	79.5	22.3	2.19	1.42	146	2	82.0	6.1	3.
ISR11000	-13.0	01	34.9	31.4	0.94	0.60	117	2	82.0	4.1	
MRC20900	-25.0	01	-8.9	28.9	3.96	1.55	50	1	82.0	0.9	
NMB02500	-19.0	01	17.5	-21.6	2.66	1.90	48	1	82.0	2.0	
YMS26700	11.0	01	48.8	15.2	1.76	1.54	176	1	82.0	2.1	

14 544.48 MHz (02)

CPV30100	-31.0	02	-24.0	16.0	0.86	0.70	144	1	82.0	2.5	
ETH09200	23.0	02	39.7	9.1	3.50	2.40	124	1	82.0	10.0	
IND04500	56.0	02	76.2	19.5	1.58	1.58	21	1	82.0	10.0	3.
IND04800	68.0	02	86.2	25.0	1.56	0.90	120	1	82.0	6.3	3.
MOZ30700	-1.0	02	34.0	-18.0	3.57	1.38	55	1	82.0	3.6	
NIG11900	-19.0	02	7.8	9.4	2.16	2.02	45	2	82.0	2.8	
PAK12700	38.0	02	69.6	29.5	2.30	2.16	14	2	82.0	3.9	
PNG13100	110.0	02	147.7	-6.3	2.50	2.18	169	2	89.0	10.0	
SNG15100	74.0	02	103.8	1.3	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
STP24100	-13.0	02	7.0	0.8	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
TGO22600	-25.0	02	0.8	8.6	1.52	0.60	105	1	82.0	5.5	
UGA05100	11.0	02	32.3	1.2	1.46	1.12	60	2	82.0	5.6	

14 563.66 MHz (03)

IND03800	56.0	03	75.9	33.4	1.52	1.08	33	2	82.0	10.0	3.
IND04700	68.0	03	93.3	11.1	1.92	0.60	96	2	82.0	10.0	3.
IR10900	34.0	03	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	82.0	3.3	
YMS26700	11.0	03	48.8	15.2	1.76	1.54	176	1	82.0	2.9	
ZMB31400	-1.0	03	27.5	-13.1	2.38	1.48	39	2	82.0	2.9	

14 582.84 MHz (04)

ARS34000	17.0	04	44.6	23.4	4.21	2.48	145	2	82.0	0.5	
CPV30100	-31.0	04	-24.0	16.0	0.86	0.70	144	1	82.0	2.5	
IND04000	56.0	04	73.0	25.0	1.82	1.48	58	1	82.0	10.0	3.
IND04200	68.0	04	79.3	27.7	2.14	1.16	147	1	82.0	10.0	3.
MOZ30700	-1.0	04	34.0	-18.0	3.57	1.38	55	1	82.0	3.6	
NIG11900	-19.0	04	7.8	9.4	2.16	2.02	45	2	82.0	2.8	
PAK28300	38.0	04	74.7	33.9	1.34	1.13	160	2	82.0	2.8	
PNG27100	128.0	04	148.0	-6.7	2.80	2.05	155	2	89.0	10.0	
STP24100	-13.0	04	7.0	0.8	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
TGO22600	-25.0	04	0.8	8.6	1.52	0.60	105	1	82.0	5.5	
UGA05100	11.0	04	32.3	1.2	1.46	1.12	60	2	82.0	5.6	

14 602.02 MHz (05)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
IFB02100	5.0	05	24.5	-28.0	3.13	1.68	27	1	82.0	2.8	
IND03900	56.0	05	72.7	11.2	1.26	0.60	107	2	82.0	10.0	3.
IND04600	68.0	05	84.7	20.5	1.60	0.86	30	2	82.0	10.0	3.
ISR11000	-13.0	05	34.9	31.4	0.94	0.60	117	2	82.0	4.1	
MRC20900	-25.0	05	-8.9	28.9	3.96	1.55	50	1	82.0	0.9	
NMB02500	-19.0	05	17.5	-21.6	2.66	1.90	48	1	82.0	2.0	
YMS26700	11.0	05	48.8	15.2	1.76	1.54	176	1	82.0	2.1	
ZMB31400	-1.0	05	27.5	-13.1	2.38	1.48	39	2	82.0	3.4	

14 621.20 MHz (06)

CPV30100	-31.0	06	-24.0	16.0	0.86	0.70	144	1	82.0	2.5	
ETH09200	23.0	06	39.7	9.1	3.50	2.40	124	1	82.0	10.0	
IND03700	68.0	06	93.0	25.5	1.46	1.13	40	1	82.0	6.4	3.
IND04100	56.0	06	78.4	16.0	2.08	1.38	35	1	82.0	10.0	3.
MOZ30700	-1.0	06	34.0	-18.0	3.57	1.38	55	1	82.0	3.7	
NIG11900	-19.0	06	7.8	9.4	2.16	2.02	45	2	82.0	2.8	
PAK12700	38.0	06	69.6	29.5	2.30	2.16	14	2	82.0	3.9	
PNG13100	110.0	06	147.7	-6.3	2.50	2.18	169	2	89.0	10.0	
SNG15100	74.0	06	103.8	1.3	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
STP24100	-13.0	06	7.0	0.8	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
TGO22600	-25.0	06	0.8	8.6	1.52	0.60	105	1	82.0	5.5	
UGA05100	11.0	06	32.3	1.2	1.46	1.12	60	2	82.0	5.6	

14 640.38 MHz (07)

IFB02100	5.0	07	24.5	-28.0	3.13	1.68	27	1	82.0	2.8	
IND04300	56.0	07	77.8	11.1	1.36	1.28	172	2	82.0	10.0	3.
IND04600	68.0	07	84.7	20.5	1.60	0.86	30	2	82.0	10.0	3.
IRN10900	34.0	07	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	82.0	3.3	
MRC20900	-25.0	07	-8.9	28.9	3.96	1.55	50	1	82.0	0.9	
SEN22200	-37.0	07	-14.4	13.8	1.46	1.04	139	1	82.0	5.4	
YMS26700	11.0	07	48.8	15.2	1.76	1.54	176	1	82.0	2.1	
ZMB31400	-1.0	07	27.5	-13.1	2.38	1.48	39	2	82.0	3.4	

14 659.56 MHz (08)

CPV30100	-31.0	08	-24.0	16.0	0.86	0.70	144	1	82.0	2.5	
ETH09200	23.0	08	39.7	9.1	3.50	2.40	124	1	82.0	10.0	
IND04100	56.0	08	78.4	16.0	2.08	1.38	35	1	82.0	10.0	3.
IND04800	68.0	08	86.2	25.0	1.56	0.90	120	1	82.0	10.0	3.
MOZ30700	-1.0	08	34.0	-18.0	3.57	1.38	55	1	82.0	3.3	
NIG11900	-19.0	08	7.8	9.4	2.16	2.02	45	2	82.0	2.8	
PAK28300	38.0	08	74.7	33.9	1.34	1.13	160	2	82.0	2.8	
PNG27100	128.0	08	148.0	-6.7	2.80	2.05	155	2	89.0	10.0	
STP24100	-13.0	08	7.0	0.8	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
UGA05100	11.0	08	32.3	1.2	1.46	1.12	60	2	82.0	5.6	

14 678.74 MHz (09)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
IFB02100	5.0	09	24.5	-28.0	3.13	1.68	27	1	82.0	2.8	
IND03800	56.0	09	75.9	33.4	1.52	1.08	33	2	82.0	10.0	3.
IND04400	68.0	09	79.5	22.3	2.19	1.42	146	2	82.0	6.1	3.
ISR11000	-13.0	09	34.9	31.4	0.94	0.60	117	2	82.0	4.1	
MRC20900	-25.0	09	-8.9	28.9	3.96	1.55	50	1	82.0	0.9	
NMB02500	-19.0	09	17.5	-21.6	2.66	1.90	48	1	82.0	2.0	
YMS26700	11.0	09	48.8	15.2	1.76	1.54	176	1	82.0	2.1	
ZMB31400	-1.0	09	27.5	-13.1	2.38	1.48	39	2	82.0	3.4	

14 697.92 MHz (10)

ETH09200	23.0	10	39.7	9.1	3.50	2.40	124	1	82.0	10.0	
IND04200	68.0	10	79.3	27.7	2.14	1.16	147	1	82.0	3.2	3.
IND04500	56.0	10	76.2	19.5	1.5B	1.58	21	1	82.0	10.0	3.
NIG11900	-19.0	10	7.8	9.4	2.16	2.02	45	2	82.0	2.8	
PNG13100	110.0	10	147.7	-6.3	2.50	2.18	169	2	89.0	10.0	
SNG15100	74.0	10	103.8	1.3	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
TGO22600	-25.0	10	0.8	8.6	1.52	0.60	105	1	82.0	5.5	
UGA05100	11.0	10	32.3	1.2	1.46	1.12	60	2	82.0	5.6	

14 717.10 MHz (11)

IFB02100	5.0	11	24.5	-28.0	3.13	1.68	27	1	82.0	2.8	3.
IND04700	68.0	11	93.3	11.1	1.92	0.60	96	2	82.0	10.0	
IRN10900	34.0	11	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	82.0	3.3	
ISR11000	-13.0	11	34.9	31.4	0.94	0.60	117	2	82.0	4.1	
MRC20900	-25.0	11	-8.9	28.9	3.96	1.55	50	1	82.0	0.9	
SEN22200	-37.0	11	-14.4	13.8	1.46	1.04	139	1	82.0	5.4	
ZMB31400	-1.0	11	27.5	-13.1	2.38	1.48	39	2	82.0	2.9	

14 736.28 MHz (12)

CPV30100	-31.0	12	-24.0	16.0	0.86	0.70	144	1	82.0	2.5	3.
ETH09200	23.0	12	39.7	9.1	3.50	2.40	124	1	82.0	10.0	
IND04000	56.0	12	73.0	25.0	1.82	1.48	58	1	82.0	10.0	
MOZ30700	-1.0	12	34.0	-18.0	3.57	1.38	55	1	82.0	3.3	
PAK21000	38.0	12	72.1	30.8	1.16	0.72	90	2	82.0	3.8	
PNG27100	128.0	12	148.0	-6.7	2.80	2.05	155	2	89.0	10.0	
STP24100	-13.0	12	7.0	0.8	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	

14 755.46 MHz (13)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
IND03900	56.0	13	72.7	11.2	1.26	0.60	107	2	82.0	10.0	3.
NMB02500	-19.0	13	17.5	-21.6	2.66	1.90	48	1	82.0	2.7	

14 774.64 MHz (14)

IND03700	68.0	14	93.0	25.5	1.46	1.13	40	1	82.0	6.4	3.
PNG13100	110.0	14	147.7	-6.3	2.50	2.18	169	2	89.0	10.0	
SNG15100	74.0	14	103.8	1.3	0.60	0.60	0	1	82.0	10.0	
TGO22600	-25.0	14	0.8	8.6	1.52	0.60	105	1	82.0	5.5	

PARTE B

CUADRO 2B

Cuadro de correspondencia entre los números de canal y las frecuencias asignadas a los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 17,3 - 18,1 GHz

Número de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)	Número de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)
1	17 327,48	21	17 711,08
2	17 346,66	22	17 730,26
3	17 365,84	23	17 749,44
4	17 385,02	24	17 768,62
5	17 404,20	25	17 787,80
6	17 423,38	26	17 806,98
7	17 442,56	27	17 826,16
8	17 461,74	28	17 845,34
9	17 480,92	29	17 864,52
10	17 500,10	30	17 883,70
11	17 519,28	31	17 902,88
12	17 538,46	32	17 922,06
13	17 557,64	33	17 941,24
14	17 576,82	34	17 960,42
15	17 596,00	35	17 979,60
16	17 615,18	36	17 998,78
17	17 634,36	37	18 017,96
18	17 653,54	38	18 037,14
19	17 672,72	39	18 056,32
20	17 691,90	40	18 075,50

17 327.48 MHz (01)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24600	50.0	01	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00500	98.0	01	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
CAR33800	122.0	01	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR10
CAR33801	122.0	01	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR10
CHN15500	62.0	01	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16200	92.0	01	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
CHN16300	79.8	01	116.0	39.2	1.20	0.80	132	2	84.0	10.0	
CME30000	-13.0	01	12.7	6.2	2.54	1.68	87	2	84.0	5.4	
E 12900	-31.0	01	-3.1	39.9	2.10	1.14	154	1	84.0	5.9	
F 09300	-19.0	01	2.6	45.9	2.50	0.98	160	2	84.0	0.9	
FJI19300	152.0	01	179.4	-17.9	1.04	0.98	67	2	84.0	10.0	
GUI19200	-37.0	01	-11.0	10.2	1.58	1.04	147	1	85.0	7.6	
IND03900	56.0	01	72.7	11.2	1.26	0.60	107	2	84.0	10.0	3.
INS03500	104.0	01	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
J 11100	110.0	01	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBY28000	-25.0	01	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
MDG23600	29.0	01	46.2	-18.6	2.57	0.80	67	1	84.0	10.0	
NZL05500	158.0	01	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	10.0	
PLM33700	170.0	01	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	2	87.0	10.0	8/GR9
PLM33701	170.0	01	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	2	87.0	2.2	8/GR9
POL13200	-1.0	01	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	87.0	0.4	
QAT24700	17.0	01	51.1	25.3	0.60	0.60	0	2	84.0	1.5	
SMR31100	-37.0	01	12.5	43.9	0.60	0.60	0	2	83.0	10.0	
SMZ31300	-1.0	01	31.5	-26.5	0.62	0.60	66	2	82.0	4.7	
THA14200	74.0	01	100.7	13.2	2.82	1.54	106	2	84.0	9.0	
TUR14500	5.0	01	34.3	39.0	3.13	1.38	168	2	84.0	10.0	
TZA22500	11.0	01	34.6	-6.2	2.41	1.72	129	2	84.0	6.5	
URS06400	23.0	01	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	4.1	2.
URS06702	44.0	01	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	3.6	2.
WAK33400	140.0	01	152.5	11.7	7.89	3.52	0	1	87.0	3.2	8/GR11
WAK33401	140.0	01	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR11
YUG14800	-7.0	01	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	85.0	10.0	

17 346.66 MHz (02)

ALG25100	-25.0	02	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.6	
ARS27500	17.0	02	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00800	128.0	02	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
BOT29700	-1.0	02	23.3	-22.2	2.13	1.50	36	1	85.0	2.7	
CHN15400	62.0	02	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	4.3	
CHN16100	92.0	02	108.1	33.7	5.00	4.00	148	2	84.0	8.2	
CKH05200	158.0	02	-161.0	-19.8	1.02	0.64	132	1	84.0	3.9	8/GR3
CKH05201	158.0	02	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR3
CLN21900	50.0	02	80.6	7.7	1.18	0.60	106	2	84.0	10.0	
D 08700	-19.0	02	9.6	49.9	1.62	0.72	147	1	84.0	0.2	9.
FNL10300	5.0	02	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
GNB30400	-31.0	02	-15.0	12.0	0.90	0.60	172	1	84.0	7.4	
IND03700	68.0	02	93.0	25.5	1.46	1.13	40	1	84.0	9.0	3.
INS02800	80.2	02	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
IRL21100	-31.0	02	-8.2	53.2	0.84	0.60	162	2	84.0	3.5	
KOR11200	110.0	02	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.2	
LAO28400	74.0	02	103.7	18.1	2.16	0.78	133	1	84.0	9.6	
MAU24200	29.0	02	59.8	-18.9	1.62	1.24	55	2	84.0	10.0	
MLA22800	86.0	02	114.1	3.9	2.34	1.12	45	2	84.0	10.0	
MLI32700	-37.0	02	-2.0	19.0	2.66	1.26	127	2	87.0	1.5	
MRL33300	146.0	02	153.1	11.5	7.87	3.64	1	2	87.0	3.1	8/GR12
MRL33301	146.0	02	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR12
NCL10000	140.0	02	166.0	-21.0	1.14	0.72	146	2	84.0	9.1	8/GR6
NCL10001	140.0	02	-177.1	-13.6	1.22	0.60	46	2	84.0	9.6	8/GR6
PAK12700	38.0	02	69.6	29.5	2.30	2.16	14	2	84.0	3.7	
ROU13600	-1.0	02	25.0	45.7	1.38	0.66	155	2	86.0	1.7	
SOM31200	23.0	02	45.0	6.4	3.26	1.54	71	2	84.0	3.7	
TCD14300	-13.0	02	18.1	15.5	3.40	1.72	107	1	84.0	1.4	
WAL10200	140.0	02	-176.8	-14.0	0.74	0.60	29	2	84.0	10.0	8/GR8
WAL10201	140.0	02	166.1	-21.3	1.31	0.82	133	2	84.0	9.6	8/GR8
YEM26600	11.0	02	44.3	15.1	1.14	0.70	109	2	84.0	2.6	
ZAI32300	-19.0	02	21.3	-6.8	2.80	1.52	149	2	84.0	8.0	

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24500	50.0	03	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00400	98.0	03	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BEN23300	-19.0	03	2.2	9.5	1.44	0.68	97	1	84.0	7.6	
BRU33000	74.0	03	114.7	4.4	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
CHN15700	62.0	03	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16000	92.0	03	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
COM20700	29.0	03	44.1	-12.1	0.76	0.60	149	1	84.0	10.0	
GAB26000	-13.0	03	11.8	-0.6	1.43	1.12	64	2	84.0	10.0	
GMB30200	-37.0	03	-15.1	13.4	0.79	0.60	4	1	83.0	7.6	
GRC10500	5.0	03	24.5	38.0	2.03	1.29	159	2	84.0	10.0	
IND04300	56.0	03	77.8	11.1	1.36	1.28	172	2	84.0	10.0	3.
INS03600	104.0	03	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
IRN10900	34.0	03	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	84.0	3.1	
J 11100	110.0	03	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBN27900	11.0	03	35.8	33.9	0.60	0.60	0	1	84.0	5.2	
LBR24400	-31.0	03	-9.3	6.6	1.22	0.70	133	2	84.0	10.0	
LBY32100	-25.0	03	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
LIE25300	-37.0	03	9.5	47.1	0.60	0.60	0	2	84.0	0.4	
LUX11400	-19.0	03	6.0	49.8	0.68	0.68	0	2	84.0	0.9	
MRA33200	122.0	03	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR14
MRA33201	122.0	03	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR14
NRU30900	134.0	03	167.0	-0.5	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
POR13300	-31.0	03	-8.0	39.6	0.92	0.60	112	1	84.0	5.4	
SMA33500	170.0	03	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	1	87.0	10.0	8/GR13
SMA33501	170.0	03	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	1	87.0	2.2	8/GR13
SMO05700	158.0	03	-172.3	-13.7	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
TCH14400	-1.0	03	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	1.8	
URS06100	23.0	03	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2., 4.
URS07300	44.0	03	58.0	59.0	2.00	2.00	0	2	89.0	3.7	2.
VTN32500	86.0	03	108.0	14.8	3.80	1.90	126	1	84.0	10.0	
VUT12800	140.0	03	168.0	-16.4	1.52	0.68	87	1	84.0	10.0	
YUG14900	-7.0	03	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	84.0	9.5	

AP30A (Orb-88)

17 385.02 MHz (04)

ALG25200	-25.0	04	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.5	
AND34100	-37.0	04	1.6	42.5	0.60	0.60	0	1	84.0	0.6	
ARS00300	17.0	04	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00700	128.0	04	133.6	-24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
AUT01600	-19.0	04	12.2	47.5	1.14	0.63	166	1	84.0	0.7	
BUL02000	-1.0	04	25.0	43.0	2.00	2.00	0	2	84.0	3.3	
CHN15600	62.0	04	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	10.0	
CHN16100	92.0	04	108.1	33.7	5.00	4.00	148	2	84.0	8.2	
CKH05300	158.0	04	-161.0	-19.8	1.00	0.60	132	1	84.0	3.9	8/GR4
CKH05301	158.0	04	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR4
EGY02600	-7.0	04	29.7	26.8	2.33	1.72	136	1	86.0	1.5	
G 02700	-31.0	04	-3.5	53.8	1.84	0.72	142	2	84.0	1.4	
IND04800	68.0	04	86.2	25.0	1.56	0.90	120	1	86.0	8.8	3.
INS02800	80.2	04	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
KOR11200	110.0	04	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.6	
LAO28400	74.0	04	103.7	18.1	2.16	0.78	133	1	84.0	10.0	
MAU24300	29.0	04	56.8	-13.9	1.56	1.38	65	2	84.0	10.0	
MLA22800	86.0	04	114.1	3.9	2.34	1.12	45	2	84.0	10.0	
MLI32800	-37.0	04	-7.6	13.2	1.74	1.24	171	2	87.0	5.9	
MLT14700	-13.0	04	14.3	35.9	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
OCE10100	-160.0	04	-145.0	-16.3	4.34	3.54	4	1	84.0	10.0	
PAK28300	38.0	04	74.7	33.9	1.34	1.13	160	2	84.0	3.7	
RRW31000	11.0	04	30.0	-2.1	0.66	0.60	42	1	84.0	7.0	
S 13800	5.0	04	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
URS06000	23.0	04	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.7	2.
ZAI32200	-19.0	04	22.4	0.0	2.16	1.88	48	2	84.0	10.0	

17 404.20 MHz (05)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24600	50.0	05	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.D	3.4	
AUS00500	98.0	05	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BTN03100	86.0	05	90.5	27.3	1.13	0.82	0	2	84.0	9.0	6.
CAR33800	122.0	05	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR10
CAR33801	122.0	05	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR10
CHN15500	62.0	05	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16200	92.0	05	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
CHN16400	79.8	05	112.2	37.4	1.06	0.76	111	2	84.0	10.0	
CME30000	-13.0	05	12.7	6.2	2.54	1.68	87	2	84.0	5.4	
E 12900	-31.0	05	-3.1	39.9	2.10	1.14	154	1	84.0	3.1	
F 09300	-19.0	05	2.6	45.9	2.50	0.98	160	2	84.0	0.7	
FJI19300	152.0	05	179.4	-17.9	1.04	0.98	67	2	84.0	10.0	
GUI19200	-37.0	05	-11.0	10.2	1.58	1.04	147	1	85.0	6.5	
IND04400	68.0	05	79.5	22.3	2.19	1.42	146	2	84.0	8.6	3.
INS03500	104.0	05	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
J 11100	110.0	05	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBY28000	-25.0	05	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
MDG23600	29.0	05	46.2	-18.6	2.57	0.80	67	1	84.0	10.0	
NZL05500	158.0	05	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	10.0	
PLM33700	170.0	05	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	2	87.0	10.0	8/GR9
PLM33701	170.0	05	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	2	87.0	2.2	8/GR9
POL13200	-1.0	05	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	87.0	0.2	
QAT24700	17.0	05	51.1	25.3	0.60	0.60	0	2	84.0	1.5	
SMR31100	-37.0	05	12.5	43.9	0.60	0.60	0	2	83.0	8.8	
SWZ31300	-1.0	05	31.5	-26.5	0.62	0.60	66	2	82.0	4.7	
THA14200	74.0	05	100.7	13.2	2.82	1.54	106	2	84.0	8.9	
TUR14500	5.0	05	34.3	39.0	3.13	1.38	168	2	84.0	10.0	
TZA22500	11.0	05	34.6	-6.2	2.41	1.72	129	2	84.0	6.1	
URS06400	23.0	05	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	4.1	2.
URS06700	44.0	05	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.0	2.
WAK33400	140.0	05	152.5	11.7	7.89	3.52	0	1	87.0	3.2	8/GR11
WAK33401	140.0	05	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR11
YUG14800	-7.0	05	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	85.0	9.3	

AP30A (Orb-88)

- 150 -

17 423.38 MHz (06)

ALG25100	-25.0	06	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.6	
ARS27500	17.0	06	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00800	128.0	06	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
BOT29700	-1.0	06	23.3	-22.2	2.13	1.50	36	1	85.0	2.7	
CHN15400	62.0	06	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	10.0	
CHN16100	92.0	06	108.1	33.7	5.00	4.00	148	2	84.0	8.2	
CKH05200	158.0	06	-161.0	-19.8	1.02	0.64	132	1	84.0	3.9	8/GR3
CKH05201	158.0	06	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR3
CLN21900	50.0	06	80.6	7.7	1.18	0.60	106	2	84.0	10.0	
D 08700	-19.0	06	9.6	49.9	1.62	0.72	147	1	84.0	0.5	9.
FNL10300	5.0	06	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
GNB30400	-31.0	06	-15.0	12.0	0.90	0.60	172	1	84.0	7.4	
IND04500	56.0	06	76.2	19.5	1.58	1.58	21	1	84.0	8.0	3.
INS02800	80.2	06	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
IRL21100	-31.0	06	-8.2	53.2	0.84	0.60	162	2	84.0	3.9	
KOR11200	110.0	06	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.6	
LAO28400	74.0	06	103.7	18.1	2.16	0.78	133	1	84.0	10.0	
MAU24200	29.0	06	59.8	-18.9	1.62	1.24	55	2	84.0	10.0	
MLA22800	86.0	06	114.1	3.9	2.34	1.12	45	2	84.0	10.0	
MLI32700	-37.0	06	-2.0	19.0	2.66	1.26	127	2	87.0	1.5	
MRL33300	146.0	06	153.1	11.5	7.87	3.64	1	2	87.0	3.1	8/GR12
MRL33301	146.0	06	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR12
NCL10000	140.0	06	166.0	-21.0	1.14	0.72	146	2	84.0	9.1	8/GR6
NCL10001	140.0	06	-177.1	-13.6	1.22	0.60	46	2	84.0	9.6	8/GR6
PAK12700	38.0	06	69.6	29.5	2.30	2.16	14	2	84.0	3.7	
ROU13600	-1.0	06	25.0	45.7	1.38	0.66	155	2	86.0	1.7	
SOM31200	23.0	06	45.0	6.4	3.26	1.54	71	2	84.0	3.7	
TCD14300	-13.0	06	18.1	15.5	3.40	1.72	107	1	84.0	1.4	
WAL10200	140.0	06	-176.8	-14.0	0.74	0.60	29	2	84.0	10.0	8/GR8
WAL10201	140.0	06	166.1	-21.3	1.31	0.82	133	2	84.0	9.6	8/GR8
YEM26600	11.0	06	44.3	15.1	1.14	0.70	109	2	84.0	2.6	
ZAI32300	-19.0	06	21.3	-6.8	2.80	1.52	149	2	84.0	8.0	

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24500	50.0	07	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00400	98.0	07	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BEN23300	-19.0	07	2.2	9.5	1.44	0.68	97	1	84.0	7.6	
BRU33000	74.0	07	114.7	4.4	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
CHN15700	62.0	07	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16000	92.0	07	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
COM20700	29.0	07	44.1	-12.1	0.76	0.60	149	1	84.0	10.0	
GAB26000	-13.0	07	11.8	-0.6	1.43	1.12	64	2	84.0	10.0	
GMB30200	-37.0	07	-15.1	13.4	0.79	0.60	4	1	83.0	7.6	
GRC10500	5.0	07	24.5	38.0	2.03	1.29	159	2	84.0	10.0	
IND04700	68.0	07	93.3	11.1	1.92	0.60	96	2	84.0	10.0	3.
INS03600	104.0	07	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
IRN10900	34.0	07	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	84.0	3.1	
J 11100	110.0	07	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBN27900	11.0	07	35.8	33.9	0.60	0.60	0	1	84.0	5.2	
LBR24400	-31.0	07	-9.3	6.6	1.22	0.70	133	2	84.0	10.0	
LBY32100	-25.0	07	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
LIE25300	-37.0	07	9.5	47.1	0.60	0.60	0	2	84.0	0.4	
LUX11400	-19.0	07	6.0	49.8	0.68	0.68	0	2	84.0	0.9	
MRA33200	122.0	07	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR14
MRA33201	122.0	07	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR14
NRU30900	134.0	07	167.0	-0.5	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
POR13300	-31.0	07	-8.0	39.6	0.92	0.60	112	1	84.0	5.4	
SMA33500	170.0	07	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	1	87.0	10.0	8/GR13
SMA33501	170.0	07	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	1	87.0	2.2	8/GR13
SMO05700	158.0	07	-172.3	-13.7	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
TCH14400	-1.0	07	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	1.8	
URS06100	23.0	07	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2., 4.
URS07200	44.0	07	58.0	59.0	2.00	2.00	0	2	89.0	3.7	2.
VTN32500	86.0	07	108.0	14.8	3.80	1.90	126	1	84.0	10.0	
VUT12800	140.0	07	168.0	-16.4	1.52	0.68	87	1	84.0	10.0	
YUG14900	-7.0	07	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	84.0	9.5	

17 461.74 MHz (08)

ALG25200	-25.0	08	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.5	
AND34100	-37.0	08	1.6	42.5	0.60	0.60	0	1	84.0	0.6	
ARS00300	17.0	08	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00700	128.0	08	133.6	-24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
AUT01600	-19.0	08	12.2	47.5	1.14	0.63	166	1	84.0	0.7	
BUL02000	-1.0	08	25.0	43.0	2.00	2.00	0	2	84.0	3.3	
CHN15600	62.0	08	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	10.0	
CHN17300	92.0	08	115.7	27.4	1.14	0.94	99	2	84.0	9.3	
CKH05300	158.0	08	-161.0	-19.8	1.00	0.60	132	1	84.0	3.9	8/GR4
CKH05301	158.0	08	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR4
EGY02600	-7.0	08	29.7	26.8	2.33	1.72	136	1	86.0	1.5	
G 02700	-31.0	08	-3.5	53.8	1.84	0.72	142	2	84.0	1.4	
IND04000	56.0	08	73.0	25.0	1.82	1.48	58	1	84.0	4.7	3.
INS02800	80.2	08	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
KDR11200	110.0	08	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.6	
LAO28400	74.0	08	103.7	18.1	2.16	0.78	133	1	84.0	10.0	
MAU24300	29.0	08	56.8	-13.9	1.56	1.38	65	2	84.0	10.0	
MLA22800	86.0	08	114.1	3.9	2.34	1.12	45	2	84.0	10.0	
MLI32800	-37.0	08	-7.6	13.2	1.74	1.24	171	2	87.0	5.9	
MLT14700	-13.0	08	14.3	35.9	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
OCE10100	-160.0	08	-145.0	-16.3	4.34	3.54	4	1	84.0	10.0	
PAK28300	38.0	08	74.7	33.9	1.34	1.13	160	2	84.0	3.7	
RRW31000	11.0	08	30.0	-2.1	0.66	0.60	42	1	84.0	7.0	
S 13800	5.0	08	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
URS06000	23.0	08	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.7	2.
ZAI32200	-19.0	08	22.4	0.0	2.16	1.88	48	2	84.0	10.0	

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24600	50.0	09	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00500	98.0	09	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BTN03100	86.0	09	90.5	27.3	1.13	0.82	0	2	84.0	8.9	6.
CAR33800	122.0	09	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR10
CAR33801	122.0	09	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR10
CHN15500	62.0	09	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16200	92.0	09	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
CHN16500	79.8	09	111.4	41.8	1.58	1.20	15	2	84.0	3.9	
CME30000	-13.0	09	12.7	6.2	2.54	1.68	87	2	84.0	5.4	
E 12900	-31.0	09	-3.1	39.9	2.10	1.14	154	1	84.0	3.1	
F 09300	-19.0	09	2.6	45.9	2.50	0.98	160	2	84.0	0.7	
FJI19300	152.0	09	179.4	-17.9	1.04	0.98	67	2	84.0	10.0	
GUI19200	-37.0	09	-11.0	10.2	1.58	1.04	147	1	85.0	6.5	
IND03900	56.0	09	72.7	11.2	1.26	0.60	107	2	84.0	10.0	3.
INS03500	104.0	09	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
J 11100	110.0	09	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBY28000	-25.0	09	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
MDG23600	29.0	09	46.2	-18.6	2.57	0.80	67	1	84.0	10.0	
NZL05500	158.0	09	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	10.0	
PLM33700	170.0	09	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	2	87.0	10.0	8/GR9
PLM33701	170.0	09	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	2	87.0	2.2	8/GR9
POL13200	-1.0	09	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	87.0	0.2	
QAT24700	17.0	09	51.1	25.3	0.60	0.60	0	2	84.0	1.5	
SMR31100	-37.0	09	12.5	43.9	0.60	0.60	0	2	83.0	8.8	
SWZ31300	-1.0	09	31.5	-26.5	0.62	0.60	66	2	82.0	4.7	
THA14200	74.0	09	100.7	13.2	2.82	1.54	106	2	84.0	8.9	
TUR14500	5.0	09	34.3	39.0	3.13	1.38	168	2	84.0	10.0	
TZA22500	11.0	09	34.6	-6.2	2.41	1.72	129	2	84.0	6.1	
URS06400	23.0	09	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	4.1	2.
URS06700	44.0	09	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.0	2.
WAK33400	140.0	09	152.5	11.7	7.89	3.52	0	1	87.0	3.2	8/GR11
WAK33401	140.0	09	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR11
YUG14800	-7.0	09	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	85.0	9.3	

17 500.10 MHz (10)

ALG25100	-25.0	10	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.6	
ARS27500	17.0	10	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00800	128.0	10	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
BOT29700	-1.0	10	23.3	-22.2	2.13	1.50	36	1	85.0	2.7	
CHN15400	62.0	10	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	4.7	
CHN17100	92.0	10	117.2	32.0	1.20	0.74	126	2	84.0	10.0	
CHN18700	79.8	10	106.6	26.7	1.14	0.94	179	1	84.0	9.3	
CKH05200	158.0	10	-161.D	-19.8	1.02	0.64	132	1	84.0	3.9	8/GR3
CKH05201	158.0	10	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR3
CLN21900	50.0	10	80.6	7.7	1.18	0.60	106	2	84.0	10.0	
D 08700	-19.0	10	9.6	49.9	1.62	0.72	147	1	84.0	0.5	9.
FNL10300	5.0	10	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
GNB30400	-31.0	10	-15.0	12.0	0.90	0.60	172	1	84.0	7.4	
IND03700	68.0	10	93.0	25.5	1.46	1.13	40	1	84.0	9.7	3.
IRL21100	-31.0	10	-8.2	53.2	0.84	0.60	162	2	84.0	3.9	
KOR11200	110.0	10	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.6	
LAO28400	74.0	10	103.7	18.1	2.16	0.78	133	1	84.0	10.0	
MAU24200	29.0	10	59.8	-18.9	1.62	1.24	55	2	84.0	10.0	
MLI32700	-37.0	10	-2.0	19.0	2.66	1.26	127	2	87.0	1.5	
MRL33300	146.0	10	153.1	11.5	7.87	3.64	1	2	87.0	3.1	8/GR12
MMRL33301	146.0	10	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR12
NCL10000	140.0	10	166.0	-21.0	1.14	0.72	146	2	84.0	9.1	8/GR6
NCL10001	140.0	10	-177.1	-13.6	1.22	0.60	46	2	84.0	9.6	8/GR6
PAK12700	38.0	10	69.6	29.5	2.30	2.16	14	2	84.0	3.7	
ROU13600	-1.0	10	25.0	45.7	1.38	0.66	155	2	86.0	1.7	
SOM31200	23.0	10	45.0	6.4	3.26	1.54	71	2	84.0	3.7	
TCD14300	-13.0	10	18.1	15.5	3.40	1.72	107	1	84.0	1.4	
WAL10200	140.0	10	-176.8	-14.0	0.74	0.60	29	2	84.0	10.0	8/GR8
WAL10201	140.0	10	166.1	-21.3	1.31	0.82	133	2	84.0	9.6	8/GR8
YEM26600	11.0	10	44.3	15.1	1.14	0.70	109	2	84.0	2.6	
ZAI32300	-19.0	10	21.3	-6.8	2.80	1.52	149	2	84.0	8.0	

17 519.28 MHz (11)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24500	50.0	11	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	86		
AUS00400	98.0	11	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BEN23300	-19.0	11	2.2	9.5	1.44	0.68	97	1	84.0	7.6	
CHN15700	62.0	11	101.9	33.5	5.10	2.80	143	1	84.0	10.0	
CHN16000	92.0	11	108.1	33.7	5.00	4.00	148	1	84.0	8.2	
COM20700	29.0	11	44.1	-12.1	0.76	0.60	149	1	84.0	10.0	
GAB26000	-13.0	11	11.8	-0.6	1.43	1.12	64	2	84.0	10.0	
GMB30200	-37.0	11	-15.1	13.4	0.79	0.60	4	1	83.0	7.6	
GRC10500	5.0	11	24.5	38.0	2.03	1.29	159	2	84.0	10.0	
IND04300	56.0	11	77.8	11.1	1.36	1.28	172	2	84.0	10.0	3.
INS03600	104.0	11	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
IRN10900	34.0	11	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	84.0	3.1	
J 11100	110.0	11	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBN27900	11.0	11	35.8	33.9	0.60	0.60	0	1	84.0	5.2	
LBR24400	-31.0	11	-9.3	6.6	1.22	0.70	133	2	84.0	10.0	
LBY32100	-25.0	11	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
LIE25300	-37.0	11	9.5	47.1	0.60	0.60	0	2	84.0	0.4	
LUX11400	-19.0	11	6.0	49.8	0.68	0.68	0	2	84.0	0.9	
MRA33200	122.0	11	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR14
MRA33201	122.0	11	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR14
NRU30900	134.0	11	167.0	-0.5	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
POR13300	-31.0	11	-8.0	39.6	0.92	0.60	112	1	84.0	5.4	
SMA33500	170.0	11	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	1	87.0	10.0	8/GR13
SMA33501	170.0	11	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	1	87.0	2.2	8/GR13
SMO05700	158.0	11	-172.3	-13.7	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
TCH14400	-1.0	11	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	1.8	
URS06101	23.0	11	29.5	51.4	2.00	2.00	0	1	89.0	3.9	2.
VTN32500	86.0	11	108.0	14.8	3.80	1.90	126	1	84.0	10.0	
VUT12800	140.0	11	168.0	-16.4	1.52	0.68	87	1	84.0	10.0	
YUG14900	-7.0	11	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	84.0	9.5	

AP30A (Orb-88)

17 538.46 MHz (12)

ALG25200	-25.0	12	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.5	1.
AND34100	-37.0	12	1.6	42.5	0.60	0.60	0	1	84.0	0.6	
ARS00300	17.0	12	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00700	128.0	12	133.6	-24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.0	
AUT01600	-19.0	12	12.2	47.5	1.14	0.63	166	1	84.0	0.7	
BGD22000	74.0	12	90.3	23.6	1.46	0.84	135	1	84.0	8.7	
BUL02000	-1.0	12	25.0	43.0	2.00	2.00	0	2	84.0	3.3	
CHN15600	62.0	12	101.9	33.5	5.10	2.80	143	2	84.0	10.0	
CHN17000	92.0	12	119.5	33.0	1.34	0.64	155	2	84.0	10.0	
CHN17800	79.8	12	111.5	27.4	1.22	0.86	130	1	84.0	9.6	
CKH05300	158.0	12	-161.0	-19.8	1.00	0.60	132	1	84.0	3.9	8/GR4 8/GR4
CKH05301	158.0	12	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	
DNK08900	5.0	12	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	3.
EGY02600	-7.0	12	29.7	26.8	2.33	1.72	136	1	86.0	1.5	
G 02700	-31.0	12	-3.5	53.8	1.84	0.72	142	2	84.0	1.4	
IND04800	68.0	12	86.2	25.0	1.56	0.90	120	1	86.0	8.8	
KOR11200	110.0	12	127.5	36.0	1.24	1.02	168	2	89.0	3.4	
MAU24300	29.0	12	56.8	-13.9	1.56	1.38	65	2	84.0	10.0	
MLD30600	44.0	12	73.1	6.0	0.96	0.60	90	1	84.0	10.0	
MLI32800	-37.0	12	-7.6	13.2	1.74	1.24	171	2	87.0	5.9	
MLT14700	-13.0	12	14.3	35.9	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
OCE10100	-160.0	12	-145.0	-16.3	4.34	3.54	4	1	84.0	10.0	
PAK21000	38.0	12	72.1	30.8	1.16	0.72	90	2	84.0	5.0	2. 2.
RRW31000	11.0	12	30.0	-2.1	0.66	0.60	42	1	84.0	7.0	
URS06000	23.0	12	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.7	
URS06900	44.0	12	64.8	38.3	2.00	2.00	0	2	89.0	3.7	
ZAI32200	-19.0	12	22.4	0.0	2.16	1.88	48	2	84.0	10.0	

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24600	50.0	13	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00500	98.0	13	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BTN03100	86.0	13	90.5	27.3	1.13	0.82	0	2	84.0	8.9	6.
CAR33800	122.0	13	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR10
CAR33801	122.0	13	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR10
CHN15501	62.0	13	88.3	31.5	3.38	1.45	162	1	84.0	3.3	
CHN18000	92.0	13	113.1	23.1	4.70	3.50	96	1	84.0	10.0	
CME30000	-13.0	13	12.7	6.2	2.54	1.68	87	2	84.0	5.4	
E 12900	-31.0	13	-3.1	39.9	2.10	1.14	154	1	84.0	3.1	
F 09300	-19.0	13	2.6	45.9	2.50	0.98	160	2	84.0	0.7	
GUI19200	-37.0	13	-11.0	10.2	1.58	1.04	147	1	85.0	6.5	
IND04400	68.0	13	79.5	22.3	2.19	1.42	146	2	84.0	8.6	3.
INS03500	104.0	13	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
J 11100	110.0	13	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.7	
LBY28000	-25.0	13	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
MDG23600	29.0	13	46.2	-18.6	2.57	0.80	67	1	84.0	10.0	
NZL05500	158.0	13	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	1.6	
NZL28700	128.0	13	173.0	-41.0	3.30	1.28	48	2	84.0	10.0	
PLM33700	170.0	13	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	2	87.0	10.0	8/GR9
PLM33701	170.0	13	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	2	87.0	2.2	8/GR9
POL13200	-1.0	13	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	87.0	0.2	
QAT24700	17.0	13	51.1	25.3	0.60	0.60	0	2	84.0	1.5	
SMR31100	-37.0	13	12.5	43.9	0.60	0.60	0	2	83.0	8.8	
SWZ31300	-1.0	13	31.5	-26.5	0.62	0.60	66	2	82.0	4.7	
THA14200	74.0	13	100.7	13.2	2.82	1.54	106	2	84.0	10.0	
TUR14500	5.0	13	34.3	39.0	3.13	1.38	168	2	84.0	10.0	
TZA22500	11.0	13	34.6	-6.2	2.41	1.72	129	2	84.0	6.1	
URS06400	23.0	13	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	4.1	2.
URS06701	44.0	13	58.0	59.0	2.00	2.00	0	1	89.0	3.7	2.
WAK33400	140.0	13	152.5	11.7	7.89	3.52	0	1	87.0	3.2	8/GR11
WAK33401	140.0	13	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR11
YUG14800	-7.0	13	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	85.0	9.3	

17 576.82 MHz (14)

ALG25100	-25.0	14	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.6	
ARS27500	17.0	14	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00800	128.0	14	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
BGD22000	74.0	14	90.3	23.6	1.46	0.84	135	1	84.0	8.7	
BOT29700	-1.0	14	23.3	-22.2	2.13	1.50	36	1	85.0	2.7	
CHN15401	62.0	14	83.9	40.5	2.75	2.05	177	2	84.0	3.4	
CHN17200	92.0	14	120.4	29.1	0.96	0.84	123	2	84.0	10.0	
CHN18100	79.8	14	108.5	23.8	1.41	1.08	153	1	84.0	10.0	
CKH05200	158.0	14	-161.0	-19.8	1.02	0.64	132	1	84.0	2.2	8/GR3
CKH05201	158.0	14	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	1.6	8/GR3
CLN21900	50.0	14	80.6	7.7	1.18	0.60	106	2	84.0	10.0	
D 08700	-19.0	14	9.6	49.9	1.62	0.72	147	1	84.0	0.5	9.
GNB30400	-31.0	14	-15.0	12.0	0.90	0.60	172	1	84.0	7.4	
IND04500	56.0	14	76.2	19.5	1.58	1.58	21	1	84.0	8.0	3.
IRL21100	-31.0	14	-8.2	53.2	0.84	0.60	162	2	84.0	3.9	
KRE28600	110.0	14	127.0	39.1	1.30	1.10	31	2	87.0	3.2	
MAU24200	29.0	14	59.8	-18.9	1.62	1.24	55	2	84.0	10.0	
MLI32700	-37.0	14	-2.0	19.0	2.66	1.26	127	2	87.0	1.5	
MRL33300	146.0	14	153.1	11.5	7.87	3.64	1	2	87.0	3.4	8/GR12
MRL33301	146.0	14	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	2.2	8/GR12
NCL10000	140.0	14	166.0	-21.0	1.14	0.72	146	2	84.0	9.6	8/GR6
NCL10001	140.0	14	-177.1	-13.6	1.22	0.60	46	2	84.0	10.0	8/GR6
NOR12000	5.0	14	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
PAK21000	38.0	14	72.1	30.8	1.16	0.72	90	2	84.0	5.5	
ROU13600	-1.0	14	25.0	45.7	1.38	0.66	155	2	86.0	1.7	
SOM31200	23.0	14	45.0	6.4	3.26	1.54	71	2	84.0	3.7	
TCD14300	-13.0	14	18.1	15.5	3.40	1.72	107	1	84.0	1.4	
WAL10200	140.0	14	-176.8	-14.0	0.74	0.60	29	2	84.0	9.6	8/GR8
WAL10201	140.0	14	166.1	-21.3	1.31	0.82	133	2	84.0	9.1	8/GR8
YEM26600	11.0	14	44.3	15.1	1.14	0.70	109	2	84.0	2.6	
ZAI32300	-19.0	14	21.3	-6.8	2.80	1.52	149	2	84.0	8.0	

17 596.00 MHz (15)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AFG24500	50.0	15	67.0	34.3	1.89	1.19	18	2	84.0	3.4	
AUS00400	98.0	15	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BEN23300	-19.0	15	2.2	9.5	1.44	0.68	97	1	84.0	7.6	
CHN15800	79.8	15	106.0	32.5	5.00	3.70	150	2	84.0	3.6	
CHN17400	92.0	15	118.1	25.9	1.02	0.84	82	1	84.0	10.0	
COM20700	29.0	15	44.1	-12.1	0.76	0.60	149	1	84.0	10.0	
GAB26000	-13.0	15	11.8	-0.6	1.43	1.12	64	2	84.0	10.0	
GMB30200	-37.0	15	-15.1	13.4	0.79	0.60	4	1	83.0	7.6	
GRC10500	5.0	15	24.5	38.0	2.03	1.29	159	2	84.0	10.0	
IND04700	68.0	15	93.3	11.1	1.92	0.60	96	2	84.0	10.0	3.
INS03600	104.0	15	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
IRN10900	34.0	15	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	84.0	3.1	
J 11100	110.0	15	134.5	31.5	3.52	3.30	68	1	87.0	3.2	
LBN27900	11.0	15	35.8	33.9	0.60	0.60	0	1	84.0	5.2	
LBR24400	-31.0	15	-9.3	6.6	1.22	0.70	133	2	84.0	10.0	
LBY32100	-25.0	15	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
LIE25300	-37.0	15	9.5	47.1	0.60	0.60	0	2	84.0	0.4	
LUX11400	-19.0	15	6.0	49.8	0.68	0.68	0	2	84.0	0.9	
MRA33200	122.0	15	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	3.9	8/GR14
MRA33201	122.0	15	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	2.2	8/GR14
NRU30900	134.0	15	167.0	-0.5	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
POR13300	-31.0	15	-8.0	39.6	0.92	0.60	112	1	84.0	5.4	
SMA33500	170.0	15	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	1	87.0	10.0	8/GR13
SMA33501	170.0	15	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	1	87.0	2.2	8/GR13
SMO05700	158.0	15	-172.3	-13.7	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
TCH14400	-1.0	15	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	1.8	
URS06100	23.0	15	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2., 4.
VTN32500	86.0	15	108.0	14.8	3.80	1.90	126	1	84.0	10.0	
VUT12800	140.0	15	168.0	-16.4	1.52	0.68	87	1	84.0	10.0	
YUG14900	-7.0	15	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	84.0	9.5	

AP30A (Orb-88)

17 615.18 MHz (16)

ALG25200	- 25.0	16	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1:5	
AND34100	- 37.0	16	1.6	42.5	0.60	0.60	0	1	84.0	0.6	
ARS00300	17.0	16	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00700	128.0	16	133.6	- 24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.0	1.
AUT01600	- 19.0	16	12.2	47.5	1.14	0.63	166	1	84.0	0.7	
BUL02000	- 1.0	16	25.0	43.0	2.00	2.00	0	2	84.0	3.3	
CHN16900	92.0	16	118.5	36.4	1.16	0.76	11	2	84.0	10.0	
CHN18600	62.0	16	102.5	30.2	1.91	1.23	147	1	84.0	10.0	
CKH05300	158.0	16	- 161.0	- 19.8	1.00	0.60	132	1	84.0	2.2	8/GR4
CKH05301	158.0	16	172.3	- 39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	10.0	8/GR4
DNK08900	5.0	16	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
EGY02600	- 7.0	16	29.7	26.8	2.33	1.72	136	1	86.0	1.5	
G 02700	- 31.0	16	- 3.5	53.8	1.84	0.72	142	2	84.0	1.4	
IND04000	56.0	16	73.0	25.0	1.82	1.48	58	1	84.0	4.7	3.
KRE28600	110.0	16	127.0	39.1	1.30	1.10	31	2	87.0	3.2	
MAU24300	29.0	16	56.8	- 13.9	1.56	1.38	65	2	84.0	10.0	
MLA22700	86.0	16	102.1	4.1	1.62	0.82	135	2	84.0	10.0	
MLD30600	44.0	16	73.1	6.0	0.96	0.60	90	1	84.0	10.0	
MLI32800	- 37.0	16	- 7.6	13.2	1.74	1.24	171	2	87.0	5.9	
MLT14700	- 13.0	16	14.3	35.9	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
OCE10100	- 160.0	16	- 145.0	- 16.3	4.34	3.54	4	1	84.0	10.0	
PHL28500	98.0	16	121.3	11.1	3.46	1.76	99	2	84.0	10.0	
RRW31000	11.0	16	30.0	- 2.1	0.66	0.60	42	1	84.0	7.0	
URS06000	23.0	16	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.7	2.
URS06900	44.0	16	64.8	38.3	2.00	2.00	0	2	89.0	3.7	2.
ZAI32200	- 19.0	16	22.4	0.0	2.16	1.88	48	2	84.0	10.0	

17 634.36 MHz (17)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AUS00500	98.0	17	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.8	1.
BRM29800	74.0	17	97.1	19.1	3.58	1.48	104	2	84.0	9.6	
BTN03100	86.0	17	90.5	27.3	1.13	0.82	0	2	84.0	8.9	6.
CAR33800	122.0	17	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	9.6	8/GR10
CAR33801	122.0	17	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	10.0	8/GR10
CHN16700	92.0	17	124.3	43.7	1.98	0.72	156	1	84.0	7.9	
CHN18200	79.8	17	108.7	35.1	1.42	0.88	109	2	84.0	10.0	
CME30000	-13.0	17	12.7	6.2	2.54	1.68	87	2	84.0	5.4	
E 12900	-31.0	17	-3.1	39.9	2.10	1.14	154	1	84.0	3.1	
F 09300	-19.0	17	2.6	45.9	2.50	0.98	160	2	84.0	0.7	
GUI19200	-37.0	17	-11.0	10.2	1.58	1.04	147	1	85.0	6.5	
IND04600	68.0	17	84.7	20.5	1.60	0.86	30	2	84.0	10.0	3.
INS03200	80.2	17	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
LBY28000	-25.0	17	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
MDG23600	29.0	17	46.2	-18.6	2.57	0.80	67	1	84.0	10.0	
NPL12200	50.0	17	83.7	28.3	1.72	0.60	163	1	84.0	10.0	
NZL28700	128.0	17	173.0	-41.0	3.30	1.28	48	2	84.0	10.0	
PLM33700	170.0	17	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	2	87.0	9.6	8/GR9
PLM33701	170.0	17	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	2	87.0	10.0	8/GR9
POL13200	-1.0	17	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	87.0	0.2	
QAT24700	17.0	17	51.1	25.3	0.60	0.60	0	2	84.0	1.5	
SMR31100	-37.0	17	12.5	43.9	0.60	0.60	0	2	83.0	8.8	
SWZ31300	-1.0	17	31.5	-26.5	0.62	0.60	66	2	82.0	4.7	
TUR14500	5.0	17	34.3	39.0	3.13	1.38	168	2	84.0	10.0	
TZA22500	11.0	17	34.6	-6.2	2.41	1.72	129	2	84.0	6.1	
URS06400	23.0	17	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	4.1	2.
WAK33400	140.0	17	152.5	11.7	7.89	3.52	0	1	87.0	9.6	8/GR11
WAK33401	140.0	17	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	5.7	8/GR11
YUG14800	-7.0	17	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	85.0	9.3	

17 653.54 MHz (18)

ALG25100	-25.0	18	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.6	
ARS27500	17.0	18	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	1.4	
AUS00800	128.0	18	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.1	1.
BGD22000	74.0	18	90.3	23.6	1.46	0.84	135	1	84.0	6.5	
BOT29700	-1.0	18	23.3	-22.2	2.13	1.50	36	1	85.0	2.7	
CBG29900	68.0	18	105.0	12.7	1.01	0.90	110	2	84.0	10.0	
CHN15900	79.8	18	106.0	32.5	5.00	3.70	150	1	84.0	3.6	
CHN18500	62.0	18	95.7	35.4	2.10	1.14	156	2	84.0	10.0	
D 08700	-19.0	18	9.6	49.9	1.62	0.72	147	1	84.0	0.5	9.
GNB30400	-31.0	18	-15.0	12.0	0.90	0.60	172	1	84.0	7.4	
IND04100	56.0	18	78.4	16.0	2.08	1.38	35	1	84.0	10.0	3.
INS03000	80.2	18	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	2	84.0	10.0	
IRL21100	-31.0	18	-8.2	53.2	0.84	0.60	162	2	84.0	3.9	
KRE28600	110.0	18	127.0	39.1	1.30	1.10	31	2	87.0	2.0	
MAU24200	29.0	18	59.8	-18.9	1.62	1.24	55	2	84.0	10.0	
MLA22700	86.0	18	102.1	4.1	1.62	0.82	135	2	84.0	10.0	
MLI32700	-37.0	18	-2.0	19.0	2.66	1.26	127	2	87.0	1.5	
MRL33300	146.0	18	153.1	11.5	7.87	3.64	1	2	87.0	9.6	8/GR12
MRL33301	146.0	18	-157.5	21.0	1.63	0.67	131	2	87.0	6.9	8/GR12
NOR12000	5.0	18	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
PAK28100	38.0	18	65.2	27.9	1.52	1.42	28	2	84.0	5.2	
PHL28500	98.0	18	121.3	11.1	3.46	1.76	99	2	84.0	10.0	
ROU13600	-1.0	18	25.0	45.7	1.38	0.66	155	2	86.0	1.7	
SOM31200	23.0	18	45.0	6.4	3.26	1.54	71	2	84.0	3.7	
TCD14300	-13.0	18	18.1	15.5	3.40	1.72	107	1	84.0	1.4	
URS07000	44.0	18	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	2.8	2.
YEM26600	11.0	18	44.3	15.1	1.14	0.70	109	2	84.0	2.6	
ZAI32300	-19.0	18	21.3	-6.8	2.80	1.52	149	2	84.0	8.0	

17 672.72 MHz (19)

AP30A (Orb-88)

- 164 -

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AUS00400	98.0	19	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.6	1.
BEN23300	-19.0	19	2.2	9.5	1.44	0.68	97	1	84.0	7.6	
BRM29800	74.0	19	97.1	19.1	3.58	1.48	104	2	84.0	9.6	
CHN15800	79.8	19	106.0	32.5	5.00	3.70	150	2	84.0	3.6	
CHN17900	92.0	19	112.2	21.9	1.84	1.22	37	1	84.0	10.0	
GAB26000	-13.0	19	11.8	-0.6	1.43	1.12	64	2	84.0	10.0	
GMB30200	-37.0	19	-15.1	13.4	0.79	0.60	4	1	83.0	7.6	
GRC10500	5.0	19	24.5	38.0	2.03	1.29	159	2	84.0	10.0	
IND03800	56.0	19	75.9	33.4	1.52	1.08	33	2	84.0	5.1	3.
INS03200	80.2	19	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
INS03600	104.0	19	115.2	-1.7	9.14	3.43	170	2	84.0	10.0	
JRN10900	34.0	19	54.2	32.4	3.82	1.82	149	1	84.0	3.1	
LBN27900	11.0	19	35.8	33.9	0.60	0.60	0	1	84.0	5.2	
LBY32100	-25.0	19	17.5	26.3	3.68	1.84	130	1	84.0	1.5	
LIE25300	-37.0	19	9.5	47.1	0.60	0.60	0	2	84.0	0.5	
LUX11400	-19.0	19	6.0	49.8	0.68	0.68	0	2	84.0	0.8	
MRA33200	122.0	19	151.1	11.6	6.48	3.49	179	2	87.0	9.6	8/GR14
MRA33201	122.0	19	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	2	87.0	10.0	8/GR14
NIU05400	158.0	19	-169.8	-19.0	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	8/GR2
NIU05401	158.0	19	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	7.7	8/GR2
NPL12200	50.0	19	83.7	28.3	1.72	0.60	163	1	84.0	10.0	
POR13300	-31.0	19	-8.0	39.6	0.92	0.60	112	1	84.0	5.3	
SMA33500	170.0	19	-166.3	-0.2	7.97	1.04	72	1	87.0	9.6	8/GR13
SMA33501	170.0	19	-124.8	39.2	4.43	0.73	132	1	87.0	10.0	8/GR13
TCH14400	-1.0	19	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	1.2	
URS06100	23.0	19	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2., 4.
URS07700	110.0	19	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	2.5	2.
YUG14900	-7.0	19	18.6	43.8	2.21	0.92	156	2	84.0	9.4	

17 691.90 MHz (20)

ALG25200	-25.0	20	1.5	27.6	3.65	2.94	135	2	84.0	1.5	
AND34100	-37.0	20	1.6	42.5	0.60	0.60	0	1	84.0	0.3	
ARS00300	17.0	20	44.6	23.4	4.21	2.48	145	1	84.0	2.2	
AUS00700	128.0	20	133.6	-24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.1	1.
AUT01600	-19.0	20	12.2	47.5	1.14	0.63	166	1	84.0	1.6	
BGD22000	74.0	20	90.3	23.6	1.46	0.84	135	1	84.0	6.7	
BUL02000	-1.0	20	25.0	43.0	2.00	2.00	0	2	84.0	2.5	
CBG29900	68.0	20	105.0	12.7	1.01	0.90	110	2	84.0	10.0	
CHN15900	79.8	20	106.0	32.5	5.00	3.70	150	1	84.0	3.6	
CHN18400	62.0	20	101.0	37.9	2.78	0.82	144	2	84.0	4.2	
DNK08900	5.0	20	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
EGY02600	-7.0	20	29.7	26.8	2.33	1.72	136	1	86.0	1.6	
G 02700	-31.0	20	-3.5	53.8	1.84	0.72	142	2	84.0	4.8	
IND04200	68.0	20	79.3	27.7	2.14	1.16	147	1	89.0	4.7	3.
INS03000	80.2	20	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	2	84.0	10.0	
KRE28600	110.0	20	127.0	39.1	1.30	1.10	31	2	87.0	2.0	
MLA22700	86.0	20	102.1	4.1	1.62	0.82	135	2	84.0	10.0	
MLI32800	-37.0	20	-7.6	13.2	1.74	1.24	171	2	87.0	5.9	
PAK28200	38.0	20	68.5	25.8	1.32	0.62	133	2	84.0	5.0	
PHL28500	98.0	20	121.3	11.1	3.46	1.76	99	2	84.0	10.0	
RRW31000	11.0	20	30.0	-2.1	0.66	0.60	42	1	84.0	7.6	
TKL05800	158.0	20	-171.8	-8.9	0.70	0.60	35	2	84.0	10.0	8/GR1
TKL05801	158.0	20	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	7.7	8/GR1
URS06500	23.0	20	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	1.1	2.
URS06600	44.0	20	64.8	38.3	2.00	2.00	0	1	89.0	3.8	2.
URS07900	140.0	20	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
ZAI32200	-19.0	20	22.4	0.0	2.16	1.88	48	2	84.0	10.0	

17 711.08 MHz (21)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ALB29600	-7.0	21	20.1	41.0	1.17	0.65	128	2	84.0	9.8	
AUS00500	98.0	21	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.8	1.
BEL01800	-19.0	21	4.6	50.6	0.82	0.60	167	2	84.0	0.5	
BFA10700	-31.0	21	-1.5	12.2	1.45	1.14	29	2	84.0	8.1	
BLR06200	23.0	21	29.5	51.4	2.00	2.00	0	1	89.0	0.8	2.
BRM29800	74.0	21	97.1	19.1	3.58	1.48	104	2	84.0	9.6	
CHN17500	92.0	21	121.4	23.8	1.14	0.82	64	1	84.0	10.0	
CHN17600	79.8	21	113.7	33.9	1.20	0.80	141	2	84.0	10.0	
CYP08600	5.0	21	33.3	35.1	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
DDR21600	-1.0	21	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	0.0	
DJI09900	23.0	21	42.5	11.6	0.60	0.60	0	2	84.0	3.7	
GUM33100	122.0	21	151.1	11.6	6.48	3.49	179	1	87.0	3.9	8/GR15
GUM33101	122.0	21	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	1	87.0	2.2	8/GR15
IND03800	56.0	21	75.9	33.4	1.52	1.08	33	2	84.0	5.1	3.
INS03200	80.2	21	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
ISL04900	-31.0	21	-19.0	64.9	1.00	0.60	177	1	82.0	3.1	
KEN24900	11.0	21	37.9	1.1	2.29	1.56	94	2	84.0	6.4	
MCO11600	-37.0	21	7.4	43.7	0.60	0.60	0	2	83.0	6.0	
NPL12200	50.0	21	83.7	28.3	1.72	0.60	163	1	84.0	10.0	
NZL28700	128.0	21	173.0	-41.0	3.30	1.28	48	2	84.0	10.0	
TON21500	170.0	21	-174.7	-18.0	1.41	0.68	85	1	84.0	10.0	
UAE27400	17.0	21	53.6	24.4	0.98	0.80	162	2	84.0	2.5	

17 730.26 MHz (22)

AUS00800	128.0	22	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	1	87.0	4.1	1.
BDI27000	11.0	22	29.9	-3.1	0.71	0.60	80	1	84.0	7.5	
BGD22000	74.0	22	90.3	23.6	1.46	0.84	135	1	84.0	6.5	
CBG29900	68.0	22	105.0	12.7	1.01	0.90	110	2	84.0	10.0	
CHN15900	79.8	22	106.0	32.5	5.00	3.70	150	1	84.0	3.6	
CHN16800	92.0	22	124.8	48.1	2.68	0.92	157	1	84.0	4.0	
CHN18300	62.0	22	104.8	39.0	1.48	0.60	142	2	84.0	4.5	
COG23500	-13.0	22	14.6	-0.7	2.02	1.18	59	1	84.0	10.0	
CTI23700	-31.0	22	-5.8	7.4	1.55	1.43	162	1	84.0	10.0	
FNL10400	5.0	22	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
HNG10600	-1.0	22	22.2	45.6	2.00	2.00	0	2	84.0	1.3	
IND04200	68.0	22	79.3	27.7	2.14	1.16	147	1	89.0	4.7	3.
INS03000	80.2	22	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	2	84.0	10.0	
KRE28600	110.0	22	127.0	39.1	1.30	1.10	31	2	87.0	1.6	
KWT11300	17.0	22	47.6	29.2	0.68	0.60	145	1	84.0	3.2	
MLA22700	86.0	22	102.1	4.1	1.62	0.82	135	2	84.0	10.0	
MTN22300	-37.0	22	-12.2	18.5	2.62	1.87	150	2	86.0	1.4	
PAK28100	38.0	22	65.2	27.9	1.52	1.42	28	2	84.0	5.4	
PHL28500	98.0	22	121.3	11.1	3.46	1.76	99	2	84.0	10.0	
REU09700	29.0	22	55.6	-19.2	1.56	0.78	96	2	84.0	10.0	8/GR5
REU09701	29.0	22	3.7	45.2	1.94	1.68	24	2	84.0	6.1	8/GR5
SDN23100	-7.0	22	29.9	12.9	2.64	2.08	155	1	86.0	2.5	
SUI14000	-19.0	22	8.2	46.6	0.98	0.70	171	1	84.0	0.3	9.
SYR22900	11.0	22	38.3	34.9	1.04	0.90	7	2	84.0	3.2	
TUN15000	-25.0	22	9.5	33.5	1.88	0.72	135	2	84.0	3.4	
URS07000	44.0	22	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	2.7	2.
URS08100	140.0	22	168.5	65.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

17 749.44 MHz (23)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AGL29500	-13.0	23	16.5	-12.0	3.09	2.26	84	2	84.0	4.2	
ARS34000	17.0	23	44.6	23.4	4.21	2.48	145	2	84.0	1.4	
AUS00400	98.0	23	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	1	87.0	4.8	1.
BRM29800	74.0	23	97.1	19.1	3.58	1.48	104	2	84.0	9.6	
CHN15800	79.8	23	106.0	32.5	5.00	3.70	150	2	84.0	3.6	
CNR13000	-31.0	23	-15.7	28.4	1.54	0.60	5	1	84.0	4.5	
CVA08500	-37.0	23	10.8	41.5	2.00	0.60	138	1	84.0	10.0	
GHA10800	-25.0	23	-1.2	7.9	1.48	1.06	102	1	83.0	6.0	
GNE30300	-19.0	23	10.3	1.5	0.68	0.60	10	1	84.0	10.0	
HOL21300	-19.0	23	5.4	52.0	0.76	0.60	171	2	84.0	0.5	
IND04600	68.0	23	84.7	20.5	1.60	0.86	30	2	84.0	10.0	3.
INS03200	80.2	23	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	1	84.0	10.0	
ISL05000	5.0	23	-19.5	61.0	2.20	0.80	4	2	84.0	1.8	
JOR22400	11.0	23	35.8	31.4	0.84	0.78	114	1	85.0	2.5	
NIU05400	158.0	23	-169.8	-19.0	0.60	0.60	0	1	84.0	9.6	8/GR2
NIU05401	158.0	23	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	1	84.0	1.4	8/GR2
SDN23000	-7.0	23	29.9	9.8	2.95	2.17	123	2	86.0	2.8	
SRL25900	-31.0	23	-11.8	8.6	0.78	0.68	114	2	84.0	10.0	
URS06100	23.0	23	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2., 4.
URS064X0	23.0	23	47.2	40.9	2.00	2.00	0	2	89.0	3.9	2., 4.
URS07700	110.0	23	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	2.6	2.
ZWE13500	-1.0	23	29.6	-18.8	1.46	1.36	37	1	85.0	3.0	

17 768.62 MHz (24)

AUS00700	128.0	24	133.6	-24.4	6.75	5.90	172	1	87.0	4.1	1.
AZR13400	-31.0	24	-23.4	36.1	2.56	0.70	158	2	84.0	6.2	7.
CAF25800	-13.0	24	21.0	6.3	2.25	1.68	31	1	84.0	8.4	
CBG29900	68.0	24	105.0	12.7	1.01	0.90	110	2	84.0	10.0	
CHN16600	92.0	24	121.1	41.7	1.52	0.78	154	1	84.0	7.9	
CHN17700	79.8	24	111.8	30.8	1.42	0.82	160	1	84.0	10.0	
CHN18800	62.0	24	101.5	25.1	1.86	1.08	132	1	84.0	10.0	
DNK09000	5.0	24	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
I 08200	-19.0	24	12.3	41.3	2.38	0.98	137	1	84.0	2.0	
IND04100	56.0	24	78.4	16.0	2.08	1.38	35	1	84.0	10.0	3.
INS03000	80.2	24	113.6	-1.4	6.73	3.33	160	2	84.0	10.0	
IRQ25600	11.0	24	43.5	33.0	2.28	1.32	145	2	84.0	3.1	
LSO30500	5.0	24	27.8	-29.8	0.66	0.60	36	2	84.0	4.7	
MLA22700	86.0	24	102.1	4.1	1.62	0.82	135	2	84.0	10.0	
MTN28800	-37.0	24	-7.8	23.4	1.63	1.10	141	2	86.0	1.4	
MWI30800	-1.0	24	34.1	-13.0	1.54	0.60	87	2	84.0	2.7	
MYT09800	29.0	24	45.1	-12.8	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	8/GR7
MYT09801	29.0	24	3.7	45.6	1.98	1.71	22	2	84.0	6.1	8/GR7
NGR11500	-25.0	24	8.3	16.8	2.54	2.08	44	2	85.0	1.5	
OMA12300	17.0	24	55.6	21.0	1.88	1.02	100	1	85.0	2.0	
PAK28200	38.0	24	68.5	25.8	1.32	0.62	133	2	84.0	5.0	
PHL28500	98.0	24	121.3	11.1	3.46	1.76	99	2	84.0	10.0	
SDN23200	-7.0	24	29.6	18.4	2.54	2.09	167	1	86.0	1.4	
TKL05800	158.0	24	-171.8	-8.9	0.70	0.60	35	2	84.0	9.6	8/GR1
TKL05801	158.0	24	172.3	-39.7	2.88	1.56	47	2	84.0	1.4	8/GR1
URS06601	44.0	24	73.8	41.4	2.00	2.00	0	2	89.0	4.5	2.
URS07900	140.0	24	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.

17 787.80 MHz (25)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ALB29600	-7.0	25	20.1	41.0	1.17	0.65	128	2	84.0	10.0	
BEL01800	-19.0	25	4.6	50.6	0.82	0.60	167	2	84.0	0.5	
BFA10700	-31.0	25	-1.5	12.2	1.45	1.14	29	2	84.0	8.1	
BLR06201	23.0	25	24.8	56.7	2.00	2.00	0	1	89.0	4.3	2.
CYP08600	5.0	25	33.3	35.1	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
DDR21600	-1.0	25	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	0.0	
DJI09900	23.0	25	42.5	11.6	0.60	0.60	0	2	84.0	3.7	
GUM33100	122.0	25	151.1	11.6	6.48	3.49	179	1	87.0	3.9	8/GR15
GUM33101	122.0	25	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	1	87.0	2.2	8/GR15
ISL04900	-31.0	25	-19.0	64.9	1.00	0.60	177	1	82.0	6.0	
KEN24900	11.0	25	37.9	1.1	2.29	1.56	94	2	84.0	6.4	
MCO11600	-37.0	25	7.4	43.7	0.60	0.60	0	2	83.0	10.0	
MNG24800	74.0	25	107.5	47.8	2.00	2.00	0	1	89.0	3.8	2.
TON21500	170.0	25	-174.7	-18.0	1.41	0.68	85	1	84.0	10.0	
UAE27400	17.0	25	53.6	24.4	0.98	0.80	162	2	84.0	2.5	
URS07800	110.0	25	110.0	60.0	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

17 806.98 MHz (26)

AUS00600	98.0	26	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	26	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	4.1	1.
BDI27000	11.0	26	29.9	-3.1	0.71	0.60	80	1	84.0	7.5	
COG23500	-13.0	26	14.6	-0.7	2.02	1.18	59	1	84.0	10.0	
CTI23700	-31.0	26	-5.8	7.4	1.55	1.43	162	1	84.0	10.0	
FNL10400	5.0	26	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
HNG10600	-1.0	26	22.2	45.6	2.00	2.00	0	2	84.0	1.1	
KWT11300	17.0	26	47.6	29.2	0.68	0.60	145	1	84.0	2.6	
MTN22300	-37.0	26	-12.2	18.5	2.62	1.87	150	2	86.0	1.4	
REU09700	29.0	26	55.6	-19.2	1.56	0.78	96	2	84.0	10.0	8/GR5
REU09701	29.0	26	3.7	45.2	1.94	1.68	24	2	84.0	6.1	8/GR5
SDN23100	-7.0	26	29.9	12.9	2.64	2.08	155	1	86.0	2.5	
SUI14000	-19.0	26	8.2	46.6	0.98	0.70	171	1	84.0	0.3	9.
SYR22900	11.0	26	38.3	34.9	1.04	0.90	7	2	84.0	2.8	
TUN15000	-25.0	26	9.5	33.5	1.88	0.72	135	2	84.0	3.4	
URS06800	44.0	26	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
URS07400	74.0	26	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	4.0	2.
URS08000	140.0	26	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

17 826.16 MHz (27)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AGL29500	-13.0	27	16.5	-12.0	3.09	2.26	84	2	84.0	4.2	
BHR25500	17.0	27	50.5	26.1	0.60	0.60	0	2	84.0	3.0	
CNR13000	-31.0	27	-15.7	28.4	1.54	0.60	5	1	84.0	4.5	
CVA08300	-37.0	27	12.4	41.8	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
DNK09100	5.0	27	-19.5	61.0	2.20	0.80	4	2	84.0	1.8	
GHA10800	-25.0	27	-1.2	7.9	1.48	1.06	102	1	83.0	6.0	
GNE30300	-19.0	27	10.3	1.5	0.68	0.60	10	1	84.0	10.0	
HOL21300	-19.0	27	5.4	52.0	0.76	0.60	171	2	84.0	0.5	
JOR22400	11.0	27	35.8	31.4	0.84	0.78	114	1	85.0	2.5	
SDN23000	-7.0	27	29.9	9.8	2.95	2.17	123	2	86.0	2.8	
SRL25900	-31.0	27	-11.8	8.6	0.78	0.68	114	2	84.0	10.0	
URS05900	23.0	27	47.2	40.9	2.00	2.00	0	1	89.0	3.9	2.
URS07700	110.0	27	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
ZWE13500	-1.0	27	29.6	-18.8	1.46	1.36	37	1	85.0	3.0	

17 845.34 MHz (28)

AUS00600	98.0	28	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	28	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	4.1	1.
AZR13400	-31.0	28	-23.4	36.1	2.56	0.70	158	2	84.0	6.2	7.
CAF25800	-13.0	28	21.0	6.3	2.25	1.68	31	1	84.0	8.4	
I 08200	-19.0	28	12.3	41.3	2.38	0.98	137	1	84.0	2.0	
IRQ25600	11.0	28	43.5	33.0	2.28	1.32	145	2	84.0	2.7	
LSO30500	5.0	28	27.8	-29.8	0.66	0.60	36	2	84.0	4.7	
MTN28800	-37.0	28	-7.8	23.4	1.63	1.10	141	2	86.0	1.4	
MW130800	-1.0	28	34.1	-13.0	1.54	0.60	87	2	84.0	2.7	
MYT09800	29.0	28	45.1	-12.8	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	8/GR7
MYT09801	29.0	28	3.7	45.6	1.98	1.71	22	2	84.0	6.1	8/GR7
NGR11500	-25.0	28	8.3	16.8	2.54	2.08	44	2	85.0	1.5	
NOR12100	5.0	28	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
OMA12300	17.0	28	55.6	21.0	1.88	1.02	100	1	85.0	2.0	
SDN23200	-7.0	28	29.6	18.4	2.54	2.09	167	1	86.0	1.4	
URS06602	44.0	28	58.0	59.0	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
URS07600	74.0	28	92.8	56.1	2.00	2.00	0	2	89.0	0.3	2.
URS07900	140.0	28	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.

17 864.52 MHz (29)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ALB29600	-7.0	29	20.1	41.0	1.17	0.65	128	2	84.0	10.0	
BEL01800	-19.0	29	4.6	50.6	0.82	0.60	167	2	84.0	0.5	
BFA10700	-31.0	29	-1.5	12.2	1.45	1.14	29	2	84.0	8.1	
CYP08600	5.0	29	33.3	35.1	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
DDR21600	-1.0	29	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	0.0	
DJI09900	23.0	29	42.5	11.6	0.60	0.60	0	2	84.0	3.7	
GUM33100	122.0	29	151.1	11.6	6.48	3.49	179	1	87.0	3.9	8/GR15
GUM33101	122.0	29	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	1	87.0	2.2	8/GR15
ISL04900	-31.0	29	-19.0	64.9	1.00	0.60	177	1	82.0	6.0	
KEN24900	11.0	29	37.9	1.1	2.29	1.56	94	2	84.0	6.4	
MCO11600	-37.0	29	7.4	43.7	0.60	0.60	0	2	83.0	10.0	
MNG24800	74.0	29	107.5	47.8	2.00	2.00	0	1	89.0	0.6	2.
SEN22200	-37.0	29	-14.4	13.8	1.46	1.04	139	1	85.0	6.4	
TON21500	170.0	29	-174.7	-18.0	1.41	0.68	85	1	84.0	10.0	
UAE27400	17.0	29	53.6	24.4	0.98	0.80	162	2	84.0	2.2	
UKR06300	23.0	29	29.5	51.4	2.00	2.00	0	1	89.0	4.0	2.

17 883.70 MHz (30)

AUS00600	98.0	30	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	30	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	4.1	1.
BDI27000	11.0	30	29.9	-3.1	0.71	0.60	80	1	84.0	7.5	
COG23500	-13.0	30	14.6	-0.7	2.02	1.18	59	1	84.0	10.0	
CTI23700	-31.0	30	-5.8	7.4	1.55	1.43	162	1	84.0	10.0	
HNG10600	-1.0	30	22.2	45.6	2.00	2.00	0	2	84.0	1.1	
KWT11300	17.0	30	47.6	29.2	0.68	0.60	145	1	84.0	2.6	
MTN22300	-37.0	30	-12.2	18.5	2.62	1.87	150	2	86.0	1.4	
REU09700	29.0	30	55.6	-19.2	1.56	0.78	96	2	84.0	10.0	8/GR5
REU09701	29.0	30	3.7	45.2	1.94	1.68	24	2	84.0	6.1	8/GR5
S 13900	5.0	30	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
SDN23100	-7.0	30	29.9	12.9	2.64	2.08	155	1	86.0	2.5	
SUI14000	-19.0	30	8.2	46.6	0.98	0.70	171	1	84.0	0.3	9.
SYR22900	11.0	30	38.3	34.9	1.04	0.90	7	2	84.0	2.8	
TUN15000	-25.0	30	9.5	33.5	1.88	0.72	135	2	84.0	3.4	
URS06801	44.0	30	64.8	38.3	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
URS07400	74.0	30	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	4.0	2.
URS08000	140.0	30	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

17 902.88 MHz (31)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AGL29500	-13.0	31	16.5	-12.0	3.09	2.26	84	2	84.0	4.2	
BHR25500	17.0	31	50.5	26.1	0.60	0.60	0	2	84.0	3.0	
CNR13000	-31.0	31	-15.7	28.4	1.54	0.60	5	1	84.0	4.5	
CVA08300	-37.0	31	12.4	41.8	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
GHA10800	-25.0	31	-1.2	7.9	1.48	1.06	102	1	83.0	6.0	
GNE30300	-19.0	31	10.3	1.5	0.68	0.60	10	1	84.0	10.0	
HOL21300	-19.0	31	5.4	52.0	0.76	0.60	171	2	84.0	0.5	
ISL05000	5.0	31	-19.5	61.0	2.20	0.80	4	2	84.0	1.8	
JOR22400	11.0	31	35.8	31.4	0.84	0.78	114	1	85.0	2.5	
SDN23000	-7.0	31	29.9	9.8	2.95	2.17	123	2	86.0	2.8	
SRL25900	-31.0	31	-11.8	8.6	0.78	0.68	114	2	84.0	10.0	
URS05901	23.0	31	29.5	51.4	2.00	2.00	0	2	89.0	3.9	2.
URS07701	110.0	31	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
ZWE13500	-1.0	31	29.6	-18.8	1.46	1.36	37	1	85.0	3.0	

17 922.06 MHz (32)

AUS00600	98.0	32	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	32	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	4.1	1.
AZR13400	-31.0	32	-23.4	36.1	2.56	0.70	158	2	84.0	6.2	7.
CAF25800	-13.0	32	21.0	6.3	2.25	1.68	31	1	84.0	8.4	
I 08200	-19.0	32	12.3	41.3	2.38	0.98	137	1	84.0	2.0	
IRQ25600	11.0	32	43.5	33.0	2.28	1.32	145	2	84.0	2.7	
LSO30500	5.0	32	27.8	-29.8	0.66	0.60	36	2	84.0	4.7	
MTN28800	-37.0	32	-7.8	23.4	1.63	1.10	141	2	86.0	1.4	
MWI30800	-1.0	32	34.1	-13.0	1.54	0.60	87	2	84.0	2.7	
MYT09800	29.0	32	45.1	-12.8	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	8/GR7
MYT09801	29.0	32	3.7	45.6	1.98	1.71	22	2	84.0	6.1	8/GR7
NGR11500	-25.0	32	8.3	16.8	2.54	2.08	44	2	85.0	1.5	
NOR12100	5.0	32	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
OMA12300	17.0	32	55.6	21.0	1.88	1.02	100	1	85.0	2.0	
SDN23200	-7.0	32	29.6	18.4	2.54	2.09	167	1	86.0	1.4	
URS06601	44.0	32	73.8	41.4	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
URS07500	74.0	32	92.8	56.1	2.00	2.00	0	2	89.0	0.1	2.
URS07900	140.0	32	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.

17 941.24 MHz (33)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ALB29600	-7.0	33	20.1	41.0	1.17	0.65	128	2	84.0	10.0	
BEL01800	-19.0	33	4.6	50.6	0.82	0.60	167	2	84.0	0.5	
BFA10700	-31.0	33	-1.5	12.2	1.45	1.14	29	2	84.0	8.1	
CYP08600	5.0	33	33.3	35.1	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
DDR21600	-1.0	33	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	0.0	
DJI09900	23.0	33	42.5	11.6	0.60	0.60	0	2	84.0	3.7	
GUM33100	122.0	33	151.1	11.6	6.48	3.49	179	1	87.0	3.9	8/GR15
GUM33101	122.0	33	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	1	87.0	2.2	8/GR15
ISL04900	-31.0	33	-19.0	64.9	1.00	0.60	177	1	82.0	6.0	
KEN24900	11.0	33	37.9	1.1	2.29	1.56	94	2	84.0	6.4	
MCO11600	-37.0	33	7.4	43.7	0.60	0.60	0	2	83.0	10.0	
MNG24800	74.0	33	107.5	47.8	2.00	2.00	0	1	89.0	0.6	2.
SEN22200	-37.0	33	-14.4	13.8	1.46	1.04	139	1	85.0	6.4	
TON21500	170.0	33	-174.7	-18.0	1.41	0.68	85	1	84.0	10.0	
UAE27400	17.0	33	53.6	24.4	0.98	0.80	162	2	84.0	2.2	
UKR06300	23.0	33	29.5	51.4	2.00	2.00	0	1	89.0	4.0	2.

17 960.42 MHz (34)

BDI27000	11.0	34	29.9	-3.1	0.71	0.60	80	1	84.0	7.5	
COG23500	-13.0	34	14.6	-0.7	2.02	1.18	59	1	84.0	10.0	
CTI23700	-31.0	34	-5.8	7.4	1.55	1.43	162	1	84.0	10.0	
HNG10600	-1.0	34	22.2	45.6	2.00	2.00	0	2	84.0	1.1	
KWT11300	17.0	34	47.6	29.2	0.68	0.60	145	1	84.0	2.6	
MTN22300	-37.0	34	-12.2	18.5	2.62	1.87	150	2	86.0	1.4	
REU09700	29.0	34	55.6	-19.2	1.56	0.78	96	2	84.0	10.0	8/GR5
REU09701	29.0	34	3.7	45.2	1.94	1.68	24	2	84.0	6.1	8/GR5
S 13800	5.0	34	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
SDN23100	-7.0	34	29.9	12.9	2.64	2.08	155	1	86.0	2.5	
SUI14000	-19.0	34	8.2	46.6	0.98	0.70	171	1	84.0	0.3	9.
SYR22900	11.0	34	38.3	34.9	1.04	0.90	7	2	84.0	2.8	
TUN15000	-25.0	34	9.5	33.5	1.88	0.72	135	2	84.0	3.4	
URS07100	44.0	34	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
URS07400	74.0	34	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	4.0	2.
URS08000	140.0	34	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

17 979.60 MHz (35)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AGL29500	-13.0	35	16.5	-12.0	3.09	2.26	84	2	84.0	4.2	
BHR25500	17.0	35	50.5	26.1	0.60	0.60	0	2	84.0	3.0	
CNR13000	-31.0	35	-15.7	28.4	1.54	0.60	5	1	84.0	4.5	
CVA08300	-37.0	35	12.4	41.8	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
DNK09100	5.0	35	-19.5	61.0	2.20	0.80	4	2	84.0	1.8	
GHA10800	-25.0	35	-1.2	7.9	1.48	1.06	102	1	83.0	6.0	
GNE30300	-19.0	35	10.3	1.5	0.68	0.60	10	1	84.0	10.0	
HOL21300	-19.0	35	5.4	52.0	0.76	0.60	171	2	84.0	0.5	
JOR22400	11.0	35	35.8	31.4	0.84	0.78	114	1	85.0	2.5	
SDN23000	-7.0	35	29.9	9.8	2.95	2.17	123	2	86.0	2.8	
SRL25900	-31.0	35	-11.8	8.6	0.78	0.68	114	2	84.0	10.0	
URS05902	23.0	35	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	2.7	2.
URS07701	110.0	35	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
ZWE13500	-1.0	35	29.6	-18.8	1.46	1.36	37	1	85.0	3.0	

17 998.78 MHz (36)

AUS00600	98.0	36	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	36	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	4.1	1.
AZR13400	-31.0	36	-23.4	36.1	2.56	0.70	158	2	84.0	6.2	7.
CAF25800	-13.0	36	21.0	6.3	2.25	1.68	31	1	84.0	8.4	
DNK09000	5.0	36	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	4.2	
I 08200	-19.0	36	12.3	41.3	2.38	0.98	137	1	84.0	2.0	
IRQ25600	11.0	36	43.5	33.0	2.28	1.32	145	2	84.0	2.7	
LSO30500	5.0	36	27.8	-29.8	0.66	0.60	36	2	84.0	4.7	
MTN28800	-37.0	36	-7.8	23.4	1.63	1.10	141	2	86.0	1.4	
MWI30800	-1.0	36	34.1	-13.0	1.54	0.60	87	2	84.0	2.7	
MYT09800	29.0	36	45.1	-12.8	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	8/GR7
MYT09801	29.0	36	3.7	45.6	1.98	1.71	22	2	84.0	6.1	8/GR7
NGR11500	-25.0	36	8.3	16.8	2.54	2.08	44	2	85.0	1.5	
OMA12300	17.0	36	55.6	21.0	1.88	1.02	100	1	85.0	2.0	
SDN23200	-7.0	36	29.6	18.4	2.54	2.09	167	1	86.0	1.4	
URS06603	44.0	36	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
URS07900	140.0	36	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.

18 017.96 MHz (37)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ALB29600	-7.0	37	20.1	41.0	1.17	0.65	128	2	84.0	10.0	
BEL01800	-19.0	37	4.6	50.6	0.82	0.60	167	2	84.0	0.5	
BFA10700	-31.0	37	-1.5	12.2	1.45	1.14	29	2	84.0	8.1	
CYP08600	5.0	37	33.3	35.1	0.60	0.60	0	2	84.0	10.0	
DDR21600	-1.0	37	17.2	51.8	2.00	2.00	0	1	84.0	0.0	
DJI09900	23.0	37	42.5	11.6	0.60	0.60	0	2	84.0	3.7	
GUM33100	122.0	37	151.1	11.6	6.48	3.49	179	1	87.0	9.6	8/GR15
GUM33101	122.0	37	-157.5	21.0	2.02	0.60	115	1	87.0	10.0	8/GR15
ISL04900	-31.0	37	-19.0	64.9	1.00	0.60	177	1	82.0	6.0	
KEN24900	11.0	37	37.9	1.1	2.29	1.56	94	2	84.0	6.4	
MCO11600	-37.0	37	7.4	43.7	0.60	0.60	0	2	83.0	10.0	
MNG24800	74.0	37	107.5	47.8	2.00	2.00	0	1	89.0	4.0	2.
SEN22200	-37.0	37	-14.4	13.8	1.46	1.04	139	1	85.0	6.4	
UAE27400	17.0	37	53.6	24.4	0.98	0.80	162	2	84.0	2.2	
UKR06300	23.0	37	29.5	51.4	2.00	2.00	0	1	89.0	4.0	2.

18 037.14 MHz (38)

BDI27000	11.0	38	29.9	-3.1	0.71	0.60	80	1	84.0	7.5	
COG23500	-13.0	38	16.6	-0.7	2.02	1.18	59	1	84.0	10.0	
CTI23700	-31.0	38	-5.8	7.4	1.55	1.43	162	1	84.0	10.0	
HNG10600	-1.0	38	22.2	45.6	2.00	2.00	0	2	84.0	1.1	
KWT11300	17.0	38	47.6	29.2	0.68	0.60	145	1	84.0	2.6	
MTN22300	-37.0	38	-12.2	18.5	2.62	1.87	150	2	86.0	1.4	
NOR12000	5.0	38	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
REU09700	29.0	38	55.6	-19.2	1.56	0.78	96	2	84.0	9.6	8/GR5
REU09701	29.0	38	3.7	45.2	1.94	1.68	24	2	84.0	6.1	8/GR5
SDN23100	-7.0	38	29.9	12.9	2.64	2.08	155	1	86.0	2.5	
SUI14000	-19.0	38	8.2	46.6	0.98	0.70	171	1	84.0	0.3	9.
SYR33900	11.0	38	37.6	34.2	1.32	0.88	74	2	84.0	3.0	
TUN27200	-25.0	38	2.5	32.0	3.59	1.75	175	2	84.0	3.1	
URS07100	44.0	38	73.8	41.4	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.
URS07400	74.0	38	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	4.0	2.
URS08000	140.0	38	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.

18 056.32 MHz (39)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
AGL29500	-13.0	39	16.5	-12.0	3.09	2.26	84	2	84.0	4.2	
BHR25500	17.0	39	50.5	26.1	0.60	0.60	0	2	84.0	2.6	
CNR13000	-31.0	39	-15.7	28.4	1.54	0.60	5	1	84.0	4.5	
CVA08300	-37.0	39	12.4	41.8	0.60	0.60	0	1	84.0	10.0	
GHA10800	-25.0	39	-1.2	7.9	1.48	1.06	102	1	83.0	6.0	
GNE30300	-19.0	39	10.3	1.5	0.68	0.60	10	1	84.0	10.0	
HOL21300	-19.0	39	5.4	52.0	0.76	0.60	171	2	84.0	0.5	
ISL05000	5.0	39	-19.5	61.0	2.20	0.80	4	2	84.0	1.8	
JOR22400	11.0	39	35.8	31.4	0.84	0.78	114	1	85.0	2.2	
MNG24800	74.0	39	107.5	47.8	2.00	2.00	0	1	89.0	4.0	2.
SDN23000	-7.0	39	29.9	9.8	2.95	2.17	123	2	86.0	2.8	
SRL25900	-31.0	39	-11.8	8.6	0.78	0.68	114	2	84.0	10.0	
URS05902	23.0	39	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	4.5	2.
URS07701	110.0	39	137.0	50.5	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
ZWE13500	-1.0	39	29.6	-18.8	1.46	1.36	37	1	85.0	3.0	

18 075.50 MHz (40)

AUS00600	98.0	40	130.5	-24.3	6.22	4.71	51	2	87.0	10.0	1.
AUS00900	128.0	40	133.7	-24.4	6.78	5.90	172	2	87.0	10.0	1.
AZR13400	-31.0	40	-23.4	36.1	2.56	0.70	158	2	84.0	6.2	7.
CAF25800	-13.0	40	21.0	6.3	2.25	1.68	31	1	84.0	8.4	
I 08200	-19.0	40	12.3	41.3	2.38	0.98	137	1	84.0	4.7	
IRQ25600	11.0	40	43.5	33.0	2.28	1.32	145	2	84.0	2.7	
LSO30500	5.0	40	27.8	-29.8	0.66	0.60	36	2	84.0	4.7	
MTN28800	-37.0	40	-7.8	23.4	1.63	1.10	141	2	86.0	1.4	
MWI30800	-1.0	40	34.1	-13.0	1.54	0.60	87	2	84.0	2.7	
MYT09800	29.0	40	45.1	-12.8	0.60	0.60	0	2	84.0	9.6	8/GR7
MYT09801	29.0	40	3.7	45.6	1.98	1.71	22	2	84.0	6.1	8/GR7
NGR11500	-25.0	40	8.3	16.8	2.54	2.08	44	2	85.0	1.5	
OMA12300	17.0	40	55.6	21.0	1.88	1.02	100	1	85.0	3.2	
S 13900	5.0	40	17.0	61.5	2.00	1.00	10	1	84.0	1.6	
SDN23200	-7.0	40	29.6	18.4	2.54	2.09	167	1	86.0	1.6	
URS06603	44.0	40	37.7	55.8	2.00	2.00	0	2	89.0	10.0	2.
URSO7900	140.0	40	137.0	50.5	2.00	2.00	0	1	89.0	10.0	2.

Fin du Plan = 185 **(186=blanche)**

Afin de faciliter le tirage du Plan 3 langues et supprimer une page blanche supplémentaire = dépliant p.209 et suivants etc...

ARTÍCULO 10

NOC

Interferencias

MOD 10.1 Los Miembros de la Unión se esforzarán por estudiar de común acuerdo las medidas necesarias para reducir las interferencias perjudiciales a que pudiera dar lugar la aplicación de las presentes disposiciones y de los Planes asociados.

ARTÍCULO 11

MOD

**Duración de la validez de las disposiciones
y de los Planes asociados**

MOD 11.1 Las disposiciones y los Planes asociados a las mismas se han establecido para atender las necesidades de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas correspondientes por un periodo que dure por lo menos hasta el 1 de enero de 1994.

MOD 11.2 En cualquier circunstancia, las disposiciones y los Planes asociados permanecerán en vigor hasta su revisión por una conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente convocada de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio en vigor.

ANEXO 1

- MOD** **Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en uno de los Planes Regionales o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente apéndice**
- MOD** 1. *Límites aplicables a la protección de las asignaciones de frecuencia en la banda 17,7 - 18,1 GHz a estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) (véanse los párrafos 4.2.1.2 y 4.2.3.2 del artículo 4)*
- NOC** Una administración se considerará afectada cuando, tras la aplicación de los procedimientos de la sección 3 del anexo 4 al presente apéndice, la misma quede comprendida en la zona de coordinación de la asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión.
- MOD** A los efectos de dicha determinación, se utilizarán los parámetros de la estación terrena de transmisión de enlace de conexión notificados por la administración, que pueden diferir de los indicados en el anexo 3 del presente apéndice.
- MOD** 2. *Límites aplicables a la protección de las estaciones terrenales en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz (véanse los párrafos 4.2.1.3 y 4.2.3.3 del artículo 4)*
- MOD** Una administración se considerará afectada cuando, tras la aplicación de los procedimientos del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, la misma quede comprendida en la zona de coordinación de la asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión.¹
-
- ADD** ¹ En las Regiones 1 y 3, para la aplicación de los procedimientos del apéndice 28, la p.i.r.e. de la estación terrena de enlace de conexión es la que se obtiene sumando los valores especificados en las columnas 8 y 9 del Plan.

MOD A los efectos de dicha determinación, se utilizarán los parámetros de la estación terrena de transmisión de enlace de conexión notificados por la administración, que pueden diferir de los indicados en el anexo 3 del presente apéndice.

MOD 3. *Límites aplicables a la modificación del margen de protección global equivalente en relación con las asignaciones de frecuencia conformes con el Plan de la Región 2*¹

MOD En relación con la modificación al Plan de la Región 2, y cuando sea necesario en el presente apéndice obtener el acuerdo de cualquier otra administración de la Región 2, salvo en los casos previstos en la Resolución 42 (Rev.Orb-88), una administración se considerará afectada cuando el margen de protección global equivalente² que corresponde al punto de cálculo de su inscripción en el Plan, comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores al Plan o de todo acuerdo previo, descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan formulado por la Conferencia de 1983; o
- de una modificación de la asignación de acuerdo con el presente apéndice; o
- de una nueva inscripción en el Plan según el artículo 4 del presente apéndice; o
- de cualquier acuerdo en consonancia con este apéndice salvo lo previsto en la Resolución 42 (Rev.Orb-88).

MOD ¹ Por lo que respecta a la sección 3, el límite especificado se refiere al margen de protección global equivalente, calculado de acuerdo con la sección 1.12 del anexo 3 al presente apéndice.

MOD ² Véase la definición del margen de protección global equivalente en la sección 1.14 del anexo 5 al apéndice 30 (Orb-85).

ADD 4. *Límites aplicables a la modificación del margen de protección equivalente de los enlaces de conexión en relación con las asignaciones de frecuencia conformes con el Plan de las Regiones 1 y 3¹.*

MOD En relación con la modificación al Plan de las Regiones 1 y 3, y cuando sea necesario en el presente apéndice obtener el acuerdo de cualquier otra administración de la Región 1 ó 3, una administración se considerará afectada cuando el margen de protección equivalente² del enlace de conexión que corresponde a un punto de cálculo de su inscripción en el Plan, comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores al Plan o de todo acuerdo previo, descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

ADD

- del Plan formulado por la Conferencia de 1988; o
- de una modificación de la asignación de acuerdo con el presente apéndice; o
- de una nueva inscripción en el Plan según el artículo 4 del presente apéndice; o
- de cualquier acuerdo en consonancia con este apéndice.

ADD 5. *Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencia en las bandas 17,3 - 18,1 GHz (Regiones 1 y 3) y 17,3 - 17,8 GHz (Región 2) a una estación espacial receptora en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)*

Una administración de la Región 1 ó 3 se considerará afectada por una propuesta de modificación en la Región 2 o viceversa cuando la densidad de flujo de potencia recibida en la estación espacial receptora de

ADD ¹ Por lo que respecta a la sección 4 el límite especificado se refiere al margen de protección equivalente de los enlaces de conexión calculado de acuerdo con la sección 1.7 del anexo 3 al presente apéndice.

ADD ² Véase la definición del margen de protección equivalente en la sección 1.7 del anexo 3 al presente apéndice.

enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial de enlace de conexión que rebase el valor umbral de $\Delta T/T$ correspondiente al 3%,

donde:

$\Delta T/T$ se calcula de acuerdo con el método indicado en el apéndice 29, salvo que las densidades máximas de potencia por hertzio promediadas en el MHz más desfavorable se sustituyan por densidades de potencia por hertzio promediadas en toda la anchura de banda RF de las portadoras de los enlaces de conexión (24 MHz para la Región 2 y 27 MHz para las Regiones 1 y 3).

Al aplicar esa disposición a las modificaciones propuestas del Plan de las Regiones 1 y 3 no se tomarán en consideración los sistemas provisionales de la Región 2 de conformidad con la Resolución 42 (Rev.Orb-88). Sin embargo, esta disposición se aplicará a los sistemas provisionales de la Región 2 con respecto al Plan de las Regiones 1 y 3.

ANEXO 2

MOD

Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones¹ relativas a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz²

MOD

1. Se suministrará la siguiente información en las notificaciones relativas a las estaciones terrenas transmisoras y las estaciones espaciales receptoras.

MOD

¹ La Junta establecerá y actualizará los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones estatutarias del presente anexo. Se invita también a la Junta a estudiar la viabilidad de una sola notificación para las estaciones terrenas de enlace de conexión que funcionan con más de una zona de servicio de enlace de conexión.

NOC

² Sólo las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales y a estaciones terrenas utilizadas para telemando y seguimiento en relación con el Plan llevarán los datos indicados en el apéndice 3.

- 1.1 País e identificación del haz.
- 1.2 Frecuencia asignada.
- 1.3 Banda de frecuencias asignada.
- 1.4 Fecha de puesta en servicio.
- 1.5 Designación de la emisión (según el artículo 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones).
- 1.6 Características de modulación:
 - a) tipo de modulación;
 - b) características de preacentuación;
 - c) sistema de televisión;
 - d) características de la radiodifusión sonora;
 - e) excursión de frecuencia;
 - f) composición de la banda de base;
 - g) tipo de multiplexación de las señales de imagen y sonido;
 - h) características de la dispersión de energía.

- MOD 2. Se proporcionará la siguiente información adicional en las notificaciones relativas a estaciones terrenas transmisoras.
- 2.1 Identidad de la estación transmisora de enlace de conexión.
 - 2.2 *En el caso de la Región 2*, coordenadas geográficas de la estación terrena de enlace de conexión que transmite en la banda 17,7 - 18,1 GHz.
 - 2.3 *En todos los demás casos*, zona de servicio de enlace de conexión para una estación terrena de enlace de conexión identificada por un conjunto de diez puntos de prueba como máximo.
 - 2.4 Identidad de la estación espacial asociada con la que ha de establecerse comunicación.
 - 2.5 Zona hidrometeorológica para cada punto de prueba (para información, véanse las figuras 1, 2 y 3 del anexo 3 de este apéndice).

2.6 Características de potencia de la transmisión:

- a) Es necesaria la siguiente información para cada frecuencia asignada:
 - potencia de transmisión (dBW) total, en la banda de frecuencias asignada, suministrada a la entrada de la antena;
 - para la banda 17,3 - 18,1 GHz, densidad máxima de potencia por Hz (dB(W/Hz)) suministrada a la entrada de la antena, promediada en la banda de 1 MHz más desfavorable;
 - para la banda 14,5 - 14,8 GHz, densidad máxima de potencia por Hz (dB(W/Hz)) suministrada a la entrada de la antena, promediada en la banda de 4 kHz más desfavorable;
 - para la banda 17,3 - 17,8 GHz, densidad máxima de potencia por Hz (dB(W/Hz)) suministrada a la entrada de la antena, promediada en la anchura de banda de RF total (24 MHz para la Región 2 ó 27 MHz para las Regiones 1 y 3).
- b) Se necesita información adicional si se utiliza control de potencia (véanse las secciones 3.11 y 4.10 del anexo 3 al presente apéndice):
 - gama, expresada en dB, por encima de la potencia de transmisión utilizada en a) anterior.

2.7 Características de la antena transmisora de la estación terrena:

- a) diámetro de la antena (metros);
- b) ganancia de la antena con relación a un radiador isótropo en la dirección de radiación máxima (dBi);
- c) abertura del haz a potencia mitad en grados (describese en detalle de no ser simétricos);
- d) diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de radiación máxima) o diagrama de radiación de referencia que se utilizará para la coordinación;

- e)* tipo de polarización;
- f)* sentido de la polarización;
- g)* ángulo de elevación del horizonte, en grados, y ganancia de antena en dirección al horizonte para cada acimut¹ en torno a la estación terrena;
- h)* altitud de la antena sobre el nivel medio del mar, en metros;
- i)* ángulo mínimo de elevación en grados.

2.8 Horario normal de funcionamiento (UTC).

2.9 Coordinación.

2.10 Acuerdos.

2.11 Otras informaciones.

2.12 Administración o empresa explotadora de la estación.

ADD 3. Se proporcionará la siguiente información en las notificaciones relativas a estaciones espaciales receptoras.

3.1 Posición orbital respecto al meridiano de Greenwich.

3.2 Identidad de la estación espacial.

3.3 Clase de estación.

3.4 Características de la antena de la estación espacial:

- a)* ganancia de la antena en la dirección de radiación máxima con relación a un radiador isótropo (dBi);
- b)* forma del haz (circular, elíptica u otra);
- c)* precisión de puntería (grados);
- d)* tipo de polarización;

ADD ¹ En incrementos apropiados, por ejemplo cada cinco grados, en forma tabular o gráfica.

- e) sentido de la polarización;
- f) para haces circulares, indíquese lo que sigue:
 - abertura del haz a potencia mitad en grados;
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - intersección nominal del eje del haz de la antena con la Tierra (longitud y latitud de la referencia de puntería);
- g) para haces elípticos, indíquese lo que sigue (grados):
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - precisión de rotación (en grados);
 - orientación (en grados);
 - eje mayor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - eje menor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - intersección nominal del eje del haz de la antena con la Tierra (longitud y latitud de la referencia de puntería);
- h) para haces de forma distinta de la circular o elíptica, indíquese lo siguiente:
 - contornos de ganancia copolar y contrapolar trazados en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en proyección radial a partir del satélite y en el plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite. Indíquese la ganancia isótropa en cada contorno correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10 y 20 dB inferior a la ganancia máxima, y los valores subsiguientes de 10 en 10 dB, hasta un valor de 0 dB referido a un radiador isótropo;
 - cuando sea factible, una ecuación numérica o un cuadro con la información necesaria para trazar los contornos de ganancia;
- i) para una asignación en las bandas 14,5 - 14,8 GHz o 17,7 - 18,1 GHz, la ganancia en la dirección de aquellas partes

de la órbita de los satélites geoestacionarios que no estén ocultadas por la Tierra. Utilícese un diagrama con la ganancia estimada en función de la longitud geográfica de la órbita.

- 3.5 Temperatura de ruido del sistema receptor referida a la salida de la antena (kelvins)
- 3.6 Precisión del mantenimiento en posición (grados).
- 3.7 Horario normal de funcionamiento (UTC).
- 3.8 Coordinación.
- 3.9 Acuerdos.
- 3.10 Otras informaciones.
- 3.11 Administración o empresa explotadora de la estación.
- 3.12 Gama de control automático de ganancia ¹.

ANEXO 3 *)

NOC **Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y de los Planes asociados y que deberán emplearse para su aplicación**

NOC 1. DEFINICIONES

NOC 1.1 *Enlace de conexión*

MOD El término enlace de conexión, definido en el número 109 del Reglamento de Radiocomunicaciones, indica de forma más precisa un enlace del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias

¹ Véanse las secciones 3.10 y 4.9 del anexo 3 de este apéndice.

*) *Nota de la Secretaría General:* Después de la CAMR ORB-88 se han observado ciertos errores en la información técnica sobre los diagramas de radiación de antena de caída rápida que aparece en los Apéndices 30A y 30B. Esa información técnica, corregida por la IFRB, se deriva de otras decisiones pertinentes de la Conferencia y figura en la Regla de Procedimiento N.º H38 provisional de la IFRB, publicada en la Carta circular de la IFRB N.º 790, de 12 de julio de 1989. Pueden obtenerse copias de esta última solicitándolas directamente a la IFRB.

17,3 – 17,8 GHz en el Plan para el servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 y en las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en el Plan para las Regiones 1 y 3 desde cualquier estación terrena situada dentro de la zona de servicio del enlace de conexión hasta la estación espacial asociada del servicio de radiodifusión por satélite.

NOC 1.2 a 1.5

MOD 1.6 *Segundo canal adyacente (Región 2)*

(MOD) Canal de radiofrecuencia en el Plan de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite o en el Plan asociado de frecuencias para los enlaces de conexión, situado inmediatamente más allá de cualquiera de los dos canales adyacentes.

ADD 1.7 *Margen de protección equivalente de enlace de conexión para las Regiones 1 y 3*

El margen de protección equivalente de enlace de conexión (M_u) viene dado por la fórmula siguiente:

$$M_u = -10 \log (10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10}) \text{ dB}$$

donde:

M_1 es el valor en dB del margen de protección para el mismo canal, a saber:

$$M_1 = \left[\frac{\text{potencia deseada}}{\text{suma de las potencias interferentes cocanal}} \right] \text{ (dB)} - \text{relación de protección cocanal (dB)}$$

M_2 y M_3 son los valores respectivos en dB del margen de protección para el canal adyacente superior y el canal adyacente inferior, a saber:

$$M_2 = \left[\frac{\text{potencia deseada}}{\text{suma de las potencias interferentes del canal adyacente superior}} \right] \text{ (dB)} - \text{relación de protección de canal adyacente (dB)}$$

$$M_3 = \left[\frac{\text{potencia deseada}}{\text{suma de las potencias interferentes del canal adyacente inferior}} \right] \text{ (dB) – relación de protección de canal adyacente (dB)}$$

Todas las potencias se evalúan en la entrada del receptor. Todas las relaciones de protección se indican en la sección 3.3 del presente anexo.

MOD 1.8 *Relación global portadora/interferencia (Región 2)*

NOC La relación global portadora/interferencia es la relación existente entre la potencia de la portadora deseada y la suma de todas las potencias de radiofrecuencia interferentes en un canal determinado, incluidos tanto los enlaces de conexión como los enlaces descendentes. La relación global portadora/interferencia debida a interferencia del canal determinado es la recíproca de la suma de las recíprocas de las relaciones portadora del enlace de conexión/interferencia a la entrada del receptor del satélite y portadora del enlace descendente/interferencia a la entrada del receptor de la estación terrena ¹.

MOD 1.9 *Margen de protección cocanal global (Región 2)*

NOC El margen de protección cocanal global en un determinado canal es la diferencia en dB, entre la relación global cocanal portadora/interferencia y la relación de protección cocanal.

MOD

¹ En la Región 2, el número total de relaciones globales portadora/interferencia utilizadas en el análisis del Plan es de cinco: cocanal, canal adyacente superior, canal adyacente inferior, segundo canal adyacente superior y segundo canal adyacente inferior. En las Regiones 1 y 3 el número de relaciones utilizadas es de tres: cocanal, canal adyacente superior y canal adyacente inferior; además se ha decidido determinar por separado las contribuciones relativas de los enlaces de conexión y de los enlaces descendentes.

MOD 1.10 *Margen de protección global para canal adyacente (Región 2)*

NOC El margen de protección global para canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia en el canal adyacente y la relación de protección para canal adyacente.

MOD 1.11 *Margen de protección global para segundo canal adyacente (Región 2)*

NOC El margen de protección global para segundo canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia para segundo canal adyacente y la relación de protección para segundo canal adyacente.

NOC 1.12 *Margen de protección global equivalente*

ADD *Para la Región 2*

NOC El margen de protección global equivalente M viene dado en dB por la expresión siguiente:

$$M = -10 \log \left(\sum_{i=1}^5 10^{(-M_i/10)} \right) \quad (\text{dB})$$

donde:

M_1 = margen de protección cocanal global, en dB (como se define en la sección 1.9);

M_2, M_3 = márgenes de protección global para los canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en la sección 1.10);

M_u, M_s = márgenes de protección global para los segundos canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en la sección 1.11).

El adjetivo «equivalente» indica que quedan incluidos los márgenes de protección contra todas las fuentes interferentes procedentes de los canales adyacentes y segundos canales adyacentes así como las fuentes de interferencia cocanal.

ADD *Para las Regiones 1 y 3*¹

El margen de protección global equivalente M viene dado en dB por la expresión siguiente:

$$M = -10 \log \left(10^{-(M_u + R_{cu})/10} + 10^{-(M_d + R_{cd})/10} \right) - R_{co}$$

donde:

M_u = margen de protección equivalente para el enlace de conexión (como se define en la sección 1.7 del presente anexo);

M_d = margen de protección equivalente para el enlace descendente (como se define en la sección 3.4 del anexo 5 del apéndice **30 (Orb-85)**);

R_{cu} = relación de protección cocanal del enlace de conexión;

ADD ¹ Para las Regiones 1 y 3 esta fórmula sustituye a la que figura en la sección 1.14 del anexo 5 al apéndice **30 (Orb-85)**.

R_{cd} = relación de protección-cocanal del enlace descendente;

R_{co} = relación de protección cocanal global.

Los valores de las relaciones de protección son los siguientes:

R_{cu} = 40 dB

R_{cd} = 31 dB

R_{co} = 30 dB

El adjetivo «equivalente» indica que quedan incluidos los márgenes de protección contra todas las fuentes interferentes procedentes de los canales adyacentes así como las fuentes de interferencia cocanal.

NOC 2. FACTORES DE PROPAGACIÓN RADIOELÉCTRICA

MOD En la Región 2, la atenuación de propagación en un trayecto Tierra-espacio es igual a la atenuación en el espacio libre más la atenuación debida a la absorción atmosférica, y la atenuación debida a la lluvia rebasada durante el 1% del mes más desfavorable. En las Regiones 1 y 3 no se incluye la atenuación debida a la absorción atmosférica.

NOC 2.1 *Absorción atmosférica*

ADD *Región 2 (véase la figura 2)*

(MOD) La atenuación debida a la absorción atmosférica (es decir, la atenuación con cielo despejado) viene dada por:

$$A_a = \frac{92,20}{\cos \theta} (0,020 F_o + 0,008 \rho F_w) \quad (\text{dB}) \quad \text{para } \theta < 5^\circ$$

donde:

$$F_o = \left\{ 24,88 \operatorname{tg} \theta + 0,339 \sqrt{1416,77 \operatorname{tg}^2 \theta + 5,51} \right\}^{-1}$$

$$F_w = \left\{ 40,01 \operatorname{tg} \theta + 0,339 \sqrt{3663,79 \operatorname{tg}^2 \theta + 5,51} \right\}^{-1}$$

y:

$$A_a = \frac{0,0478 + 0,0118 \rho}{\sin \theta} \quad (\text{dB}) \quad \text{para } \theta \geq 5^\circ$$

siendo:

θ = ángulo de elevación (grados);

ρ = concentración de vapor de agua en la superficie g/m^3

$\rho = 10 \text{ g}/\text{m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas A a K, y

$\rho = 20 \text{ g}/\text{m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas M a P

ADD *Regiones 1 y 3 (véanse las figuras 1 y 3)*

ADD En el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 no se incluye para el cálculo de los márgenes la atenuación debida a la absorción atmosférica.

NOC 2.2 *Atenuación debida a la lluvia*

MOD El modelo de propagación para los enlaces de conexión que emplea señales polarizadas circularmente se basa en la atenuación debida a la lluvia rebasada durante el 1% del mes más desfavorable.

En las figuras 1, 2 y 3 se indican las zonas hidrometeorológicas correspondientes a las Regiones 1, 2 y 3.

En la figura 4 está representada la atenuación debida a la lluvia de las señales con polarización circular rebasada durante el 1% del mes más desfavorable a 17,5 GHz en función de la latitud de la estación terrena y de su ángulo de elevación para cada una de las zonas hidrometeorológicas de la Región 2.

A efectos del cálculo, se requieren los siguientes datos:

$R_{0,01}$: índice de pluviosidad en un punto para la ubicación respecto del 0,01% de un año medio (mm/h);

h_o : altura sobre el nivel medio del mar de la estación terrena (km);

θ : ángulo de elevación (grados);

f : frecuencia (GHz);

ζ : latitud de la estación terrena (grados).

Se utilizarán frecuencias medias a efectos de los cálculos para las bandas de frecuencias, es decir, 17,7 GHz y 14,65 GHz para las Regiones 1 y 3, y 17,5 GHz para la Región 2.

Paso 1: La altura media de la isoterma de cero grados h_F es:

$$h_F = 5,1 - 2,15 \log \left[1 + 10 \frac{(|\zeta| - 27)}{25} \right] \quad (\text{km})$$

Paso 2: La altura de la lluvia h_R es:

$$h_R = C \cdot h_F$$

donde: $C = 0,6$ para $0^\circ \leq |\zeta| < 20^\circ$

$$C = 0,6 + 0,02 (|\zeta| - 20) \text{ para } 20^\circ \leq |\zeta| < 40^\circ$$

$$C = 1 \text{ para } |\zeta| \geq 40^\circ$$

Paso 3: La longitud del trayecto oblicuo, L_s , por debajo de la altura de la lluvia es:

$$L_s = \frac{2(h_R - h_o)}{\left[\sin^2 \theta + 2 \frac{(h_R - h_o)}{R_e} \right]^{1/2} + \sin \theta} \quad (\text{km})$$

donde:

R_e es el radio efectivo de la Tierra (8500 km).

Paso 4: La proyección horizontal, L_G , del trayecto oblicuo es:

$$L_G = L_s \cos \theta \quad (\text{km})$$

Paso 5: El factor de reducción del trayecto de la lluvia, $r_{0,01}$, para el 0,01% del tiempo es:

$$r_{0,01} = \frac{90}{90 + 4 L_G}$$

Paso 6: La atenuación específica γ_R viene determinada por:

$$\gamma_R = k (R_{0,01})^\alpha \quad (\text{dB/km})$$

donde:

$R_{0,01}$ viene dado en el Cuadro 5, para cada zona hidrometeorológica los coeficientes k y α dependientes de la frecuencia figuran en el Cuadro 6 y las zonas hidrometeorológicas en las figuras 1, 2 y 3, para las Regiones 1, 2 y 3.

CUADRO 5

Intensidad de la lluvia (R) para las zonas hidrometeorológicas rebasada durante el 0,01% de un año medio

Zona hidrometeorológica	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
Intensidad de lluvia (mm/h)	8	12	15	19	22	28	30	32	35	42	60	63	95	145

CUADRO 6

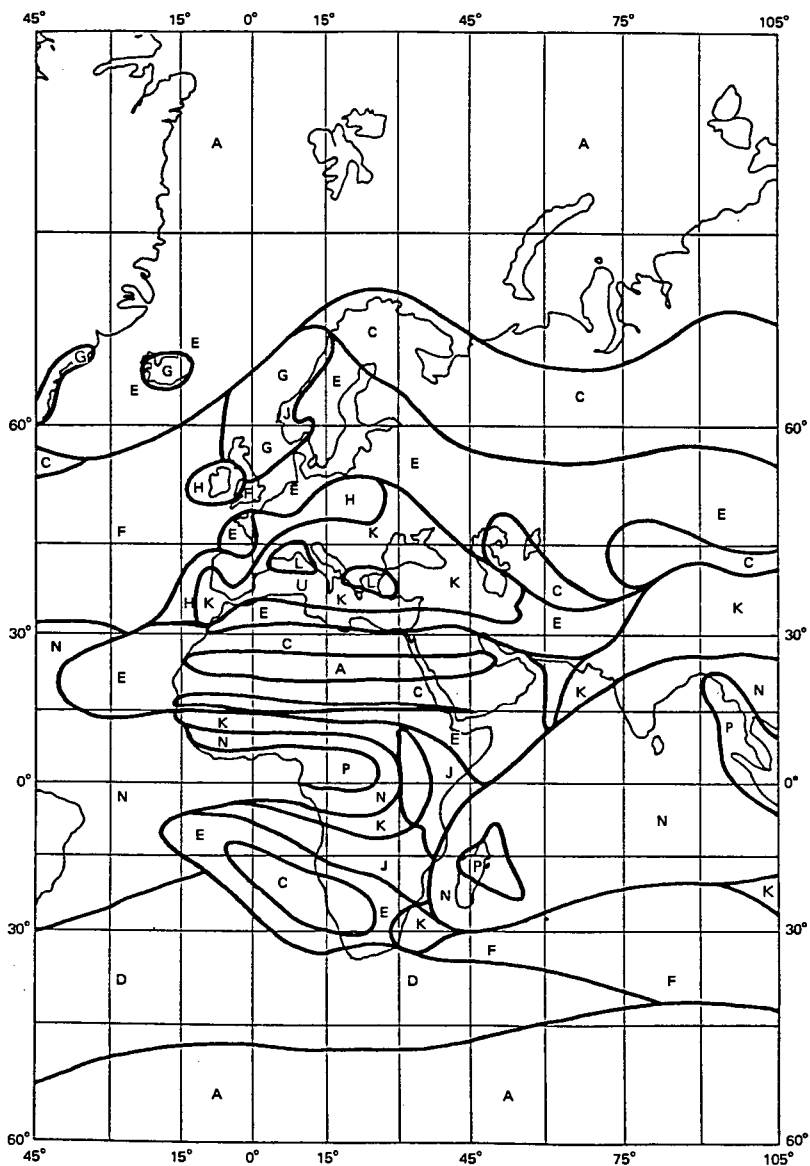
Coefficientes dependientes de la frecuencia

Frecuencia (GHz)	k	α	
14,65	0,0327	1,149	Para las Regiones 1 y 3
17,5	0,0521	1,114	Para la Región 2
17,7	0,0531	1,110	Para las Regiones 1 y 3

Paso 7: La atenuación rebasada durante el 1% del mes más favorable es:

$$A_{1\%} = 0,223 \gamma_R L_s r_{0,01} \text{ (dB) en las Regiones 1 y 3}$$

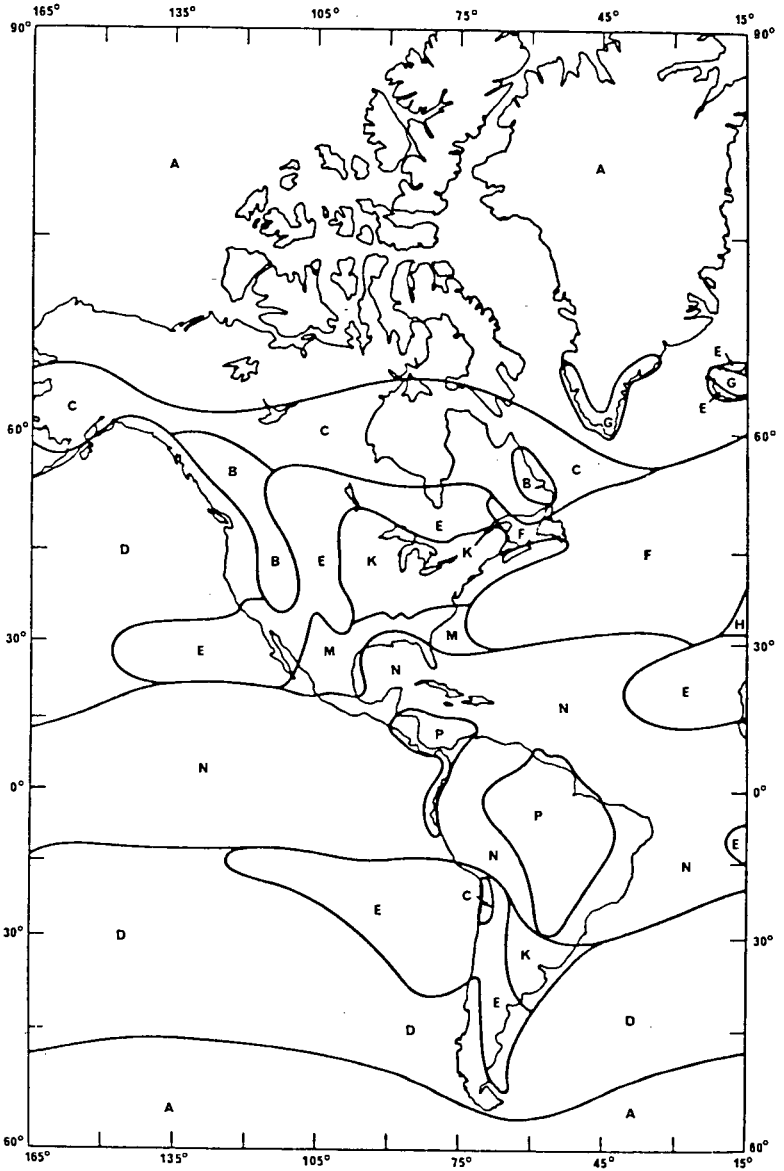
$$A_{1\%} = 0,21 \gamma_R L_s r_{0,01} \text{ (dB) en la Región 2}$$



ADD

FIGURA 1

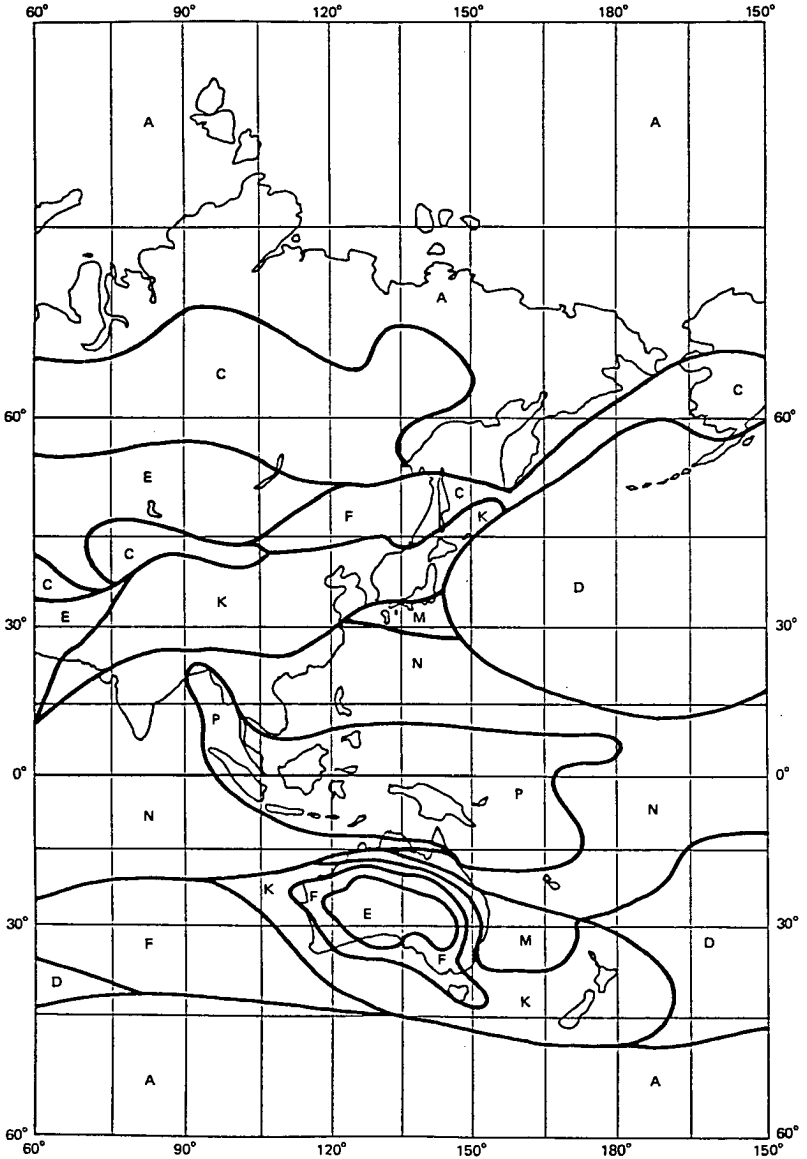
Zonas hidrometeorológicas (Regiones 1 y 3)



(MOD)

FIGURA 2

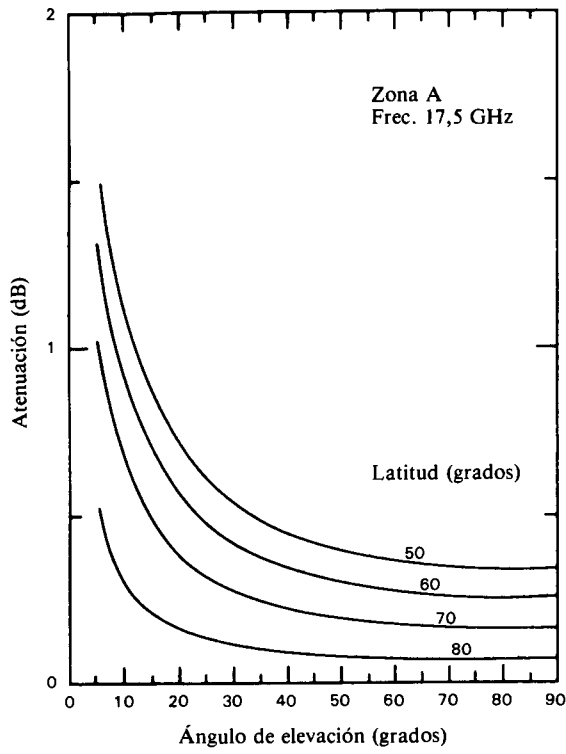
Zonas hidrometeorológicas (Región 2)



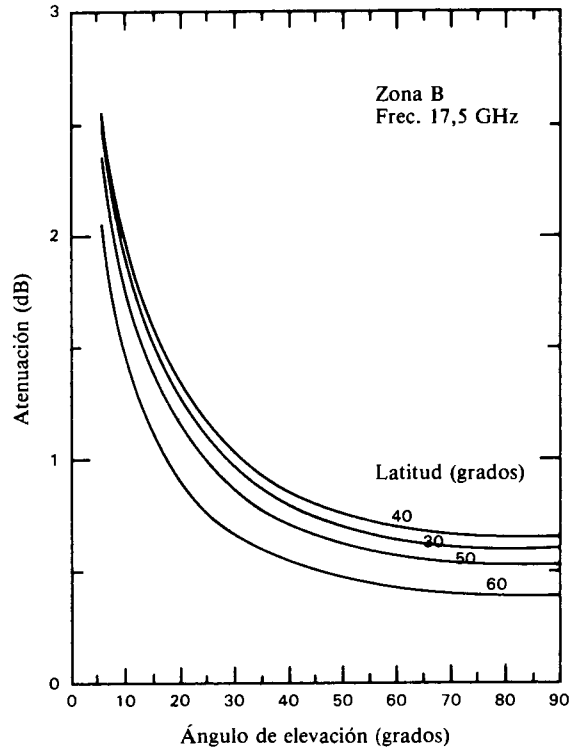
ADD

FIGURA 3

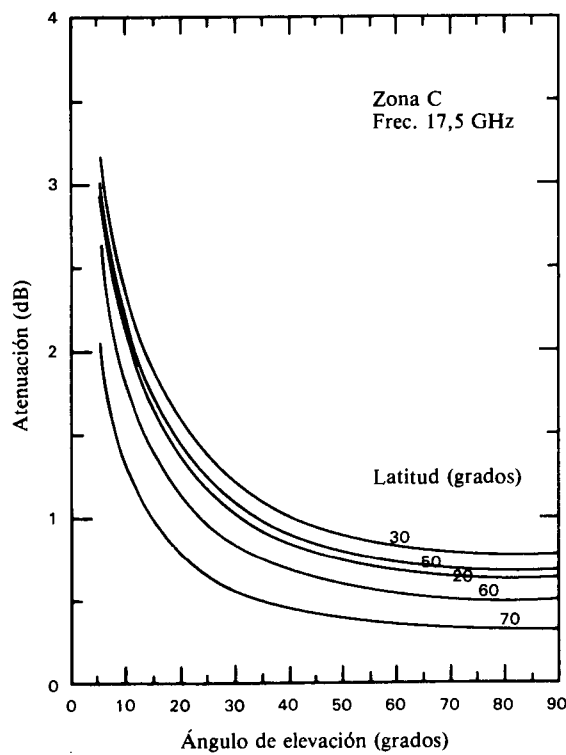
Zonas hidrometeorológicas (Regiones 1 y 3)



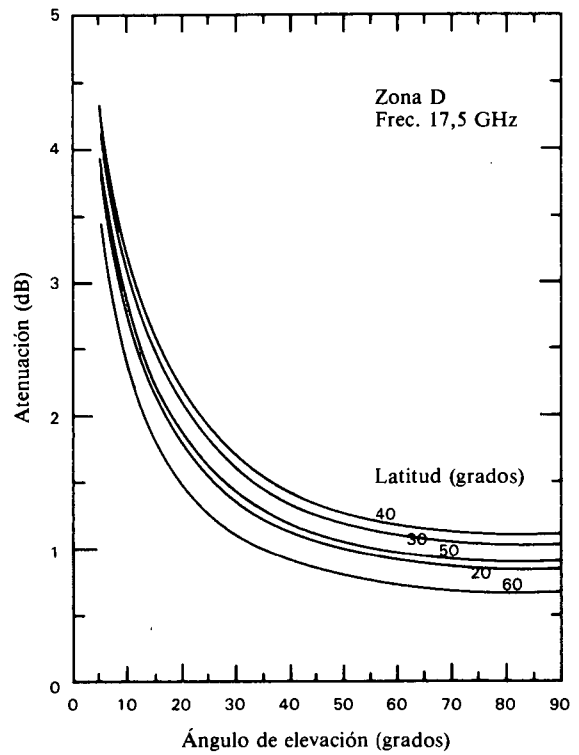
a) Zona hidrometeorológica A



b) Zona hidrometeorológica B



c) Zona hidrometeorológica C



d) Zona hidrometeorológica D

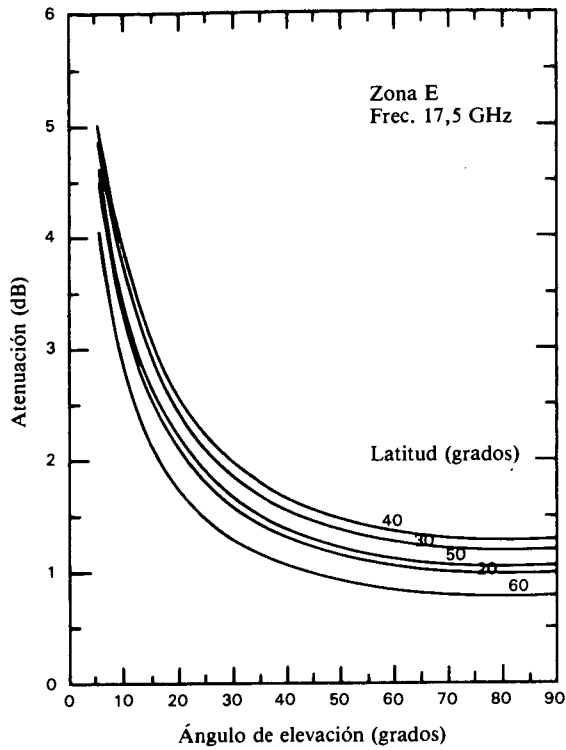
(MOD)

FIGURA 4

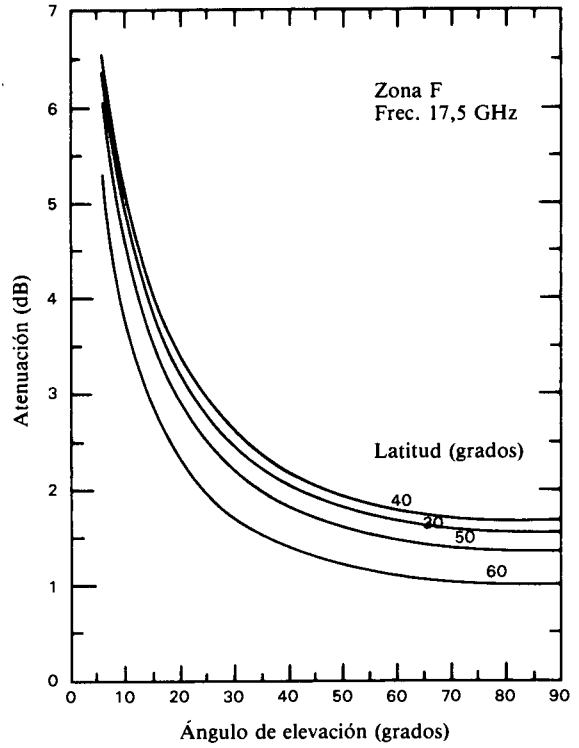
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

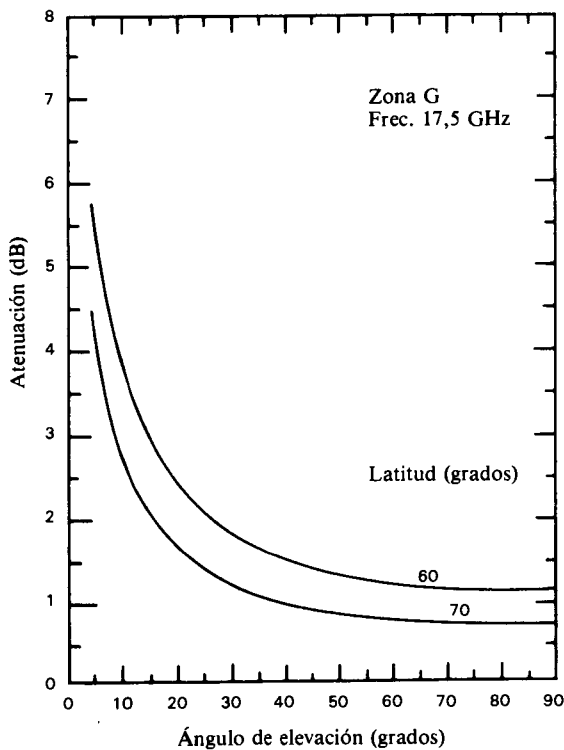
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



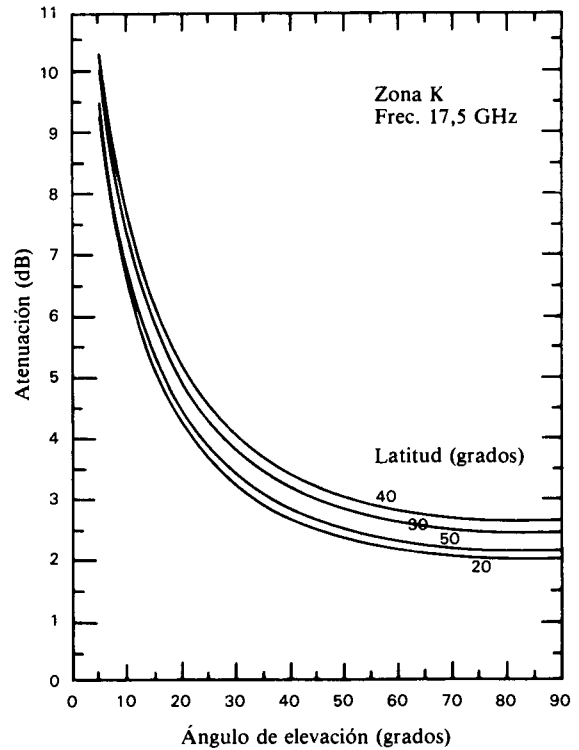
e) Zona hidrometeorológica E



f) Zona hidrometeorológica F



g) Zona hidrometeorológica G



h) Zona hidrometeorológica K

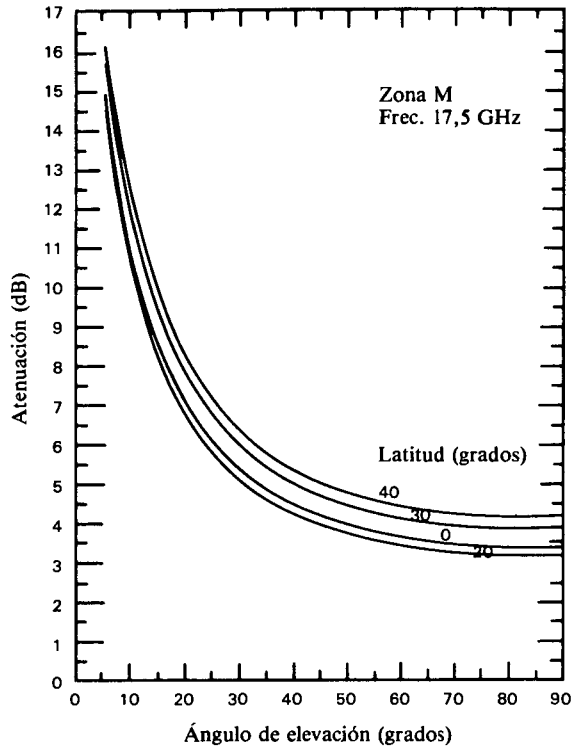
(MOD)

FIGURA 4 (cont.)

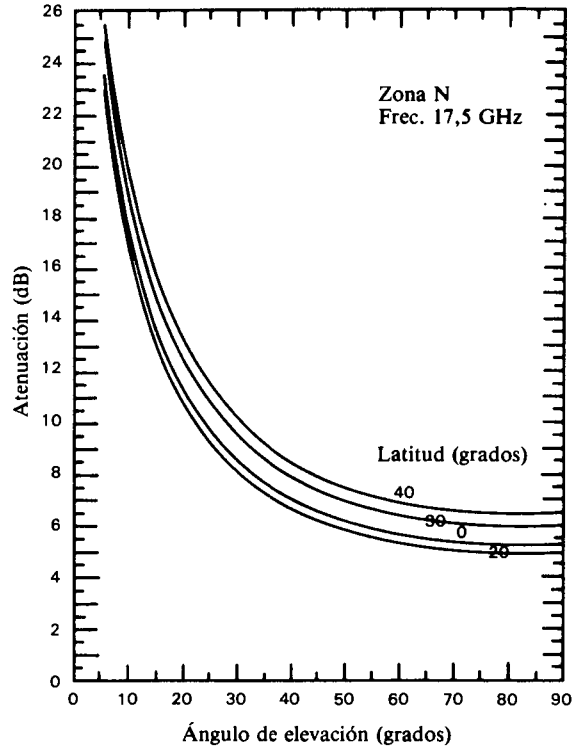
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

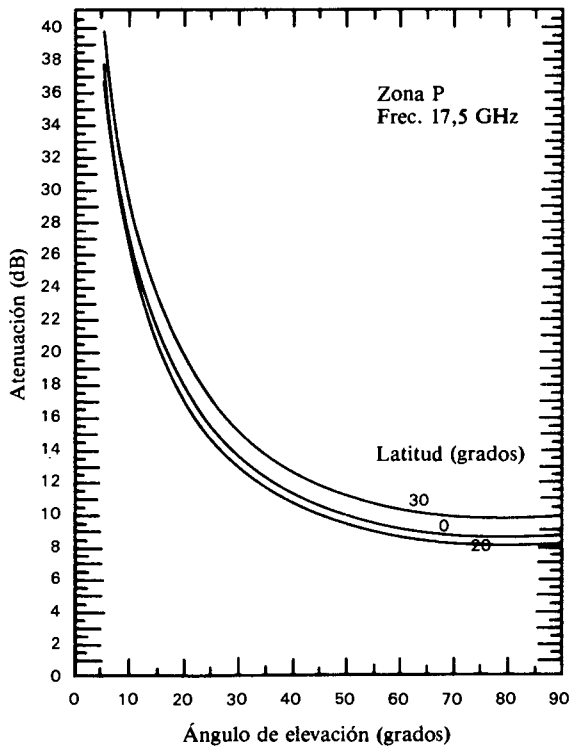
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



i) Zona hidrometeorológica M



j) Zona hidrometeorológica N



k) Zona hidrometeorológica P

FIGURA 4 (fin)

Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

NOC 2.3 *Límite de atenuación debida a la lluvia*

MOD En el análisis del Plan de la Región 2 se consideró en el enlace de conexión una atenuación máxima debida a la lluvia de 13 dB suponiendo que en el momento de la puesta en servicio se emplearían otros medios para compensar una mayor atenuación debida a la lluvia en el enlace de conexión.

ADD En el análisis del Plan para las Regiones 1 y 3 no se incluyen en los márgenes ninguna atenuación debida a la lluvia.

NOC 2.4 *Despolarización*

MOD La lluvia y el hielo pueden provocar la despolarización de las señales radioeléctricas. El nivel de la componente copolar con respecto a la componente despolarizada viene dado por la relación de discriminación por polarización cruzada (XPD). Para los enlaces de conexión, la relación XPD, en dB, que no es excedida durante el 1% del mes más desfavorable viene dada por la fórmula siguiente:

$$XPD = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - V \log A_p \text{ (dB) para } 5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$$

donde:

$$V = 20 \text{ para } 14,5 - 14,8 \text{ GHz}$$

y

$$V = 23 \text{ para } 17,3 - 18,1 \text{ GHz}$$

donde:

A_p : atenuación copolar, debida a la lluvia, rebasada durante el 1% del mes más desfavorable;

f : frecuencia en GHz;

θ : ángulo de elevación (grados).

Para valores de θ superiores a 60° , debe utilizarse $\theta = 60^\circ$ en la ecuación anterior.

NOC 2.5 *Procedimiento para calcular la relación portadora/interferencia a la entrada del receptor de una estación espacial*

MOD En la Región 2, el cálculo de la relación portadora/interferencia del enlace de conexión (rebasada durante el 99% del mes más desfavorable) a la entrada del receptor de una estación espacial, que se utiliza para obtener el margen de protección global equivalente en un punto de prueba se basa en un valor de atenuación debida a la lluvia no rebasado durante el 99% del mes más desfavorable en el trayecto del enlace de conexión deseado. Para el trayecto de la señal del enlace de conexión interferente, se supone propagación en cielo despejado (es decir, incluyendo sólo la absorción atmosférica).

En las Regiones 1 y 3, el cálculo de la relación portadora/interferencia del enlace de conexión a la entrada del receptor de una estación espacial empleada para obtener el margen de protección equivalente del enlace de conexión en un punto de prueba supone unas condiciones de espacio libre en el trayecto del enlace de conexión deseado y en el trayecto del enlace de conexión interferente.

MOD 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUNDAMENTALES
PARA LAS REGIONES 1 y 3

NOC 3.1 *Frecuencia de conversión y bandas de guarda*

MOD a) *Enlaces de conexión a 17 GHz*

El Plan de enlaces de conexión hace uso generalmente de una traslación de frecuencia de 5,6 GHz entre los canales de enlace de conexión a 17 GHz y los canales de enlace descendente a 12 GHz. Pueden utilizarse otros valores de la frecuencia de traslación, siempre y cuando se hayan asignado a la estación espacial de la administración considerada los canales correspondientes.

Con ese valor para la traslación directa de frecuencia entre la banda del enlace de conexión (17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3) y la banda del enlace descendente (11,7 - 12,5 GHz en la Región 1 y 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3), las bandas de guarda previstas en el Plan de enlaces descendente, proporcionan la anchura de banda correspondiente de 11 MHz, cada una, en el límite superior y de 14 MHz en el límite inferior de la banda del enlace de conexión. Estas bandas de guarda del enlace de conexión pueden utilizarse para las transmisiones del servicio de operaciones espaciales.

ADD b) *Enlaces de conexión a 14 GHz*

Como la anchura de banda máxima disponible para la banda del enlace de conexión 14,5 - 14,8 GHz es solamente de 300 MHz, comparada con los 800 y 500 MHz del Plan para el enlace descendente en las Regiones 1 y 3 respectivamente, deben considerarse varias traslaciones de frecuencias para permitir el empleo de cualquier canal del Plan. Por consiguiente, se ha asignado un canal de enlace de conexión particular a varios canales del Plan del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) simultáneamente.

Las frecuencias de conversión a partir de los canales del enlace de conexión son en general las siguientes:

- a) 2797,82 MHz para los canales 1 a 14 del SRS en el enlace descendente;
- b) 2529,30 MHz para los canales 15 a 28 del SRS en el enlace descendente;
- c) 2260,78 MHz para los canales 29 a 40 del SRS en el enlace descendente.

Las bandas de guarda son de 11,80 MHz en el límite inferior de la banda y de 11,86 MHz en el límite superior de la banda.

NOC 3.2 *Relación portadora/ruido*

MOD En la sección 3.3 del anexo 5 al apéndice **30 (Orb-85)** figura una orientación para la planificación y se indica la base para la evaluación de las relaciones portadora/ruido en los Planes de los enlaces de conexión y descendentes.

Como orientación para la planificación, la reducción de la calidad del enlace descendente debida al ruido térmico en el enlace de conexión se considera equivalente a una degradación de la relación portadora/ruido del enlace descendente de 0,5 dB aproximadamente no rebasada durante el 99% del mes más desfavorable.

Para los enlaces descendentes, tal como se indica en el apéndice 30 (Orb-85), la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite, Ginebra, 1977 adoptó un valor de C/N igual a 14,5 dB durante el 99% del mes más desfavorable en el límite de la zona de servicio. La relación C/N de enlace de conexión requerida es de 24 dB durante el 99% del mes más desfavorable en el límite de la zona de servicio, lo que proporciona una C/N global de 14 dB.

MOD 3.3 *Relaciones de protección*

Para la planificación en las Regiones 1 y 3, se han aplicado las relaciones de protección siguientes con el propósito de calcular los márgenes de protección equivalentes de enlace de conexión:

- relación de protección cocanal = 40 dB;
- relación de protección de canal adyacente = 21 dB.

El método de cálculo del margen de protección equivalente de enlace de conexión viene dado en la sección 1.7 del presente anexo.

ADD 3.4 *p.i.r.e. del enlace de conexión*

El nivel de p.i.r.e. de cada enlace de conexión está especificado en la columna 8 del Plan.

El nivel de p.i.r.e. especificado en el Plan sólo puede excederse en determinadas condiciones que se indican en la sección 3.11 del presente anexo (véase también el párrafo 5.1.1 del artículo 5 de este apéndice).

(MOD) 3.5 *Antena transmisora*

(MOD) 3.5.1 *Diámetro de antena*

MOD El Plan de enlaces de conexión se basa en un diámetro de antena de 5 metros para la banda 17,3 - 18,1 GHz y de 6 metros para la banda 14,5 - 14,8 GHz.

El diámetro de antena mínimo permitido en el Plan es de 2,5 metros. Sin embargo, para antenas inferiores a 5 metros en la banda 17,3 - 18,1 GHz y a 6 metros en la banda 14,5 - 14,8 GHz, la p.i.r.e fuera del eje no rebasará los límites indicados en la figura A de la sección 3.5.3 de este anexo.

MOD 3.5.2 *Ganancia en el eje*

MOD Se considera que la ganancia en el eje para la antena de 5 metros a 17,3 - 18,1 GHz y para la antena de 6 metros a 14,5 - 14,8 GHz es de 57 dBi.

MOD 3.5.3 *p.i.r.e. fuera del eje de las antenas transmisoras*

MOD En la figura A se indican las p.i.r.e. copolar y contrapolar fuera del eje para la planificación en las Regiones 1 y 3.

NOC 3.5.4 *Precisión de puntería*

MOD Se ha elaborado el Plan para admitir una atenuación de ganancia de 1 dB debida a un error de puntería de la antena de estación terrena.

(MOD) 3.6 *Potencia del transmisor*

MOD La potencia máxima del transmisor entregada a la entrada de la antena de la estación terrena del enlace de conexión por canal de televisión de 27 MHz garantizará que no se excede la envolvente de p.i.r.e. de la sección 3.5.3, salvo en determinadas condiciones especificadas en la sección 3.11 de este anexo.

MOD 3.7 *Antena receptora de satélite*

(MOD) 3.7.1 *Sección transversal del haz de la antena de recepción*

(MOD) La planificación se ha basado en el empleo de haces de sección transversal elíptica o circular, pero cuando se pongan en servicio las asignaciones o se modifique el Plan, las administraciones podrán utilizar haces de sección no elíptica o de sección conformada.

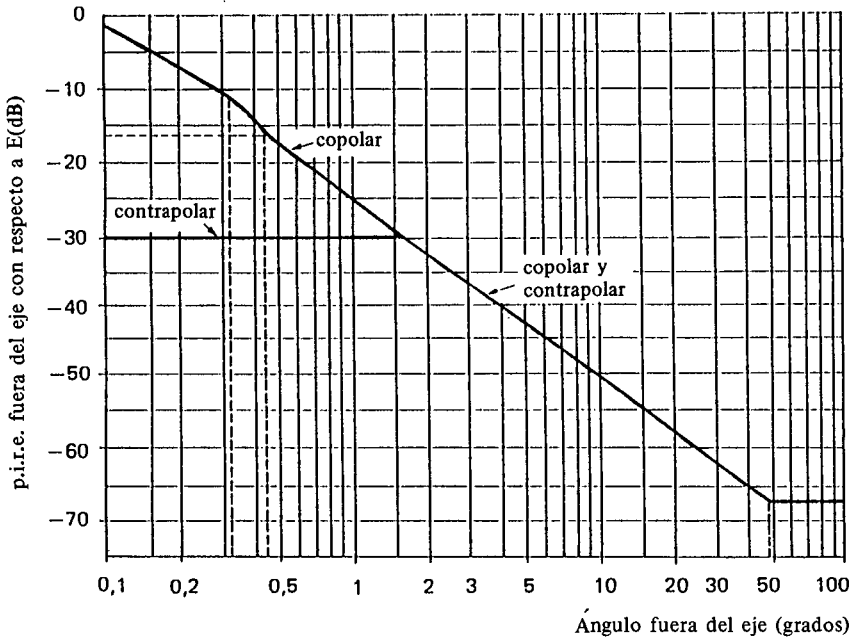


FIGURA A

ADD

p.i.r.e. fuera del eje de la antena de la estación terrena

Componente copolar (dBW):

$E - 21 - 20 \log \theta$ (dBW)	para $0^\circ < \theta \leq 0,1^\circ$
$E - 5,7 - 53,2 \theta^2$ (dBW)	para $0,1^\circ < \theta \leq 0,32^\circ$
$E - 25 - 25 \log \theta$ (dBW)	para $0,32^\circ < \theta \leq 0,44^\circ$
$E - 67$ (dBW)	para $0,44^\circ < \theta \leq 48^\circ$
	para $\theta > 48^\circ$

Componente contrapolar (dBW):

$E - 30$ (dBW)	para $0^\circ \leq \theta \leq 1,6^\circ$
$E - 25 - 25 \log \theta$ (dBW)	para $1,6^\circ < \theta \leq 48^\circ$
$E - 67$ (dBW)	para $\theta > 48^\circ$

donde:

E (dBW) es la p.i.r.e. en el eje de la antena de la estación terrena;

y

θ = ángulo con relación al eje del lóbulo principal (grados).

El valor de E que ha de tomarse en cuenta en esta fórmula se especifica en la columna 8 del Plan.

Si la sección transversal del haz de la antena de recepción es elíptica, la abertura θ_o que ha de considerarse, está en función del ángulo de rotación q formado por el plano que contiene al satélite y que contiene el eje mayor de la sección transversal del haz y el plano en que se requiere la abertura de la antena.

La relación entre la ganancia máxima de una antena y la abertura angular a potencia mitad puede derivarse de la expresión:

$$G_m = 27\,843/ab$$

o

$$G_m \text{ (dB)} = 44,44 - 10 \log a - 10 \log b$$

donde:

a y b son, respectivamente, los ángulos (en grados) subtendidos desde el satélite por los ejes mayor y menor de la elipse definida por la sección transversal del haz.

Se supone que la antena tiene un rendimiento del 55%.

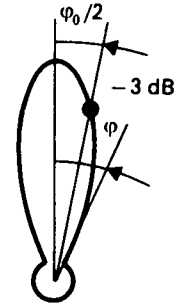
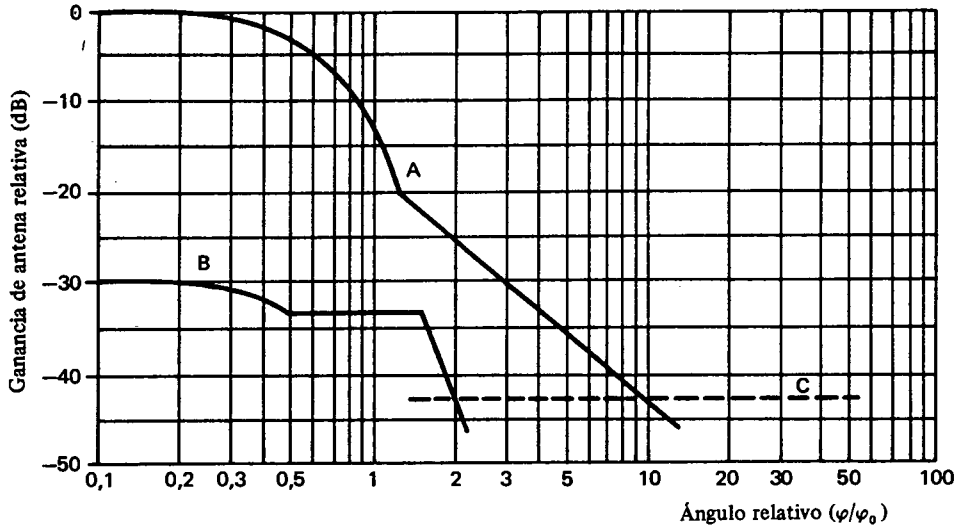
(MOD) 3.7.2 *Abertura de haz mínima*

MOD A fines de planificación, se ha utilizado un valor mínimo de $0,6^\circ$ para la abertura del haz a potencia mitad de la antena receptora.

(MOD) 3.7.3 *Diagramas de referencia*

MOD En la figura B se muestran los diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena receptora de satélite utilizados en el Plan.

Para reducir la interferencia copolar, en algunos casos se utiliza el diagrama de la figura C indicándose así en el Plan mediante la nota 1. Este diagrama procede del de una antena que produce un haz elíptico con reducción rápida en el lóbulo principal. Se presentan como ejemplo tres curvas para diferentes valores de φ° .



ADD

FIGURA B

Diagrama de referencia de la antena receptora de satélite generalmente empleado para las Regiones 1 y 3

Curva A: Componente copolar

El diagrama de referencia copolar viene dado por la fórmula:

Ganancia copolar relativa (dB)

$$G = -12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq 1,30$$

$$G = -17,5 - 25 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \quad \text{para } \frac{\varphi}{\varphi_0} > 1,30$$

Después de la intersección con la curva C: como curva C (la curva C corresponde al valor opuesto de la ganancia en el eje).

Curva B: Componente contrapolar

El diagrama de referencia contrapolar viene dado por la fórmula:

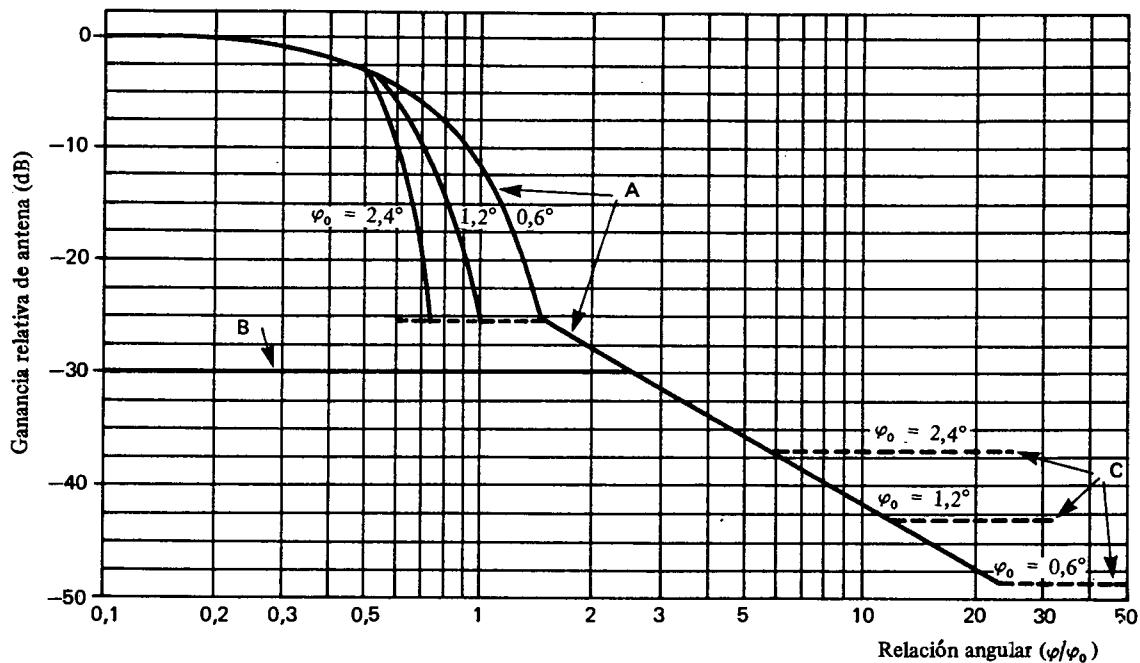
Ganancia relativa de polarización cruzada (dB)

$$G = -30 - 12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq 0,5$$

$$G = -33 \quad \text{para } 0,5 < \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq 1,67$$

$$G = -40 - 40 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right) \quad \text{para } \frac{\varphi}{\varphi_0} > 1,67$$

Después de la intersección con la curva C: como la curva C (la curva C corresponde al valor opuesto de la ganancia en el eje).



ADD

FIGURA C

Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de las antenas de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal para las Regiones 1 y 3

Curva A: Componente copolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned}
 & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{para } 0 \leq \varphi/\varphi_0 \leq 0,5 \\
 & -33,33 \varphi_0^2 (\varphi/\varphi_0 - x)^2 && \text{para } 0,5 < \varphi/\varphi_0 \leq \frac{0,87}{\varphi_0} + x \\
 & -25,23 && \text{para } \frac{0,87}{\varphi_0} + x < \varphi/\varphi_0 \leq 1,413 \\
 & -(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) && \text{para } \varphi/\varphi_0 > 1,413
 \end{aligned}$$

Después de la intersección con la curva C: como la curva C.

Curva B: componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$-30 \quad \text{para } 0 \leq \varphi/\varphi_0 < 2,51$$

Después de la intersección con la curva A: como la curva A.

Curva C: Valor opuesto de la ganancia en el eje (las curvas A y C representan ejemplos de tres antenas que tienen diferentes valores de φ_0 , según se indica en la figura C. Las ganancias en el eje de estas antenas son 37, 43 y 49 dBi, respectivamente).

donde:

φ = ángulo con relación al eje principal (grados)

φ_0 = dimensión de la elipse mínima que abarca la zona de servicio del enlace de conexión en la dirección considerada (grados)

$$x = 0,5 \left(1 - \frac{0,6}{\varphi_0} \right)$$

(MOD) 3.7.4 *Precisión de puntería*

MOD La desviación del haz de antena de recepción con respecto a la dirección nominal de puntería no debe ser superior a $0,2^\circ$ en ninguna dirección. Análogamente, la rotación angular del haz de recepción alrededor de su eje no debe ser superior a $\pm 1^\circ$; no es necesario indicar este límite para los haces de sección transversal circular que utilizan polarización circular.

(MOD) 3.8 *Temperatura de ruido del sistema*

MOD Los valores de temperatura de ruido del sistema de satélite que se usan generalmente en el Plan son 1800 K para 17 GHz, y 1500 K para 14 GHz.

(MOD) 3.9 *Polarización*

MOD En las Regiones 1 y 3, se emplea polarización circular para la planificación de los enlaces de conexión.

La definición de los términos polarización dextrógira y levógira figura en la sección 3.2.3 del anexo 5 del apéndice 30 (Orb-85).

(MOD) 3.10 *Control automático de ganancia*

MOD El Plan para enlaces descendentes está basado en una potencia de salida constante del satélite. No obstante, el Plan para los enlaces de conexión no toma en consideración el efecto del control automático de ganancia a bordo de los satélites. Se autoriza un control automático de ganancia de hasta 15 dB, a condición de que no aumente la interferencia causada a otros sistemas de satélite.

(MOD) 3.11 *Control de potencia*

MOD En las Regiones 1 y 3 se incluye en el Plan un aumento admisible que se puede utilizar para compensar la atenuación debida a la lluvia en cada asignación.

En el cálculo, en los casos en que los satélites no utilicen canales comunes o adyacentes de polarización cruzada entre ellos, el aumento máximo admisible de la p.i.r.e. que no debe exceder de 10 dB corresponde a la cantidad de atenuación debida a la lluvia que se produce en el enlace de conexión interferente.

Sin embargo, en estos casos en que los satélites utilizan canales comunes o adyacentes de polarización cruzada entre ellos, el aumento máximo admisible de la p.i.r.e. se expresa como función de la atenuación debida a la lluvia, pero es en general inferior al aumento de la atenuación debida a la despolarización inducida por la lluvia.

- ADD 3.11.1 *Método para la determinación del aumento de la p.i.r.e. durante la atenuación debida a la lluvia de una asignación con relación al valor inscrito en el Plan*

Condición necesaria

El aumento de la p.i.r.e. de la asignación estudiada no debe provocar una degradación superior a 0,5 dB del margen de protección equivalente del enlace de conexión de cualquier otra asignación, a cualquier otra administración.

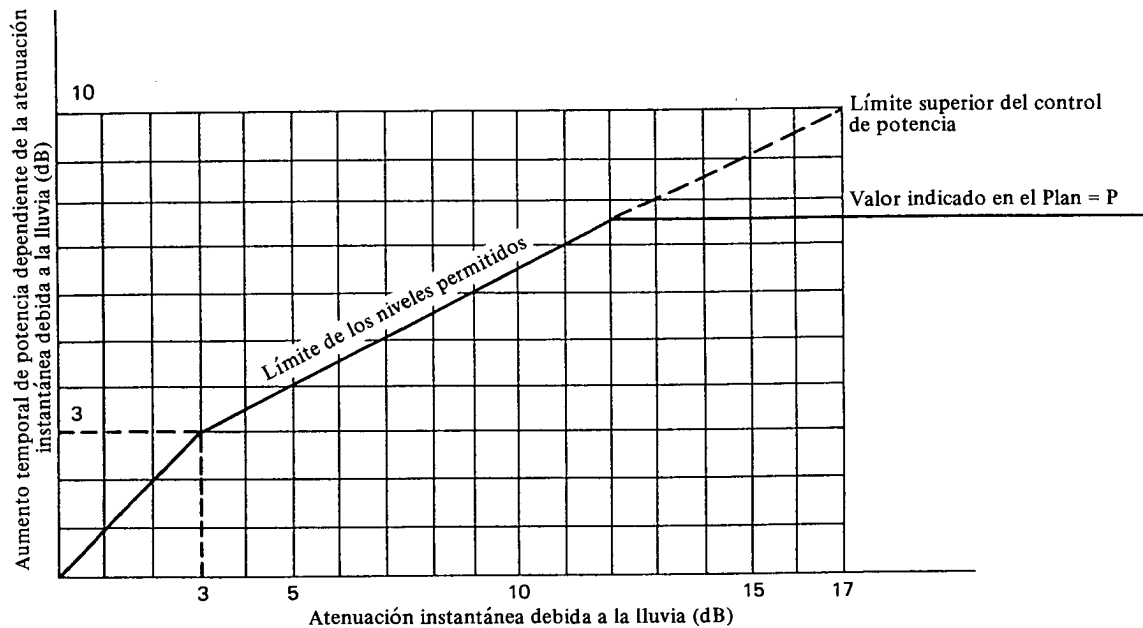
Método de cálculo

- ADD 3.11.1.1 Establecer la lista de todas las asignaciones de otras administraciones (A, B, C, ...) en la misma posición orbital y las dos posiciones adyacentes que pueden ser interferidas por la asignación estudiada.
- ADD 3.11.1.2 Calcular el margen de protección equivalente del enlace de conexión de la asignación A en condiciones de espacio libre, teniendo en cuenta todas las fuentes de interferencia de A en los puntos de prueba más desfavorables, es decir:
- para la asignación A: el punto correspondiente al valor mínimo de la relación C/N ;
 - para cada fuente interferente de A: el punto correspondiente al valor máximo de la potencia de interferencia sobre A.
- ADD 3.11.1.3 Introducir para la asignación estudiada la atenuación debida a la lluvia para el 0,1% del mes más desfavorable y el valor correspondiente de la despolarización debida a la lluvia.
- ADD 3.11.1.4 Volver a calcular el margen de protección equivalente de enlace de conexión de la asignación A en los puntos de prueba más desfavorables, es decir:
- para la asignación A: el punto de prueba utilizado en la sección 3.11.1.2;
 - para la asignación estudiada: el punto de prueba correspondiente al valor máximo de la potencia de interferencia sobre A.

En esta fase la p.i.r.e. de la asignación estudiada es la inscrita en el Plan.

- ADD 3.11.1.5 Aumentar la p.i.r.e. de la asignación estudiada en 0,1 dB y volver a calcular el margen equivalente del enlace ascendente de A como en la precedente sección 3.11.1.4.
- ADD 3.11.1.6 Repetir la operación de la sección 3.11.1.5 hasta que el margen equivalente del enlace ascendente de la asignación A se degrade en más de 0,5 dB en relación con el valor hallado en la sección 3.11.1.2 o hasta que el aumento de la p.i.r.e. exceda de 10 dB o la atenuación debida a la lluvia. Véase la sección 3.11.1.3. Adoptar el aumento de la p.i.r.e. en el paso de iteración anterior.
- ADD 3.11.1.7 Repetir las operaciones de las secciones 3.11.1.2 a 3.11.1.6 considerando las asignaciones B, C, ...
- ADD 3.11.1.8 Retener el menor de los aumentos de la p.i.r.e. hallados en la sección 3.11.1.6 para las diferentes asignaciones A, B, C, ...
- ADD 3.11.2 *Modelo de propagación*
- ADD 3.11.2.1 Para calcular la atenuación debida a la lluvia para el 0,1% del mes más desfavorable debe utilizarse el modelo descrito en la sección 2.2 del presente anexo. Se dará por supuesto que el valor 0,1% equivale a 3,3 veces el valor 1% en dB.
- ADD 3.11.2.2 La despolarización debida a la lluvia se calcula a partir de la atenuación utilizando el método descrito en la sección 2.4 del presente anexo.
- ADD 3.11.3 *Variación de potencia en función de la atenuación debida a la lluvia*

El aumento instantáneo de la potencia necesario para compensar la atenuación debida a la lluvia no debe sobrepasar los límites que aparecen en las características representadas en la figura 5.



ADD

FIGURA 5

Características para el control de potencia del enlace ascendente

P: Valor del aumento permitido indicado en el Plan o calculado por la IFRB, y que varía para cada asignación. El límite superior de este valor es de 10 dB.

- ADD 3.11.4 *Procedimiento*
- ADD 3.11.4.1 Una administración que desee introducir el control de potencia puede utilizar un valor que no exceda del indicado en la columna 9 del Plan o puede pedir que se determine cuándo es posible utilizar un valor más alto para un emplazamiento de estación terrena dado. En el segundo caso, pedirá a la IFRB que calcule el valor admisible máximo para ese emplazamiento. La administración comunicará a la Junta las coordenadas de la estación, las características de la antena propuesta incluidas las características copolar y contrapolar fuera del eje, y la zona hidrometeorológica.
- ADD 3.11.4.2 La IFRB calculará el aumento de potencia admisible utilizando el método descrito en la sección 3.11.1.
- ADD 3.11.4.3 La IFRB comunicará los resultados de los cálculos a las administraciones solicitantes así como a las administraciones cuyo margen de protección equivalente del enlace de conexión se reduce.
- En todo caso, el aumento permitido de la p.i.r.e. por encima de lo indicado en la columna 8 del Plan no excederá de 10 dB.
- ADD 3.11.4.4 En el caso de modificaciones del Plan, la IFRB calculará de nuevo el valor de control de potencia para la asignación objeto de la modificación e insertará en la columna 9 del Plan el valor apropiado para esa asignación. Una modificación del Plan no exigirá el ajuste de los valores de aumento de potencia admisible de otras asignaciones del Plan.
- (MOD) 3.12 *Diversidad de emplazamientos*
- (MOD) 3.13 *Compensación de la despolarización*
- MOD El Plan se ha elaborado sin utilizar compensación de la despolarización. Esta sólo se permite en la medida en que la interferencia causada a otros satélites no aumente más de 0,5¹ dB con respecto a la calculada en el Plan de enlaces de conexión.

ADD ¹ Este margen debe distribuirse entre los efectos de control de potencia y los efectos de compensación de la despolarización, cuando se den ambos casos (véase la sección 3.11).

ADD 3.14 *Conversión de modulación de amplitud a modulación de fase*

La degradación causada por la conversión de la modulación de amplitud en modulación de fase se tuvo en cuenta cuando se calculó la relación portadora/ruido del enlace de conexión. Se autorizó un valor de 2,0 dB.

3.15 *Posiciones orbitales*

El Plan está basado generalmente en el empleo de disposiciones a intervalos regulares de 6° a partir de 37° W a 29° E y a partir de 38° E a 160° W. Las posiciones orbitales son las indicadas en el Plan más las posiciones 116° E, 164° E, 176° E, 178° W, 172° W, 166° W.

El Plan de las Regiones 1 y 3 se basa también en la agrupación de las estaciones espaciales en posiciones orbitales nominales en torno a $\pm 0,2^\circ$ del centro del grupo.

Por lo general, las estaciones espaciales aparecen en el Plan en el centro de la agrupación, pero en ciertos casos aparecen en el borde de la misma. Las administraciones pueden colocar los satélites de una agrupación en cualquier posición orbital de ésta, siempre y cuando obtengan el acuerdo de las otras administraciones que posean asignaciones a estaciones espaciales en la misma agrupación.

ADD 4. PARÁMETROS TÉCNICOS BÁSICOS PARA LA REGIÓN 2

(MOD) Texto de la sección 3 del anexo 3 del apéndice 30A, pero reenumerado 4.1 - 4.13.2.

ANEXO 4

MOD **Cráterios de compartición entre servicios**

MOD 1. *Valores umbral que han de tomarse en consideración para determinar cuándo se requiere coordinación entre una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora que figura en el Plan de enlaces de conexión en la banda de frecuencias 17,7 - 18,1 GHz (Regiones 1 y 3) y 17,7 - 17,8 GHz (Región 2).*

Con respecto al párrafo 7.1 del artículo 7 del presente apéndice, deberá procederse a la coordinación de una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite con un enlace de conexión del servicio de

radiodifusión por satélite del Plan de las Regiones 1 y 3 o del Plan de la Región 2 para separaciones angulares geocéntricas entre satélites inferiores a 3° o superiores a 150° cuando por efecto de la densidad de flujo de potencia recibida en una estación espacial receptora de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, la temperatura de ruido de dicha estación espacial de enlace de conexión sufra un aumento que rebase un valor umbral de $\Delta T_s/T_s$ correspondiente al 4%. $\Delta T_s/T_s$ se calcula de acuerdo con el caso II del método indicado en el apéndice 29.

La anterior disposición no se aplica cuando la separación angular geocéntrica entre una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora que figure en el Plan de enlaces de conexión sea superior a 150° de arco y la densidad de flujo de potencia en el espacio libre producida por la estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite no exceda de -137 dB(W/m²/MHz) en la superficie de la Tierra, en el limbo ecuatorial terrestre.

NOC 2. *No se utiliza.*

MOD 3. *Método para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena transmisora de enlace de conexión de los Planes de la Región 2 y de las Regiones 1 y 3 con respecto a las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite, en la banda de frecuencias 17,7 - 18,1 GHz.*

NOC 3.1 *Introducción*

MOD En las bandas de frecuencias 17,7 - 17,8 GHz en la Región 2 y 17,7 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, que está atribuida al servicio fijo por satélite, en los sentidos Tierra-espacio (para enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite solamente) y espacio-Tierra, las emisiones procedentes de estaciones terrenas de enlace de conexión transmisoras pueden causar interferencia a estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite.

El acoplamiento electromagnético causado por una emisión procedente de una estación terrena de enlace de conexión a una estación terrena receptora, puede producirse por dos mecanismos o «modos» de propagación:

Modo de propagación (1): acoplamiento a lo largo de un trayecto de interferencia troposférica en el horizonte en el plano del círculo máximo;

Modo de propagación (2): acoplamiento por dispersión provocado por hidrometeoros.

Para determinar si las emisiones procedentes de una estación terrena de enlace de conexión pueden causar interferencia inadmisibles en una estación terrena receptora, se trazan en un mapa los contornos de coordinación en torno a una estación terrena de enlace de conexión, si una estación terrena receptora se halla dentro de uno o ambos contornos de coordinación, es decir, dentro de la zona de coordinación, existe la posibilidad de que haya interferencia inadmisibles.

El procedimiento para determinar la zona de coordinación de una estación terrena de enlace de conexión con respecto a una estación terrena receptora del servicio fijo por satélite, es similar al del apéndice 28, pero difiere de éste en los detalles que se indican a continuación.

NOC 3.2 a 3.7

ADD 3.8 En el caso de las Regiones 1 y 3, la p.i.r.e. que ha de tenerse en cuenta se obtiene sumando los valores especificados en las columnas 8 y 9 del Plan.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ADD

APÉNDICE 30B

Orb-88

Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz 10,70 - 10,95 GHz, 11,20 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz ¹

ÍNDICE

	Página
Artículo 1. Objetivo de las disposiciones y del Plan asociado .	238
Artículo 2. Definiciones	238
Artículo 3. Bandas de frecuencias	240
Artículo 4. Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado	240
Artículo 5. Plan y Lista de asignaciones asociada	240
Artículo 6. Procedimientos para la aplicación del Plan y la reglamentación de las bandas planificadas del servicio fijo por satélite	244
<i>Sección I.</i> Procedimiento para la conversión de una adjudicación en una asignación	244
<i>Sección IA.</i> Procedimiento para la conversión de una adjudicación en una asignación no conforme con la Parte A del Plan o que no cumple el anexo 3B	245
<i>Sección IB.</i> Procedimiento para la inscripción en la Lista de los sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan .	247

¹ Véase también la Resolución 108 (Orb-88).

	Página
<i>Sección II.</i> Procedimiento para la introducción de un sistema subregional	250
<i>Sección III.</i> Disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas	253
Artículo 7. Procedimiento para la adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Miembro de la Unión	254
Artículo 8. Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas del servicio fijo por satélite	255
Artículo 9. Disposiciones generales	256
Artículo 10. Plan para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500 - 4 800 MHz; 6 725 - 7 025 MHz; 10,70 - 10,95 GHz; 11,20 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz	256
Artículo 11. Periodo de validez de las disposiciones y del Plan asociado	283
 ANEXOS	
Anexo 1. Parámetros utilizados para la caracterización del Plan del servicio fijo por satélite	284
<i>Sección A.</i> Datos técnicos utilizados para el establecimiento del Plan de adjudicaciones y disposiciones asociadas .	284
<i>Sección B.</i> Parámetros generalizados utilizados para determinar si las asignaciones de una red de satélite propuesta están conformes con el Plan	288

		Página
Anexo 2.	Datos básicos que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones del servicio fijo por satélite que pasan a la fase de diseño con bandas de frecuencias del Plan	295
Anexo 3A.	Criterios para determinar cuándo las asignaciones propuestas se consideran conformes con el Plan . .	299
Anexo 3B.	Concepto de macrosegmentación	299
Anexo 4.	Límites para determinar si se considera afectada una adjudicación o una asignación efectuada de conformidad con las disposiciones del apéndice 30B	300
Anexo 5.	Aplicación del concepto de arco predeterminado (APD)	305
Anexo 6.	Medios técnicos aplicables para evitar incompatibilidades entre sistemas fijos por satélite en su fase de ejecución	306

ARTÍCULO 1

Objetivo de las disposiciones y del Plan asociado

1.1 El objetivo de los procedimientos de este apéndice es garantizar en la práctica, en las bandas de frecuencias del servicio fijo por satélite tratadas en el presente apéndice, el acceso equitativo de todos los países a la órbita de los satélites geoestacionarios.

1.2 Los procedimientos de este apéndice no impedirán en modo alguno la aplicación de asignaciones de conformidad con la Parte A del Plan.

ARTÍCULO 2

Definiciones

2.1 *Conferencia*: Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan, Primera Reunión, Ginebra, 1985; Segunda Reunión, Ginebra, 1988.

2.2 *Plan*: El Plan para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias contenidas en el presente apéndice, que consta de dos partes:

- a) Parte A, que contiene las adjudicaciones nacionales.
- b) Parte B, que contiene las redes de sistemas existentes.

2.3 *Adjudicación*: Para los fines del presente apéndice, una adjudicación comprende:

- una posición orbital nominal;
- una anchura de banda de 800 MHz (enlace ascendente y descendente) en las bandas de frecuencias enumeradas en el artículo 3 del presente apéndice;

- una zona de servicio para cobertura nacional;
- los parámetros generalizados definidos en el anexo 1 del presente apéndice;
- un arco predeterminado (APD).

2.4 *Sistemas existentes:* Los sistemas de satélite, en las bandas de frecuencias tratadas en el presente apéndice:

- a) inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias; o
- b) para los que se ha iniciado el procedimiento de coordinación; o
- c) sobre los que la Junta recibió, antes del 8 de agosto de 1985, la información relativa a la publicación anticipada,

enumerados en la Parte B del Plan.

2.5 *Sistemas subregionales:* Para los fines de la aplicación de las disposiciones del presente apéndice, un sistema subregional es un sistema de satélite creado por acuerdo entre países vecinos Miembros de la UIT, o por sus empresas autorizadas de explotación de telecomunicaciones, y destinado a proporcionar servicios interiores o subregionales dentro de las zonas geográficas de los países interesados.

2.6 *Uso adicional:* Para la aplicación de las disposiciones del presente apéndice, los usos adicionales serán los de una administración:

- a) que tenga una necesidad cuyas características difieran de las utilizadas en la preparación de la Parte A del Plan; toda necesidad de este tipo se limitará a la cobertura nacional, teniendo en cuenta las restricciones técnicas de la administración interesada, salvo acuerdo en contrario. Además, tal necesidad sólo podrá satisfacerse si la adjudicación de la administración interesada, o parte de esta adjudicación, ha sido convertida en una asignación o si la necesidad no puede satisfacerse por la conversión de la adjudicación en una asignación.
- b) que requiera la utilización de la totalidad o una parte de sus adjudicaciones nacionales que se hayan suspendido de conformidad con el párrafo 6.54 del artículo 6;
- c) que tenga la intención de participar en un sistema subregional, utilizando los procedimientos de la sección III del artículo 6, como alternativa a la utilización de los procedimientos de la sección II del artículo 6.

ARTÍCULO 3

Bandas de frecuencias

3.1 Las disposiciones del presente apéndice se aplicarán al servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias comprendidas entre:

- 4 500 y 4 800 MHz (espacio-Tierra);
- 6 725 y 7 025 MHz (Tierra-espacio);
- 10,70 y 10,95 GHz (espacio-Tierra);
- 11,20 y 11,45 GHz (espacio-Tierra);
- 12,75 y 13,25 GHz (Tierra-espacio).

ARTÍCULO 4

Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado

4.1 Los Miembros de la Unión adoptarán, para sus estaciones del servicio fijo por satélite que operen en las bandas de frecuencias a que se hace referencia en el presente apéndice, las características que correspondan a las especificadas en el Plan y en sus disposiciones asociadas.

4.2 Los Miembros de la Unión no modificarán las características, ni pondrán en uso asignaciones a estaciones del servicio fijo por satélite, ni estaciones de los otros servicios a que se hayan atribuido esas bandas de frecuencias, a excepción de lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en los artículos y anexos apropiados del presente apéndice.

ARTÍCULO 5

Plan y Lista de asignaciones asociada

5.1 El Plan consta de las siguientes partes:

- a) Parte A, que contiene las adjudicaciones.
- b) Parte B, que contiene las redes de sistemas existentes.

5.2 Se asociará al Plan la Lista de asignaciones descrita en el punto 5.5.

5.3 El arco predeterminado (APD) es un segmento de la órbita de satélites geoestacionarios (OSG) situado en torno a una posición orbital nominal destinado a proporcionar flexibilidad al Plan:

- a) la magnitud del APD depende de la fase de desarrollo del sistema de satélite correspondiente:
 - para un sistema en *fase de prediseño*, el APD es la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de $\pm 10^\circ$ en torno a la posición orbital nominal establecida en la Conferencia y el arco de servicio correspondiente. Transcurridos 20 años a partir de la entrada en vigor del presente apéndice, el arco predeterminado (APD) de un sistema en fase de prediseño será la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de $\pm 20^\circ$ en torno a la posición orbital nominal establecida en la Conferencia y el arco de servicio correspondiente, siempre que el ángulo de elevación mínimo después de la aplicación de este procedimiento no sea inferior a 20° o al valor indicado, para cada zona hidrometeorológica, en el anexo 1 del presente apéndice, para todas las adjudicaciones afectadas (tomando el valor más elevado).
 - para un sistema en *fase de diseño*, el APD es la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de $\pm 5^\circ$ en torno a la posición orbital nominal modificada en su caso por la aplicación del presente apéndice y el APD definido para la fase de prediseño;
 - para un sistema en *fase operacional*, el APD se considerará igual a cero.
- b) En el Cuadro 1 se describe la fase de desarrollo asociada con las adjudicaciones de la Parte A y las asignaciones de la Lista derivadas de las adjudicaciones de la Parte A, los sistemas existentes que figuran en la Parte B, los sistemas subregionales o los usos adicionales.

CUADRO 1

Fase de desarrollo	Adjudicaciones de la Parte A, sistemas subregionales o usos adicionales	Parte B
Prediseño	Adjudicaciones de la Parte A	-
Diseño	Asignaciones sobre las cuales la IFRB ha recibido información completa en virtud de los párrafos 6.2 de la sección I o 6.43 de la sección II del artículo 6	Redes sobre las cuales la IFRB ha recibido información completa para iniciar la aplicación de la sección I del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones
Operacional	Asignaciones sobre las cuales la IFRB ha recibido información completa para notificación en virtud del párrafo 6.58 de la sección III del artículo 6 o del artículo 8	Redes sobre las cuales la IFRB ha recibido información completa para iniciar la aplicación de la sección II del artículo 11 o para notificación en virtud del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones

- c) una administración no se considerará afectada si la posición orbital nominal asociada a su adjudicación del Plan o a sus asignaciones de la Lista es desplazada dentro del APD correspondiente, a condición de que se mantenga una relación C/I global ≥ 26 dB.

5.4 El concepto de APD puede aplicarse solamente:

- para proporcionar una adjudicación a un nuevo Miembro de la UIT;
- en el proceso de conversión de una adjudicación en una asignación;
- para acomodar un sistema subregional;
- para resolver incompatibilidades con los sistemas existentes (salvo las relativas a la realización de usos adicionales);
- para resolver incompatibilidades con las asignaciones de la Lista (salvo las relativas a la realización de usos adicionales).

5.5 La Lista de asignaciones que se asociarán al Plan contendrá:

- a) las asignaciones resultantes de las adjudicaciones que figuren en la Parte A del Plan;
- b) las asignaciones relativas a sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan;
- c) las asignaciones resultantes de la introducción de sistemas subregionales;
- d) las asignaciones relativas a usos adicionales.

5.6 Siempre que se inscriba una nueva asignación en esta Lista, la Junta informará de ello a las administraciones en su circular semanal, indicando las características de tal asignación.

ARTÍCULO 6

**Procedimientos para la aplicación del Plan y la
reglamentación de las bandas planificadas
del servicio fijo por satélite****Sección I. Procedimiento para la conversión de una
adjudicación en una asignación**

6.1 Cuando una administración se proponga convertir una adjudicación en asignación empleando la totalidad o una parte de su adjudicación en la Parte A del Plan deberá enviar a la IFRB la información especificada en el anexo 2, con una antelación no superior a cinco años ni inferior a un año respecto de la fecha prevista de puesta en servicio de la red.

6.2 Al recibir una notificación completa de una asignación relacionada con esa adjudicación, la Junta la examinará en cuanto a su conformidad con la Parte A del Plan.

6.3 Se considera que una notificación de asignación está conforme a la Parte A del Plan si:

- a) la zona de servicio no es mayor que la zona de servicio de la Parte A del Plan;
- b) satisface los criterios del anexo 3A;
- c) la posición orbital corresponde a las posiciones orbitales nominales del Plan.

6.4 Se devolverá la notificación a la administración notificante si la zona de servicio no está dentro de una zona geográfica de la que es responsable la administración notificante.

6.5 Cuando la Junta estime que la asignación propuesta está conforme con el párrafo 6.3, la Junta aplicará las disposiciones del anexo 3B (concepto de macrosegmentación).

6.6 Cuando se haya aplicado con éxito el anexo 3B, y la Junta haya llegado a la conclusión de que la asignación propuesta es compatible con la Parte B del Plan de conformidad con el anexo 4, la Junta inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.7 Cuando la Junta determine que la asignación propuesta está conforme con la Parte A del Plan, previo examen utilizando los anexos 3A y 3B, pero es incompatible con la Parte B del Plan, se aplicarán las disposiciones del párrafo 6.10.

6.8 Cuando una notificación no esté conforme con la Parte A del Plan, se aplicarán las disposiciones de la sección IA.

6.9 Si, en virtud del párrafo 6.5, tras la aplicación del anexo 3B, se requiere coordinación, se aplicarán las disposiciones de la sección IA a partir del párrafo 6.18.

6.10 Con el fin de resolver las incompatibilidades mencionadas en el párrafo 6.7: .

- a) la administración responsable de un sistema existente o un uso adicional tomará, según la fase de desarrollo de su sistema, las medidas técnica y operacionalmente posibles para eliminar incompatibilidades en las fases de prediseño, diseño y operacional, con objeto de acomodar las necesidades de la administración que trata de convertir su adjudicación en asignación;
- b) una administración cuya adjudicación se esté convirtiendo en asignación ayudará a resolver las incompatibilidades;
- c) ambas administraciones, con la asistencia de la Junta, si se solicita, cooperarán para lograr un acuerdo equitativo, teniendo en cuenta las respectivas fases de desarrollo de sus sistemas, y reconociendo la necesidad de hallar un medio de convertir la adjudicación en una asignación que sea aceptable para ambas partes.

6.11 Después de resolver todas las incompatibilidades aplicando el párrafo 6.10, la Junta inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

**Sección IA. Procedimiento para la conversión de una
adjudicación en una asignación no conforme con la
Parte A del Plan o que no cumple el anexo 3B**

6.12 La Junta aplicará esta sección para determinar si la asignación propuesta afecta:

- a) a las adjudicaciones del Plan;
- b) a las asignaciones que aparecen en la Lista;
- c) a las asignaciones con respecto a las cuales la Junta hubiera recibido previamente información en conformidad con el presente artículo.

6.13 Si, la asignación propuesta no es conforme al anexo 3A, la Junta devolverá la notificación a la administración notificante, indicando que puede:

- a) modificar las características de su asignación propuesta a fin de asegurar su compatibilidad; o
- b) seleccionar otra posición orbital, preferentemente dentro de su APD; o
- c) pedir la asistencia de la Junta en cualquiera de los dos casos.

6.14 Tras devolver la notificación a la administración en virtud de la aplicación del párrafo 6.13, dicha administración podrá volver a presentar la notificación, y la Junta aplicará de nuevo las disposiciones, a partir del párrafo 6.2, con excepción del párrafo 6.3 c), que no es aplicable.

6.15 Cuando se solicita su asistencia en la selección de otra posición orbital, la Junta tratará de identificar para la asignación propuesta una posición orbital que asegure la compatibilidad con las adjudicaciones del Plan y las asignaciones de la Lista, y comunicará los resultados a la administración notificante.

6.16 Si no es posible hallar una solución al problema mencionado en el párrafo 6.13 después de haber considerado la posibilidad de hallar otra posición orbital sustitutiva, la administración notificante o la Junta, si se solicita su asistencia, deberán utilizar el concepto de APD (anexo 5).

6.17 Cuando se haya aplicado con éxito el párrafo 6.16, se aplicarán las disposiciones del párrafo 6.5 de la sección I.

6.18 Si no se cumplen las condiciones previstas en el anexo 3B, la Junta identificará entonces a las administraciones afectadas que tengan asignaciones en la Lista utilizando los criterios del anexo 4.

6.19 Si no hay ninguna administración afectada en virtud del párrafo 6.18, la Junta inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.20 Si las administraciones resultan afectadas en virtud del párrafo 6.18, la administración responsable de la asignación propuesta solicitará el acuerdo de las administraciones afectadas utilizando las técnicas descritas en el anexo 6.

6.21 Cuando se obtenga el acuerdo, la administración responsable lo comunicará así a la Junta que modificará la posición orbital y el APD en el Plan, si es necesario, e inscribirá la asignación en la Lista con un símbolo especial. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.22 El símbolo especial mencionado en el párrafo 6.21 significará que la administración responsable de la asignación propuesta se compromete a acomodar en caso necesario las futuras asignaciones compatibles efectuadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6.6.

6.23 Cuando no se obtenga el acuerdo en virtud del párrafo 6.20, se devolverá la notificación.

Sección IB. Procedimiento para la inscripción en la Lista de los sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan.

6.24 La Junta aplicará el método del anexo 4 para determinar si la asignación propuesta afecta:

- a) a las adjudicaciones de la Parte A;
- b) a los sistemas existentes enumerados en la Parte B¹;
- c) a las asignaciones que aparecen en la Lista;
- d) a las asignaciones con respecto a las cuales la Junta recibiera previamente información en conformidad con el presente artículo.

6.25 Las asignaciones a redes contenidas en la Parte B del Plan sobre las que la Junta haya recibido notificaciones de inscripción en el Registro antes del 29 de agosto de 1988 con la consiguiente inscripción en él, se incorporarán a la Lista. En cuanto a las notificaciones recibidas después del 29 de agosto de 1988, las asignaciones se inscribirán en la Lista si las características notificadas son idénticas a las que figuran en la Parte B del Plan.

6.26 Si de acuerdo con el párrafo 6.24 no resulta afectada ninguna adjudicación o asignación, la Junta publicará los resultados de sus cálculos en una sección especial de la circular semanal, e inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

¹ Las administraciones con redes en la Parte B seguirán aplicando las disposiciones de la sección II del artículo 11 con respecto a otras redes enumeradas en la Parte B.

6.27 Si, según el párrafo 6.24, hay adjudicaciones o asignaciones afectadas¹, la Junta devolverá la notificación a la administración notificante indicando que puede:

- a) modificar las características de su asignación propuesta a fin de asegurar su compatibilidad; o
- b) seleccionar otra posición orbital y proceder de conformidad con el párrafo 6.24 de la sección I; o
- c) pedir la asistencia de la Junta en cualquiera de los dos casos.

6.28 Tras devolver la notificación a la administración en virtud del párrafo 6.24, dicha administración podrá volver a presentar la notificación y la Junta aplicará de nuevo los párrafos 6.24 a 6.27.

6.29 Para los sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan, se aplican las disposiciones del número 1056A del Reglamento de Radiocomunicaciones.

6.30 Cuando se solicita su asistencia en la selección de otra posición orbital, la Junta tratará de identificar para la asignación propuesta una posición orbital que asegure la compatibilidad con las adjudicaciones del Plan y las asignaciones de la Lista, y comunicará los resultados a la administración notificante.

6.31 Si no es posible hallar una solución al problema de incompatibilidad mencionado en el párrafo 6.27 después de haber considerado la posibilidad de hallar otra posición orbital, la administración notificante o la Junta, si se solicita su asistencia, deberán utilizar el concepto de APD (véase el párrafo 5.3 del artículo 5).

6.32 Si se ha aplicado con éxito el párrafo 6.31, la Junta utilizará el método del anexo 4 como en el párrafo 6.24.

¹ No se tendrá en cuenta la incompatibilidad entre asignaciones en la Parte B cuando se haya obtenido un acuerdo en virtud de las disposiciones de la sección II del artículo II

6.33 Si se han aplicado con éxito los párrafos 6.31 y 6.32, la Junta publicará los resultados de sus cálculos y las posiciones orbitales modificadas en una sección especial de la circular semanal.

6.34 Si en un plazo de 60 días a partir de la fecha de la circular semanal mencionada en el párrafo 6.33 la Junta no recibe comentarios, se considerará que no hay objeciones a las reubicaciones propuestas y la Junta inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.35 Si se formularan comentarios en virtud del párrafo 6.34, los mismos se limitarán al caso de una administración que estime que no se han cumplido los criterios de protección acordados o al caso de que prevea encontrar dificultades para coordinar de nuevo cualquiera de las redes de satélite en cuestión. Si recibe comentarios de esta naturaleza, la Junta tomará medidas adecuadas para resolver el caso.

6.36 Si la aplicación de los párrafos 6.31 y 6.32 no tiene éxito, se aplicarán las disposiciones del párrafo 6.37 (con respecto a incompatibilidades con adjudicaciones y asignaciones derivadas de adjudicaciones).

6.37 Si fuera necesario, con el fin de resolver las incompatibilidades mencionadas en el párrafo 6.32:

- a) la administración responsable de un sistema existente tomará, según la fase de desarrollo de su sistema, las medidas técnica y operacionalmente posibles para eliminar incompatibilidades;
- b) una administración cuya adjudicación o asignación es afectada ayudará a resolver las incompatibilidades;
- c) ambas administraciones, con la asistencia de la Junta, si se solicita, cooperarán para lograr un acuerdo equitativo, teniendo en cuenta las respectivas fases de desarrollo de sus sistemas.

Sección II. Procedimiento para la introducción de un sistema subregional

6.38 Cuando un grupo de administraciones proyecte poner en servicio un sistema subregional, seleccionará una o más posiciones orbitales para el sistema, de preferencia de las adjudicaciones nacionales en cuestión, y enviará a la Junta detalles de la asignación de la red propuesta con una antelación no superior a cinco años ni inferior a un año respecto de la fecha prevista de entrada en servicio. A este fin, las administraciones designarán a una de ellas para actuar en su nombre en la aplicación de las disposiciones de este apéndice. A la administración seleccionada se le llamará administración notificante.

6.39 La totalidad o parte de las adjudicaciones nacionales utilizada por el sistema subregional estará suspendida durante el periodo de explotación de este sistema subregional a menos que se pueda utilizar de forma que no afecte a las adjudicaciones inscritas en el Plan o a las asignaciones hechas de conformidad con los procedimientos asociados al Plan.

6.40 Las adjudicaciones nacionales suspendidas (véase el párrafo 6.39) seguirán protegidas de acuerdo con la misma protección proporcionada a otras adjudicaciones del Plan no suspendidas, para utilización en el caso de cese del sistema subregional.

6.41 Al determinar las administraciones afectadas con respecto a sistemas subregionales, no se tendrá en cuenta la interferencia mutua entre el sistema subregional y las adjudicaciones nacionales suspendidas de sus miembros para el periodo de duración del sistema subregional.

6.42 Al determinar las administraciones afectadas se tendrá en cuenta la interferencia provocada por el sistema subregional o por las adjudicaciones suspendidas según se especifican en el párrafo 6.39, pero no ambas al mismo tiempo, debido a los calendarios de ejecución respectivos.

6.43 Al recibir una notificación completa relativa a la asignación propuesta (anexo 2), la Junta utilizará el método del anexo 4, para determinar si la asignación propuesta afecta a:

- a) las adjudicaciones del Plan;
- b) las asignaciones que aparecen en la Lista;
- c) las asignaciones con respecto a las cuales la Junta recibió previamente información en conformidad con este artículo.

6.44 En el caso de una conclusión favorable en cuanto a la compatibilidad, la Junta inscribirá la asignación propuesta en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.45 En el caso de una conclusión desfavorable en cuanto a la compatibilidad, la Junta devolverá la notificación a la administración notificante indicando que puede:

- a) modificar las características de su asignación propuesta a fin de asegurar su compatibilidad; o
- b) seleccionar otra posición orbital y proceder de conformidad con el párrafo 6.38; o
- c) pedir la asistencia de la Junta en cualquiera de los dos casos.

6.46 Tras devolver la notificación a la administración en virtud del párrafo 6.43 dicha administración podrá volver a presentar la notificación y la Junta aplicará de nuevo los párrafos 6.43 a 6.45.

6.47 Cuando se solicita su asistencia en la selección de otra posición orbital, la Junta tratará de identificar para la asignación propuesta una posición orbital que asegure la compatibilidad con las adjudicaciones del Plan y las asignaciones de la Lista, y comunicará los resultados a la administración notificante.

6.48 Si no es posible hallar una solución al problema de incompatibilidad mencionado en el párrafo 6.45 después de haber considerado la posibilidad de hallar otra posición orbital, la administración notificante o la Junta, si se solicita su asistencia, deberán utilizar el concepto de APD (véase el párrafo 5.3 del artículo 5).

6.49 En los casos en que se aplique con éxito el párrafo 6.48, la Junta deberá publicar el resultado de sus cálculos y las posiciones orbitales modificadas en una sección especial de la circular semanal.

6.50 Si, dentro de un plazo de 60 días a partir de la fecha de la circular semanal mencionada en el párrafo 6.49, la Junta no recibe comentarios, se considerará que no hay objeciones a la solución propuesta, y se inscribirá la asignación propuesta en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8. Si hubiera comentarios, se limitarán al caso de una administración que estime que no se han cumplido los criterios de protección acordados. En caso de recibir esos comentarios, la Junta iniciará el procedimiento apropiado para resolver el asunto.

6.51 En los casos en que se apliquen sin éxito los párrafos 6.48, 6.49 y 6.50 la Junta deberá devolver la notificación a la administración notificante.

6.52 Cuando una administración se retire de un sistema subregional, lo informará a la IFRB. La Junta tendrá en cuenta esta retirada al aplicar las disposiciones relativas a la compatibilidad de las nuevas asignaciones.

6.53 Si una administración que se ha retirado de un sistema subregional desea poner en funcionamiento un sistema nacional y no puede cumplir la condición estipulada en el párrafo 6.39 para la utilización de la totalidad o una parte de su adjudicación, podrá obrar conforme a las disposiciones de la sección III de este artículo, referentes a utilizaciones adicionales con respecto a la adjudicación o parte de la adjudicación, según proceda.

6.54 Cuando las administraciones participantes den por concluido un sistema subregional, la administración notificante informará cuanto antes a la Junta y ésta:

- a) publicará dicha información en una sección especial de su circular semanal;
- b) anulará todas las asignaciones de frecuencia en la Lista relativas a dicho sistema;
- c) modificará la Parte A del Plan para indicar que las adjudicaciones nacionales correspondientes ya no están suspendidas.

Sección III. Disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas

6.55 Estas bandas se utilizan para el Plan del servicio fijo por satélite y, de ser posible, debe evitarse su uso en los términos de esta sección. Se insta a las administraciones a que utilicen otras bandas disponibles.

6.56 Una administración que actúa por sí misma o en nombre de un grupo de administraciones, puede aplicar el procedimiento de esta sección para un uso adicional definido en el artículo 2, a condición de que las asignaciones propuestas tengan un periodo de validez máximo de 15 años, de que no requieran, salvo si las administraciones afectadas han dado su acuerdo, ningún desplazamiento de la posición orbital de una adjudicación de la Parte A del Plan ni de la posición orbital de las asignaciones de la Lista y de que no sean incompatibles con:

- a) las adjudicaciones del Plan;
- b) las asignaciones que aparecen en la Lista;
- c) las asignaciones con respecto a las cuales la Junta recibió previamente información de conformidad con este artículo.

6.57 A estos efectos, la administración enviará a la IFRB la información especificada en el anexo 2 con una antelación no superior a cinco años ni inferior a un año respecto de la fecha prevista de puesta en servicio de la asignación en cuestión.

6.58 Al recibo de una notificación completa, la Junta la examinará para estar segura de su conformidad con el párrafo 6.56 y en el caso de no conformidad, la notificación será devuelta a la administración notificante.

6.59 En el caso de que la Junta considere que la notificación cumple las disposiciones del párrafo 6.56, inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al artículo 8.

6.60 Las disposiciones de esta sección no se aplicarán antes de un año a partir de la fecha de entrada en vigor de este Plan.

ARTÍCULO 7

Procedimiento para la adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Miembro de la Unión

7.1 La administración de un país que se haya incorporado a la Unión como nuevo Miembro obtendrá una adjudicación nacional en la Parte A del Plan mediante la aplicación del siguiente procedimiento.

7.2 La administración presentará su petición de una adjudicación a la Junta con la siguiente información:

- a) las coordenadas geográficas de no más de 10 puntos de prueba, con el fin de determinar la elipse mínima necesaria para cubrir su territorio nacional;
- b) la altura sobre el nivel del mar de cada uno de sus puntos de prueba y la zona o zonas hidrometeorológicas;
- c) cualquier otro requisito especial, distinto de una posición orbital fija, que deba tenerse en cuenta, en la medida de lo posible.

7.3 Al recibir la información completa (mencionada en el párrafo 7.2 anterior) la Junta hallará una posición orbital apropiada utilizando, si es necesario, el concepto de APD, e incluirá la adjudicación nacional del nuevo Miembro de la Unión en la Parte A del Plan.

7.4 A tal fin, la Junta consultará a todas las administraciones que pudieran resultar afectadas, y si es necesario, recabará su acuerdo.

ARTÍCULO 8

Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas para el servicio fijo por satélite

8.1 Toda asignación para la cual se ha aplicado satisfactoriamente el procedimiento pertinente del artículo 6 será notificada a la Junta de conformidad con el artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

8.2 Al recibir la Junta la información completa con fines de notificación, en virtud del artículo 13, deberá asociarse a esta asignación un APD de cero grados (fase operacional).

8.3 Esta asignación no estará sujeta a los procedimientos de publicación anticipada y de coordinación contenidos en las secciones I y II del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones¹. En consecuencia, las disposiciones del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones seguirán siendo aplicables salvo en lo referente al número 1504 y sus disposiciones correspondientes (véase la Resolución 107).

8.4 No se considerará que ninguna disposición de este apéndice modificará los requisitos conformes a las secciones III y IV del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones relativos a la coordinación entre el servicio fijo por satélite y estaciones de servicios terrenales que comparten las bandas planificadas a título primario con igualdad de derechos.

¹ Para los sistemas existentes que figuran en la parte B del Plan, véase la sección IB del artículo 6.

ARTÍCULO 9

Disposiciones generales

9.1 La Parte A del Plan está limitada a los sistemas nacionales que proporcionan un servicio interior. Sin embargo, la administración puede utilizar, de conformidad con las disposiciones de la sección II del artículo 6, la totalidad o una parte de sus adjudicaciones para formar un sistema subregional.

9.2 Los sistemas existentes enumerados en la Parte B del Plan podrán seguir funcionando durante un periodo máximo de veinte años, a partir de la fecha de entrada en vigor del presente apéndice.

ARTÍCULO 10

**Plan para el servicio fijo por satélite en las bandas de
frecuencias 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz,
10,70 - 10,95 GHz, 11,20 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz¹**A.1 TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DE
LA PARTE A DEL PLAN

- Col. 1 *Identificación del haz* (la columna 1 contiene el símbolo que designa el país o la zona geográfica extraído del cuadro B1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias)
- Col. 2 *Posición orbital nominal en la órbita*, en grados y décimas de grado
- Col. 3 *Arco de servicio* (límites occidental y oriental, en grados y décimas de grado)²

¹ El Plan ha sido preparado con miras a asegurar a cada adjudicación una relación *C/I* combinada de 26 dB o superior.

² El arco de servicio indicado en la columna 3 de la Parte A del Plan representa el segmento de la órbita geoestacionaria que es común a todos los arcos de servicio individuales de cada punto de prueba para su ángulo de elevación mínimo, como se indica en la sección 1.3 del anexo 1 del presente apéndice.

- Col. 4 *Arco predeterminado* (límites occidental y oriental, en grados y décimas de grado)
- Col. 5 *Longitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y décimas de grado
- Col. 6 *Latitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y décimas de grado
- Col. 7 *Eje mayor de la sección transversal elíptica del haz a potencia mitad*, en grados y décimas de grado
- Col. 8 *Eje menor de la sección transversal de la elipse del haz a potencia mitad*, en grados y décimas de grado
- Col. 9 *Orientación de la elipse* determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define por el ángulo, medido en el sentido contrario al de las agujas del reloj, a partir de una línea paralela al plano ecuatorial hasta el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo
- Col. 10 Densidad de *p.i.r.e.* de la estación terrena (dB(W/Hz))¹
- Col. 11 Densidad de *p.i.r.e.* del satélite (dB(W/Hz))¹
- Col. 12 *Observaciones*

A.2 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN

1. Antena transmisora y receptora de estación espacial con régimen de caída rápida.
2. Esta adjudicación utilizará, en la antena receptora de estación terrena, un diagrama de radiación de lóbulos laterales conforme a 29 - 25 log θ .

¹ Los parámetros A, B, C y D asociados con estas columnas serán publicados en cartas circulares de la IFRB.

3. Esta adjudicación utilizará, en la antena receptora de estación terrena, un diagrama de radiación de lóbulos laterales conforme a $29 - 25 \log \theta$.

4. La Administración de Luxemburgo (LUX) ha acordado proteger la adjudicación nacional SYR0000 (SYR) hasta una relación (C/I) para una sola fuente interferente, de 30 dB contra la interferencia procedente del haz LUXGDL62.

5. Debido a las zonas montañosas del país, el ángulo de elevación mínimo no deberá reducirse por debajo de 20° cuando se aplique el concepto de APD.

Nota de la Secretaría General (aplicable cuando un asterisco () se encuentra en la columna 12:* Procede señalar que este haz se aplicará como parte de una red de haces múltiples, que opere desde una sola ubicación orbital. En toda red de haces múltiples, la responsabilidad de los haces incumbe a una sola administración, por lo que no se ha tenido en cuenta durante la Conferencia la interferencia entre ellos. El número que aparece en el código alfanumérico que sigue al asterisco identifica la red de haces múltiples.

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ABW00000	-98.2	-119.4	-18.9	-108.2	-88.2	-69.1	12.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
ADL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	140.0	-66.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	*/MB1
AFG00000	48.0	42.3	95.8	42.3	58.0	66.4	33.9	2.2	1.6	15.0	-7.5	-39.4	
AFS00000	71.0	-25.8	84.2	61.0	81.0	27.2	-30.1	5.3	1.6	128.0	-5.7	-38.6	
AGL00000	-36.1	-37.2	74.1	-37.2	-26.1	15.9	-12.4	2.4	1.6	78.0	-7.5	-39.1	
ALB00000	2.6	-29.9	69.8	-7.4	12.6	20.0	41.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
ALG00000	-33.5	-33.5	38.4	-33.5	-23.5	1.6	27.8	3.3	2.2	133.0	-6.5	-38.9	
ALS00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-158.6	57.5	6.3	1.6	1.0	-5.8	-38.8	*/MB2
AND00000	-41.0	-48.6	51.7	-48.6	-31.0	1.5	42.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
ARG00000	-51.0	-58.4	-51.0	-58.4	-51.0	-62.0	-33.6	4.8	2.9	93.0	-0.4	-38.1	*/MB3
ARGINSUL	-51.0	-58.4	-51.0	-58.4	-51.0	-60.0	-57.5	3.6	1.6	154.0	-7.5	-38.5	*/MB3
ARS00000	52.0	20.1	60.0	42.0	60.0	45.7	23.1	3.7	2.6	153.0	-6.6	-39.3	
ASCSTHTC	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-11.8	-19.6	5.6	1.8	77.0	-5.9	-39.0	*/MB4
ATG00000	-77.7	-112.2	-11.4	-87.7	-67.7	-61.8	17.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
ATN00000	-5.2	-50.1	1.9	-15.2	1.9	-65.6	15.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-38.9	*/MB5
AUS00001	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	134.3	-24.5	6.6	5.3	146.0	4.0	-38.2	*/MB6
AUS00002	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	163.6	-30.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.5	*/MB6
AUS00003	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	101.5	-11.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	*/MB6
AUS00004	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	159.0	-54.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	*/MB6
AUS00005	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	110.4	-66.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	*/MB6
AUT00000	-2.6	-18.6	46.4	-12.6	7.4	13.2	47.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.8	2
AZR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-28.0	38.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.1	*/MB7
B 00001	-65.0	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-62.6	-6.0	4.1	4.0	43.0	-0.4	-38.7	
B 00002	-61.1	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-45.4	-6.3	4.6	4.1	152.0	0.2	-38.6	
B 00003	-68.7	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-50.0	-20.9	4.3	3.0	60.0	-1.3	-38.5	

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

AP30B

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
BAH00000	-74.3	-121.1	-32.2	-84.3	-64.3	-75.8	24.0	1.6	1.6	133.0	-7.5	-39.4	
BDI00000	-2.2	-30.5	90.4	-12.2	7.8	29.9	-3.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
BEL00000	52.7	-53.6	62.0	42.7	62.0	5.2	50.6	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.2	
BEN00000	-30.6	-40.2	44.7	-40.2	-20.6	2.3	9.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.9	
BERCAYMS	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-68.6	22.5	3.7	2.3	41.0	-3.5	-38.2	*/MB4
BFA00000	10.2	-54.6	46.2	0.2	20.2	-1.4	12.2	1.7	1.6	24.0	-7.5	-39.5	
BGD00000	133.0	44.6	135.5	123.0	135.5	90.2	24.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	
BHR00000	20.4	-18.6	119.8	10.4	30.4	50.6	26.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	
BLZ00000	-90.8	-138.4	-38.7	-100.8	-80.8	-88.6	17.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
BOL00000	-35.0	-97.3	-23.2	-45.0	-25.0	-64.4	-17.1	2.7	1.7	129.0	-5.4	-38.6	
BOT00000	19.9	-41.7	89.9	9.9	29.9	24.0	-21.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	
BRB00000	-29.8	-110.8	-8.4	-39.8	-19.8	-59.6	13.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
BRM00000	110.8	57.6	131.0	100.8	120.8	97.0	18.9	3.2	1.6	88.0	-5.1	-38.7	
BRJ00000	157.3	71.5	157.7	147.3	157.7	114.6	4.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	
BTN00000	63.0	34.3	146.6	53.0	73.0	90.4	27.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.5	
BUL00000	50.4	-20.6	71.5	40.4	60.4	25.6	42.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.8	
CAF00000	14.8	-24.8	57.6	4.8	24.8	21.5	6.5	2.7	1.7	14.0	-6.3	-39.1	
CAN0EAST	-107.3	-108.0	-90.1	-108.0	-97.3	-76.6	50.1	5.0	1.7	154.0	-4.9	-38.3	
CAN0CENT	-111.1	-115.1	-101.0	-115.1	-101.1	-96.1	51.4	4.3	2.0	155.0	-5.5	-38.4	
CAN0WEST	-114.9	-119.0	-113.7	-119.0	-113.7	-120.1	57.4	3.1	1.9	173.0	-7.5	-38.7	
CAR00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	173.4	4.6	10.2	2.4	175.0	6.6	-35.6	*/MB2
CBG00000	96.1	61.2	144.2	86.1	106.1	105.1	12.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.4	
CHL00000	-74.9	-96.4	-53.6	-84.9	-64.9	-82.6	-32.8	8.1	6.1	155.0	1.4	-38.4	
CHN00001	101.4	90.4	139.4	91.4	111.4	103.7	35.0	8.1	4.3	2.0	2.0	-38.3	
CHN00002	135.5	75.0	151.3	125.5	145.5	114.8	16.4	4.9	2.4	65.0	-1.5	-38.7	

4 500 – 4 800 MHz, 6 725 – 7 025 MHz

CLM00000	-70.9	-110.1	-39.9	-80.9	-60.9	-74.0	5.7	4.0	2.3	121.0	-3.0	-38.9	
CLN00000	121.5	28.1	131.9	111.5	131.5	80.1	7.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.2	
CME00000	21.4	-27.3	51.2	11.4	31.4	12.9	6.3	2.5	1.9	84.0	-6.2	-39.0	
CNR00000	12.2	-31.1	24.2	2.2	22.2	-15.9	28.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	*/MB8
COG00000	-16.0	-24.7	56.5	-24.7	-6.0	14.8	-0.6	2.0	1.6	63.0	-7.0	-38.8	
COM00000	94.5	-7.3	95.5	84.5	95.5	44.1	-12.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.0	
CPV00000	-85.7	-94.7	46.5	-94.7	-75.7	-24.1	16.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
CTI00000	4.6	-15.0	27.1	-5.4	14.6	-5.9	7.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	
CTR00000	-96.0	-125.4	-44.0	-106.0	-86.0	-85.3	8.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.2	
CUB00000	-80.6	-123.5	-36.1	-90.6	-70.6	-79.5	21.0	2.0	1.6	172.0	-7.5	-39.3	
CVA00000	58.1	-38.1	63.1	48.1	63.1	12.5	41.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
CYP00000	-1.8	-21.5	87.9	-11.8	8.2	33.2	35.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
CYPSBA00	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	32.9	34.6	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	*/MB9
D 00000	26.4	-30.4	53.1	16.4	36.4	9.7	50.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	
DDR00000	37.0	-26.8	51.7	27.0	47.0	12.6	51.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.8	3
DJI00000	-18.3	-28.4	113.6	-28.3	-8.3	42.6	11.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
DMA00000	-69.6	-112.1	-10.5	-79.6	-59.6	-61.3	15.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
DNK00001	32.2	-40.8	62.2	22.2	42.2	11.6	56.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	
DNK00002	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	12.5	56.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.6	*/MB10
DNK00FAR	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	-7.2	61.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.1	*/MB10
DOM00000	-85.4	-120.3	-20.5	-95.4	-75.4	-70.4	18.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	
E 00002	12.2	-31.1	24.2	2.2	22.2	-3.0	39.9	2.1	1.6	8.0	-7.5	-39.3	*/MB8
EGY00000	68.5	-10.3	69.5	58.5	69.5	30.3	26.2	2.3	1.6	54.0	-7.5	-39.2	
EQA00000	-104.0	-104.0	-94.1	-104.0	-94.1	-83.1	-1.4	3.1	1.6	174.0	-5.7	-38.9	
ETH00000	57.5	-4.0	85.0	47.5	67.5	40.6	10.3	2.8	2.8	64.0	-7.3	-39.4	

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
F 00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	3.1	45.9	2.1	1.6	168.0	-7.5	-39.0	*/MB11
FJ10000	148.8	128.2	-131.1	138.8	158.8	178.5	-17.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.5	
FLKSTGGL	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-46.8	-59.6	3.7	1.6	170.0	-7.5	-38.8	*/MB4
FNL00000	46.8	7.1	46.8	36.8	46.8	23.8	64.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.3	
G 00000	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-4.1	53.9	1.6	1.6	151.0	-7.5	-39.0	*/MB4
GAB00000	38.8	-29.2	52.0	28.8	48.8	11.7	-0.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.8	
GDL00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-61.9	16.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	*/MB11
GDL00002	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-61.8	16.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	*/MB13
GHA00000	16.0	-41.7	39.3	6.0	26.0	-1.3	7.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.7	
GIB00000	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	-5.4	36.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	*/MB9
GMB00000	-34.0	-77.3	44.5	-44.0	-24.0	-16.4	13.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-42.1	
GNB00000	40.0	-76.5	45.7	30.0	45.7	-15.4	12.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
GNE00000	-32.3	-32.8	53.8	-32.8	-22.3	10.5	1.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	
GRC00000	16.6	-8.9	56.8	6.6	26.6	24.7	38.3	1.7	1.6	160.0	-7.5	-39.3	
GRD00000	-32.8	-113.0	-10.2	-42.8	-22.8	-61.6	12.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
GRL00000	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	-42.9	68.6	2.3	1.6	174.0	-7.5	-38.6	*/MB10
GTM00000	-135.7	-139.3	-41.4	-139.3	-125.7	-90.5	15.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	
GUF00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-53.2	4.3	1.6	1.6	90.0	-7.2	-40.0	*/MB11
GUF00002	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-53.3	4.3	1.6	1.6	90.0	-6.5	-39.4	*/MB13
GUI00000	27.5	-51.8	33.8	17.5	33.8	-10.9	10.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.8	
GUMMRA00	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	145.4	16.7	1.7	1.6	79.0	-7.3	-38.3	*/MB2
GUY00000	-24.1	-100.1	-18.3	-34.1	-18.3	-59.2	4.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.4	
HKG00000	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	114.5	22.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.6	*/MB9
HND00000	-76.2	-123.8	-48.1	-86.2	-66.2	-86.1	15.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	
HNG00000	-6.6	-22.2	62.4	-16.6	3.4	19.4	47.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.0	2

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

HOL00000	-5.2	-50.1	1.9	-15.2	1.9	5.4	52.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	*/MB5
HTI00000	-92.0	-122.9	-23.1	-102.0	-82.0	-73.0	18.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	
HWA00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-157.6	20.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.2	*/MB2
HWL00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-176.6	0.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	*/MB2
I 00000	-28.1	-32.9	54.1	-32.9	-18.1	11.3	40.9	2.1	1.6	141.0	-7.5	-38.9	
IND00000	74.0	51.3	116.4	64.0	84.0	82.7	18.9	6.2	4.9	120.0	2.4	-38.5	
INS00000	115.4	101.1	135.0	105.4	125.4	117.6	-1.8	9.4	4.3	170.0	3.9	-38.6	
IRL00000	-31.0	-41.0	25.7	-41.0	-21.0	-8.2	53.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.1	
IRN00000	25.0	20.1	50.0	20.1	35.0	54.3	33.0	3.7	1.6	143.0	-7.5	-39.0	
IRQ00000	66.4	5.1	82.5	56.4	76.4	44.3	33.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.4	
ISL00000	-35.4	-53.0	14.8	-45.4	-25.4	-18.2	64.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	
ISR00000	73.0	-8.0	78.4	63.0	78.4	35.0	31.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.0	
J 00000	152.5	94.4	170.9	142.5	162.5	140.4	30.4	5.7	3.7	15.0	-0.2	-38.5	
JAR00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-160.0	-0.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	*/MB2
JMC00000	-108.6	-127.5	-27.8	-118.6	-98.6	-77.6	18.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.5	
JON00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-168.5	17.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-42.2	*/MB2
JOR00000	81.8	-28.8	102.9	71.8	91.8	36.7	31.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	
KEN00000	78.2	-10.4	86.3	68.2	86.3	38.4	0.8	2.1	1.6	95.0	-7.5	-39.3	
KER00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	69.3	-43.9	1.9	1.6	169.0	-7.5	-38.7	*/MB1
KIR00000	150.0	120.6	-134.6	140.0	160.0	173.0	1.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
KOR00000	116.2	83.0	169.6	106.2	126.2	127.7	36.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	
KRE00000	145.0	110.1	150.0	135.0	150.0	127.8	39.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.6	
KWT00000	30.8	-20.2	115.3	20.8	40.8	47.7	29.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	1,2
LAO00000	142.0	56.6	149.9	132.0	149.9	104.1	18.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.1	
LBN00000	91.0	-31.6	103.2	81.0	101.0	35.8	33.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	

4 500 – 4 800 MHz, 6 725 – 7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
LBR00000	-41.8	-50.4	35.5	-50.4	-31.8	-8.9	6.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.4	
LBY00000	28.5	-19.2	54.9	18.5	38.5	19.0	25.9	3.0	2.7	165.0	-6.8	-39.2	
LIE00000	7.9	-30.0	15.0	-2.1	15.0	9.5	47.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	
LSO00000	-18.7	-40.1	96.9	-28.7	-8.7	28.4	-29.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.5	
LUX00000	19.2	-53.9	66.1	9.2	29.2	6.2	49.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
MAC00000	117.0	64.7	162.4	107.0	127.0	113.6	22.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
MAU00000	92.2	8.0	107.0	82.2	102.2	57.5	-20.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
MCO00000	40.5	-41.8	56.6	30.5	50.5	7.4	43.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
MDG00000	16.9	10.4	81.1	10.4	26.9	46.6	-18.7	2.6	1.6	66.0	-5.4	-38.6	
MDR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-16.2	31.6	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	*/MB7
MDW00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-177.4	28.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-42.0	*/MB2
MEX00000	-113.0	-136.1	-61.0	-123.0	-103.0	-103.6	23.3	5.8	2.4	161.0	-2.6	-38.8	
MLA00000	78.5	76.4	143.2	76.4	88.5	108.2	4.7	3.2	1.6	0.0	-4.2	-38.4	
MLD00000	117.6	21.1	124.9	107.6	124.9	73.4	2.5	2.2	1.6	88.0	-7.5	-38.7	
MLI00000	-1.3	-59.9	43.3	-11.3	8.7	-3.9	17.6	3.3	2.5	21.0	-5.5	-39.2	
MLT00000	5.6	-39.8	68.5	-4.4	15.6	14.4	35.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
MNG00000	113.6	60.4	148.9	103.6	123.6	103.8	46.8	3.6	1.6	3.0	-7.5	-38.9	
MOZ00000	88.6	-10.6	90.6	78.6	90.6	35.6	-17.2	3.1	1.6	98.0	-5.6	-38.3	
MRC00000	33.0	-50.5	37.5	23.0	37.5	-8.9	27.9	3.4	1.6	45.0	-7.5	-38.8	
MRL00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	175.3	8.7	2.3	1.6	94.0	-6.5	-38.8	*/MB2
MTN00000	-22.8	-72.8	44.2	-32.8	-12.8	-10.3	19.8	2.5	2.4	76.0	-7.5	-39.4	
MWI00000	30.3	-25.0	93.7	20.3	40.3	34.1	-13.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	
MYT00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	45.2	-12.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.2	*/MB11
NCG00000	-84.4	-124.4	-45.9	-94.4	-74.4	-84.9	12.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.6	

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

NCL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	165.8	-21.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.6	*/MB1
NGR00000	-38.5	-54.5	64.6	-48.5	-28.5	7.5	17.2	2.1	1.7	100.0	-7.5	-38.9	
NIG00000	42.5	-29.6	49.6	32.5	49.6	8.0	9.9	2.5	1.6	47.0	-5.6	-38.5	
NMB00000	13.4	-45.4	82.5	3.4	23.4	18.5	-21.0	2.7	2.6	155.0	-7.5	-39.5	
NOR00000	3.9	2.9	29.1	2.9	13.9	11.7	64.6	2.0	1.6	17.0	-7.5	-38.7	
NPL00000	123.3	30.3	137.6	113.3	133.3	84.4	28.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.8	
NRU00000	146.0	114.5	-140.7	136.0	156.0	166.9	-0.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
NZL00001	152.0	150.9	175.0	150.9	162.0	170.9	-44.8	5.4	1.6	49.0	-5.3	-38.1	*/MB14
NZL00002	152.0	150.9	175.0	150.9	162.0	-165.4	-13.2	2.7	2.0	82.0	-5.2	-38.3	*/MB14
OCE00000	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-141.9	-16.1	3.5	2.4	139.0	-5.0	-38.9	*/MB13
OMA00000	104.0	-9.8	122.2	94.0	114.0	55.1	21.6	1.9	1.6	61.0	-7.5	-39.2	5
PAK00000	56.0	34.1	62.0	46.0	62.0	69.9	29.8	3.0	2.0	22.0	-7.2	-39.0	
PHL00000	89.6	83.0	159.8	83.0	99.6	121.3	11.4	3.3	1.6	101.0	-4.2	-38.4	
PLM00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-161.4	7.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	*/MB2
PNG00000	154.1	114.2	-176.5	144.1	164.1	148.4	-6.6	3.3	2.3	167.0	-4.1	-39.0	
PNR00000	-79.2	-120.0	-40.4	-89.2	-69.2	-80.2	8.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.4	
POL00000	14.2	-14.8	56.4	4.2	24.2	19.3	52.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.2	
POR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-8.0	39.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.2	*/MB7
PRG00000	-81.5	-90.4	-23.2	-90.4	-71.5	-58.7	-23.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.1	
PRU00000	-89.9	-120.4	-38.2	-99.9	-79.9	-74.2	-8.4	3.6	2.4	111.0	-3.3	-38.7	
PTC00000	-62.0	-62.6	-58.5	-62.6	-58.5	-130.1	-25.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.2	
QAT00000	8.3	-16.9	120.0	-1.7	18.3	51.6	25.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
REU00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	55.6	-21.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.7	*/MB11
REU00002	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	55.6	-21.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.6	*/MB1
ROU00000	31.0	-1.0	51.0	21.0	41.0	25.0	46.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.6	
RRW00000	6.8	-30.9	90.8	-3.2	16.8	29.7	-1.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	

4 500 — 4 800 MHz, 6 725 — 7 025 MHz

AP30B

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
S 00000	11.2	-7.0	47.1	1.2	21.2	16.7	60.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.2	
SCN00000	-88.8	-113.2	-12.6	-98.8	-78.8	-62.9	17.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
SDN00001	1.4	-7.0	15.0	-7.0	11.4	29.3	10.3	3.0	1.9	131.0	-7.2	-39.0	*/MB15
SDN00002	1.4	-7.0	15.0	-7.0	11.4	29.4	16.7	2.6	2.4	171.0	-7.5	-39.3	*/MB15
SEN00000	-48.4	-64.4	34.3	-58.4	-38.4	-14.0	14.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	
SEY00000	96.5	3.1	107.7	86.5	106.5	55.4	-4.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	
SLM00000	147.5	120.4	-161.7	137.5	157.5	159.0	-9.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.5	
SLV00000	-130.5	-130.5	-47.5	-130.5	-120.5	-89.0	13.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	
SMA00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-170.7	-14.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-42.2	*/MB2
SMO00000	-125.5	137.5	-121.7	-135.5	-121.7	-172.1	-13.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.1	
SMR00000	23.0	-36.4	61.4	13.0	33.0	12.5	43.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	
SNG00000	98.1	60.6	147.1	88.1	108.1	103.9	1.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.6	
SOM00000	98.4	-20.0	102.7	88.4	102.7	46.0	6.3	3.1	1.6	72.0	-7.5	-38.8	
SPM00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-56.4	47.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.9	*/MB11
SRL00000	-51.8	-63.8	40.0	-61.8	-41.8	-11.9	8.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
STP00000	31.4	-45.4	59.4	21.4	41.4	7.0	1.0	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	
SUI00000	-9.2	-20.0	35.0	-19.2	0.8	8.2	46.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.3	2
SUR00000	-77.0	-97.0	-15.0	-87.0	-67.0	-55.6	3.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.7	
SWZ00000	29.0	-26.8	89.2	19.0	39.0	31.3	-26.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-42.0	
SYR00000	18.7	10.1	70.0	10.1	28.7	38.6	35.3	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.8	
TCD00000	-10.5	-36.5	67.5	-20.5	-0.5	18.4	15.6	3.5	1.6	97.0	-6.8	-39.0	
TCH00000	-12.7	-21.3	54.4	-21.3	-2.7	17.3	49.6	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.0	2
TGO00000	-21.1	-41.0	43.4	-31.1	-11.1	0.8	8.6	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.4	
THA00000	120.6	58.6	137.2	110.6	130.6	100.9	12.8	2.8	1.6	83.0	-5.6	-38.8	
TON00000	-128.0	135.7	-126.0	-138.0	-126.0	-175.2	-21.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.0	

4 500 – 4 800 MHz, 6 725 – 7 025 MHz

TRD00000	-73.4	-112.3	-9.9	-83.4	-63.4	-61.1	10.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
TUN00000	-4.1	-29.0	48.4	-14.1	5.9	9.4	33.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	
TUR00000	9.4	7.1	61.6	7.1	19.4	34.1	38.9	2.8	1.6	171.0	-7.5	-38.9	
TUV00000	158.0	127.3	-129.0	148.0	168.0	179.2	-8.5	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.8	
TZA00000	69.5	-21.3	91.4	59.5	79.5	35.4	-5.9	2.4	1.6	117.0	-7.5	-39.3	
UAE00000	70.4	-12.7	120.3	60.4	80.4	53.8	24.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.1	
UGA00000	32.0	-27.2	91.6	22.0	42.0	32.2	0.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	
URG00000	-86.1	-108.9	-3.5	-96.1	-76.1	-56.3	-33.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.7	
URS00001	61.0	56.7	65.4	56.7	65.4	57.6	48.3	7.5	3.5	178.0	-1.1	-38.3	
URS00002	88.1	87.7	98.0	87.7	98.0	94.8	48.6	7.5	3.5	175.0	1.5	-38.3	
URS00003	138.5	138.5	140.6	138.5	140.6	134.9	52.6	7.5	3.5	5.0	-1.1	-38.3	
USA00000	-101.0	-130.3	-63.5	-111.0	-91.0	-93.9	36.8	8.2	3.6	172.0	1.2	-38.4	*/MB16
USAVIPRT	-101.0	-130.3	-63.5	-111.0	-91.0	-64.5	17.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	*/MB16
VCT00000	-93.1	-112.3	-9.9	-103.1	-83.1	-61.1	13.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.5	
VEN00001	-82.7	-102.5	-24.7	-92.7	-72.7	-66.4	6.8	2.8	2.1	142.0	-4.9	-38.9	*/MB17
VEN00002	-82.7	-102.5	-24.7	-92.7	-72.7	-63.6	15.7	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.7	*/MB17
VTN00000	107.0	85.1	125.0	97.0	117.0	108.5	14.2	3.6	2.6	139.0	-2.9	-38.8	
VUT00000	150.7	127.4	-152.4	140.7	160.7	168.4	-17.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.3	
WAK00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	166.5	19.2	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.9	*/MB2
WAL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	-177.1	-13.8	1.6	1.6	90.0	-6.9	-39.8	*/MB1
YEM00000	27.0	-24.3	113.2	17.0	37.0	44.2	15.1	1.6	1.6	90.0	-7.5	-41.4	
YMS00000	108.0	-16.4	114.4	98.0	114.4	49.9	14.8	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.7	
YUG00000	43.1	-25.8	60.2	33.1	53.1	18.7	44.4	1.6	1.6	90.0	-7.5	-40.5	2
ZAI00000	51.0	-23.6	62.6	41.0	61.0	24.4	-4.6	3.9	3.5	92.0	-0.5	-38.4	
ZMB00000	39.6	-27.9	82.5	29.6	49.6	27.9	-12.8	2.4	1.6	26.0	-7.5	-39.6	
ZWE00000	65.6	-27.0	85.5	55.6	75.6	30.0	-18.9	1.6	1.6	90.0	-7.5	-39.9	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

AP30B

- 268 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ABW00000	-98.2	-119.4	-18.9	-108.2	-88.2	-69.1	12.4	0.8	0.8	90.0	-5.5	-25.8
ADL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	140.0	-66.7	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.9
AFG00000	48.0	42.3	95.8	42.3	58.0	66.4	33.9	2.2	1.3	15.0	-3.2	-29.2
AFS00000	71.0	-25.8	84.2	61.0	81.0	27.2	-30.1	5.3	1.4	128.0	4.2	-26.7
AGL00000	-36.1	-37.2	74.1	-37.2	-26.1	15.9	-12.4	2.4	1.4	78.0	2.0	-25.9
ALB00000	2.6	-29.9	69.8	-7.4	12.6	20.0	41.1	0.8	0.8	90.0	-7.7	-28.2
ALG00000	-33.5	-33.5	38.4	-33.5	-23.5	1.6	27.8	3.3	2.2	133.0	4.3	-26.6
ALS00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-158.6	57.5	6.3	1.5	1.0	2.5	-28.7
AND00000	-41.0	-48.6	51.7	-48.6	-31.0	1.5	42.5	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.0
ARG00000	-51.0	-58.4	-51.0	-58.4	-51.0	-62.0	-33.6	4.8	2.9	93.0	10.3	-21.9
ARGINSUL	-51.0	-58.4	-51.0	-58.4	-51.0	-60.0	-57.5	3.6	1.3	154.0	-0.5	-28.6
ARS00000	52.0	20.1	60.0	42.0	60.0	45.7	23.1	3.7	2.6	153.0	1.7	-29.4
ASCSTHTC	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-11.8	-19.6	5.6	1.8	77.0	3.0	-28.6
ATG00000	-77.7	-112.2	-11.4	-87.7	-67.7	-61.8	17.0	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.1
ATN00000	-5.2	-50.1	1.9	-15.2	1.9	-65.6	15.1	1.3	1.0	58.0	-0.2	-22.3
AUS00001	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	134.3	-24.5	6.6	5.3	146.0	14.3	-22.1
AUS00002	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	163.6	-30.5	1.6	1.0	15.0	-2.0	-26.5
AUS00003	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	101.5	-11.1	1.1	1.0	15.0	-6.0	-28.5
AUS00004	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	159.0	-54.5	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.3
AUS00005	144.1	122.4	148.1	134.1	148.1	110.4	-66.3	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.8
AUT00000	-2.6	-18.6	46.4	-12.6	7.4	13.2	47.5	0.8	0.8	90.0	-7.2	-27.2
AZR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-28.0	38.7	0.8	0.8	90.0	-7.8	-27.9
B 00001	-65.0	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-62.6	-6.0	4.1	4.0	43.0	10.7	-22.4
B 00002	-61.1	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-45.4	-6.3	4.6	4.1	152.0	11.3	-22.4
B 00003	-68.7	-70.0	-60.1	-70.0	-60.1	-50.0	-20.9	4.3	3.0	60.0	9.8	-22.2

*/MB1
*/MB2
*/MB3
*/MB3
*/MB4
*/MB5
*/MB6
*/MB6
*/MB6
*/MB6
*/MB6
2
*/MB7

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

BAH00000	-74.3	-121.1	-32.2	-84.3	-64.3	-75.8	24.0	1.6	1.0	133.0	0.1	-24.5	
BDI00000	-2.2	-30.5	90.4	-12.2	7.8	29.9	-3.4	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.9	
BEL00000	52.7	-53.6	62.0	42.7	62.0	5.2	50.6	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.2	
BEN00000	-30.6	-40.2	44.7	-40.2	-20.6	2.3	9.3	1.2	1.0	89.0	-1.2	-23.0	
BERCAYMS	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-68.6	22.5	3.7	2.3	41.0	8.3	-21.9	*/MB4
BFA00000	10.2	-54.6	46.2	0.2	20.2	-1.4	12.2	1.7	1.0	24.0	0.3	-25.0	
BGD00000	133.0	44.6	135.5	123.0	135.5	90.2	24.0	0.8	0.8	90.0	-3.0	-21*9	
BHR00000	20.4	-18.6	119.8	10.4	30.4	50.6	26.1	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.2	
BLZ00000	-90.8	-138.4	-38.7	-100.8	-80.8	-88.6	17.2	0.8	0.8	90.0	-5.6	-26.6	
BOL00000	-35.0	-97.3	-23.2	-45.0	-25.0	-64.4	-17.1	2.7	1.7	129.0	5.2	-22.5	
BOT00000	19.9	-41.7	89.9	9.9	29.9	24.0	-21.8	1.5	1.5	94.0	-5.1	-30.0	
BRB00000	-29.8	-110.8	-8.4	-39.8	-19.8	-59.6	13.2	0.8	0.8	90.0	-6.1	-26.4	
BRM00000	110.8	57.6	131.0	100.8	120.8	97.0	18.9	3.2	1.6	88.0	5.5	-22.5	
BRU00000	157.3	71.5	157.7	147.3	157.7	114.6	4.5	0.8	0.8	90.0	-6.0	-24.9	
BTN00000	63.0	34.3	146.6	53.0	73.0	90.4	27.0	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.3	
BUL00000	50.4	-20.6	71.5	40.4	60.4	25.6	42.8	0.8	0.8	90.0	-6.9	-27.0	
CAF00000	14.8	-24.8	57.6	4.8	24.8	21.5	6.5	2.7	1.7	14.0	4.7	-22.8	
CAN0EAST	-107.3	-108.0	-90.1	-108.0	-97.3	-76.6	50.1	5.0	1.7	154.0	7.1	-25.0	
CAN0CENT	-111.1	-115.1	-101.0	-115.1	-101.1	-96.1	51.4	4.3	2.0	155.0	4.8	-26.7	
CAN0WEST	-114.9	-119.0	-113.7	-119.0	-113.7	-120.1	57.4	3.1	1.9	173.0	0.3	-28.7	
CAR00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	173.4	4.6	10.2	2.4	175.0	13.9	-21.0	*/MB2
CBG00000	96.1	61.2	144.2	86.1	106.1	105.1	12.9	1.2	1.0	35.0	-1.6	-23.2	
CHL00000	-74.9	-96.4	-53.6	-84.9	-64.9	-82.6	-32.8	8.1	6.1	155.0	9.9	-28.4	
CHN00001	101.4	90.4	139.4	91.4	111.4	103.7	35.0	8.1	4.3	2.0	14.5	-23.2	
CHN00002	135.5	75.0	151.3	125.5	145.5	114.8	16.4	4.9	2.4	65.0	9.1	-22.5	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
CLM00000	-70.9	-110.1	-39.9	-80.9	-60.9	-74.0	5.7	4.0	2.3	121.0	8.0	-22.6	
CLN00000	121.5	28.1	131.9	111.5	131.5	80.1	7.7	0.8	0.8	90.0	-5.6	-24.8	
CME00000	21.4	-27.3	51.2	11.4	31.4	12.9	6.3	2.5	1.9	84.0	4.8	-22.7	
CNR00000	12.2	-31.1	24.2	2.2	22.2	-15.9	28.5	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.2	*/MB8
COG00000	-16.0	-24.7	56.5	-24.7	-6.0	14.8	-0.6	2.0	1.1	63.0	1.6	-22.7	
COM00000	94.5	-7.3	95.5	84.5	95.5	44.1	-12.2	0.8	0.8	90.0	-5.8	-24.7	
CPV00000	-85.7	-94.7	46.5	-94.7	-75.7	-24.1	16.0	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.4	
CTI00000	4.6	-15.0	27.1	-5.4	14.6	-5.9	7.8	1.4	1.2	66.0	0.0	-23.1	
CTR00000	-96.0	-125.4	-44.0	-106.0	-86.0	-85.3	8.2	1.3	1.0	64.0	-1.2	-23.2	
CUB00000	-80.6	-123.5	-36.1	-90.6	-70.6	-79.5	21.0	2.0	1.0	172.0	1.0	-24.6	
CVA00000	58.1	-38.1	63.1	48.1	63.1	12.5	41.9	0.8	0.8	90.0	-8.4	-28.8	
CYP00000	-1.8	-21.5	87.9	-11.8	8.2	33.2	35.1	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.8	
CYPSBA00	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	32.9	34.6	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.2	*/MB9
D 00000	26.4	-30.4	53.1	16.4	36.4	9.7	50.7	1.1	1.0	41.0	-6.8	-28.7	
DDR00000	37.0	-26.8	51.7	27.0	47.0	12.6	51.4	0.8	0.8	90.0	-8.4	-28.2	
DJI00000	-18.3	-28.4	113.6	-28.3	-8.3	42.6	11.7	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.5	
DMA00000	-69.6	-112.1	-10.5	-79.6	-59.6	-61.3	15.3	0.8	0.8	90.0	-6.4	-27.3	
DNK00001	32.2	-40.8	62.2	22.2	42.2	11.6	56.0	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.0	
DNK00002	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	12.5	56.3	0.8	0.8	90.0	-7.3	-27.7	*/MB10
DNK00FAR	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	-7.2	61.7	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.5	*/MB10
DOM00000	-85.4	-120.3	-20.5	-95.4	-75.4	-70.4	18.7	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.1	
E 00002	12.2	-31.1	24.2	2.2	22.2	-3.0	39.9	2.1	1.2	8.0	-1.8	-27.8	*/MB8
EGY00000	68.5	-10.3	69.5	58.5	69.5	30.3	26.2	2.3	1.5	54.0	-1.8	-28.8	
EQA00000	-104.0	-104.0	-94.1	-104.0	-94.1	-83.1	-1.4	3.1	1.4	174.0	4.7	-22.7	
ETH00000	57.5	-4.0	85.0	47.5	67.5	40.6	10.3	2.8	2.8	64.0	2.0	-28.6	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

F 00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	3.1	45.9	2.1	1.1	168.0	-0.2	-26.3	*/MB11
FJI00000	148.8	128.2	-131.1	138.8	158.8	178.5	-17.2	0.8	0.8	90.0	-6.1	-26.2	
FLKSTGGL	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-46.8	-59.6	3.7	1.4	170.0	0.0	-28.7	*/MB4
FNL00000	46.8	7.1	46.8	36.8	46.8	23.8	64.3	1.5	1.0	23.0	-5.3	-28.6	
G 00000	-37.1	-38.5	-27.1	-38.5	-27.1	-4.1	53.9	1.6	1.0	151.0	-3.8	-27.8	*/MB4
GAB00000	38.8	-29.2	52.0	28.8	48.8	11.7	-0.7	1.4	1.1	79.0	-0.6	-23.0	
GDL00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-61.9	16.3	0.8	0.8	90.0	-4.2	-23.1	*/MB11
GDL00002	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-61.8	16.4	0.8	0.8	90.0	-3.7	-22.7	*/MB13
GHA00000	16.0	-41.7	39.3	6.0	26.0	-1.3	7.7	1.5	1.1	90.0	-0.1	-23.0	
GIB00000	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	-5.4	36.1	0.8	0.8	90.0	-5.9	-27.0	*/MB9
GMB00000	-34.0	-77.3	44.5	-44.0	-24.0	-16.4	13.4	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.0	
GNB00000	40.0	-76.5	45.7	30.0	45.7	-15.4	12.0	0.8	0.8	90.0	-8.3	-28.8	
GNE00000	-32.3	-32.8	53.8	-32.8	-22.3	10.5	1.7	0.8	0.8	90.0	-5.9	-24.9	
GRC00000	16.6	-8.9	56.8	6.6	26.6	24.7	38.3	1.7	1.0	160.0	-1.8	-26.6	
GRD00000	-32.8	-113.0	-10.2	-42.8	-22.8	-61.6	12.0	0.8	0.8	90.0	-6.2	-26.5	
GRL00000	-49.0	-50.0	-43.1	-50.0	-43.1	-42.9	68.6	2.3	1.0	174.0	-2.4	-27.8	*/MB10
GTM00000	-135.7	-139.3	-41.4	-139.3	-125.7	-90.5	15.5	0.8	0.8	90.0	-3.3	-22.2	
GUF00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-53.2	4.3	0.8	0.8	90.0	-4.6	-23.6	*/MB11
GUF00002	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-53.3	4.3	0.8	0.8	90.0	-4.4	-23.4	*/MB13
GUI00000	27.5	-51.8	33.8	17.5	33.8	-10.9	10.2	1.3	1.1	104.0	-0.6	-22.9	
GUMMRA00	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	145.4	16.7	1.7	1.0	79.0	0.9	-22.2	*/MB2
GUY00000	-24.1	-100.1	-18.3	-34.1	-18.3	-59.2	4.7	1.4	1.0	94.0	-0.5	-22.8	
HKG00000	56.6	44.7	59.2	46.6	59.2	114.5	22.4	0.8	0.8	90.0	-5.6	-24.5	*/MB9
HND00000	-76.2	-123.8	-48.1	-86.2	-66.2	-86.1	15.4	1.4	1.0	26.0	-0.9	-23.1	

10.70 — 10.95, 11.20 — 11.45 GHz, 12.75 — 13.25 GHz

AP30B

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
HNG00000	-6.6	-22.2	62.4	-16.6	3.4	19.4	47.4	0.8	0.8	90.0	-7.9	-28.1	2
HOL00000	-5.2	-50.1	1.9	-15.2	1.9	5.4	52.4	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.8	*/MB5
HTI00000	-92.0	-122.9	-23.1	-102.0	-82.0	-73.0	18.8	0.8	0.8	90.0	-6.2	-26.9	
HWA00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-157.6	20.7	1.2	1.0	157.0	-1.3	-23.1	*/MB2
HWL00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-176.6	0.1	0.8	0.8	90.0	-6.4	-27.4	*/MB2
I 00000	-28.1	-32.9	54.1	-32.9	-18.1	11.3	40.9	2.1	1.0	141.0	-0.7	-26.4	
IND00000	74.0	51.3	116.4	64.0	84.0	82.7	18.9	6.2	4.9	120.0	13.5	-22.2	
INS00000	115.4	101.1	135.0	105.4	125.4	117.6	-1.8	9.4	4.3	170.0	14.6	-22.4	
IRL00000	-31.0	-41.0	25.7	-41.0	-21.0	-8.2	53.2	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.3	
IRN00000	25.0	20.1	50.0	20.1	35.0	54.3	33.0	3.7	1.5	143.0	2.0	-27.5	
IRQ00000	66.4	5.1	82.5	56.4	76.4	44.3	33.1	1.6	1.3	178.0	-3.1	-28.0	
ISL00000	-35.4	-53.0	14.8	-45.4	-25.4	-18.2	64.9	0.8	0.8	90.0	-7.6	-27.4	
ISR00000	73.0	-8.0	78.4	63.0	78.4	35.0	31.3	0.8	0.8	90.0	-5.5	-26.3	
J 00000	152.5	94.4	170.9	142.5	162.5	140.4	30.4	5.7	3.7	15.0	12.0	-22.8	
JAR00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-160.0	-0.4	0.8	0.8	90.0	-6.6	-27.5	*/MB2
JMC00000	-108.6	-127.5	-27.8	-118.6	-98.6	-77.6	18.2	0.8	0.8	90.0	-6.0	-25.9	
JON00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-168.5	17.0	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.5	*/MB2
JOR00000	81.8	-28.8	102.9	71.8	91.8	36.7	31.3	0.8	0.8	90.0	-8.8	-28.5	
KEN00000	78.2	-10.4	86.3	68.2	86.3	38.4	0.8	2.1	1.3	95.0	-1.2	-27.6	
KER00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	69.3	-43.9	1.9	1.6	169.0	-1.3	-27.8	*/MB1
KIR00000	150.0	120.6	-134.6	140.0	160.0	173.0	1.0	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.1	
KOR00000	116.2	83.0	169.6	106.2	126.2	127.7	36.2	1.3	1.0	4.0	-3.4	-26.7	
KRE00000	145.0	110.1	150.0	135.0	150.0	127.8	39.8	1.4	1.0	14.0	-0.3	-23.3	
KWT00000	30.8	-20.2	115.3	20.8	40.8	47.7	29.1	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.6	1,2
LAO00000	142.0	56.6	149.9	132.0	149.9	104.1	18.1	1.5	1.0	101.0	0.2	-22.6	
LBN00000	91.0	-31.6	103.2	81.0	101.0	35.8	33.8	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.5	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

LBR00000	-41.8	-50.4	35.5	-50.4	-31.8	-8.9	6.5	0.8	0.8	90.0	-3.1	-22.1	
LBY00000	28.5	-19.2	54.9	18.5	38.5	19.0	25.9	3.0	2.7	165.0	3.1	-27.8	
LIE00000	7.9	-30.0	15.0	-2.1	15.0	9.5	47.2	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.2	
LSO00000	-18.7	-40.1	96.9	-28.7	-8.7	28.4	-29.5	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.1	
LUX00000	19.2	-53.9	66.1	9.2	29.2	6.2	49.7	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.6	
MAC00000	117.0	64.7	162.4	107.0	127.0	113.6	22.2	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.1	
MAU00000	92.2	8.0	107.0	82.2	102.2	57.5	-20.2	0.8	0.8	90.0	-6.0	-25.6	
MCO00000	40.5	-41.8	56.6	30.5	50.5	7.4	43.7	0.8	0.8	90.0	-7.1	-27.8	
MDG00000	16.9	10.4	81.1	10.4	26.9	46.6	-18.7	2.6	1.0	66.0	2.5	-22.5	
MDR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-16.2	31.6	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.5	*/MB7
MDW00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-177.4	28.2	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.2	*/MB2
MEX00000	-113.0	-136.1	-61.0	-123.0	-103.0	-103.6	23.3	5.8	2.4	161.0	10.0	-23.7	
MLA00000	78.5	76.4	143.2	76.4	88.5	108.2	4.7	3.2	1.4	0.0	5.0	-22.3	
MLD00000	117.6	21.1	124.9	107.6	124.9	73.4	2.5	2.2	0.8	88.0	1.0	-22.4	
MLI00000	-1.3	-59.9	43.3	-11.3	8.7	-3.9	17.6	3.3	2.5	21.0	7.2	-24.8	
MLT00000	5.6	-39.8	68.5	-4.4	15.6	14.4	35.9	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.4	
MNG00000	113.6	60.4	148.9	103.6	123.6	103.8	46.8	3.6	1.1	3.0	0.6	-27.6	
MOZ00000	88.6	-10.6	90.6	78.6	90.6	35.6	-17.2	3.1	1.1	98.0	4.1	-22.0	
MRC00000	33.0	-50.5	37.5	23.0	37.5	-8.9	27.9	3.4	1.0	45.0	0.4	-27.0	
MRL00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	175.3	8.7	2.3	1.4	94.0	3.6	-22.6	*/MB2
MTN00000	-22.8	-72.8	44.2	-32.8	-12.8	-10.3	19.8	2.5	2.4	76.0	1.0	-28.4	
MWI00000	30.3	-25.0	93.7	20.3	40.3	34.1	-13.3	1.6	1.0	101.0	-5.8	-29.3	
MYT00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	45.2	-12.8	0.8	0.8	90.0	-5.9	-24.9	*/MB11
NCG00000	-84.4	-124.4	-45.9	-94.4	-74.4	-84.9	12.9	1.1	1.0	16.0	-1.9	-23.1	
NCL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	165.8	-21.4	0.8	0.8	90.0	-5.0	-23.9	*/MB1

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
NGR00000	-38.5	-54.5	64.6	-48.5	-28.5	7.5	17.2	2.1	1.7	100.0	0.3	-27.3	
NIG00000	42.5	-29.6	49.6	32.5	49.6	8.0	9.9	2.5	1.6	47.0	4.3	-22.4	
NMB00000	13.4	-45.4	82.5	3.4	23.4	18.5	-21.0	2.7	2.6	155.0	0.2	-29.6	
NOR00000	3.9	2.9	29.1	2.9	13.9	11.7	64.6	2.0	1.0	17.0	-2.9	-27.7	
NPL00000	123.3	30.3	137.6	113.3	133.3	84.4	28.0	0.8	0.8	90.0	-6.3	-26.6	
NRU00000	146.0	114.5	-140.7	136.0	156.0	166.9	-0.5	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.2	
NZL00001	152.0	150.9	175.0	150.9	162.0	170.9	-44.8	5.4	1.0	49.0	2.9	-26.5	*/MB14
NZL00002	152.0	150.9	175.0	150.9	162.0	-165.4	-13.2	2.7	2.0	82.0	6.3	-22.0	*/MB14
OCE00000	-115.9	-123.2	-81.2	-123.2	-105.9	-141.9	-16.1	3.5	2.4	139.0	7.7	-24.2	*/MB13
OMA00000	104.0	-9.8	122.2	94.0	114.0	55.1	21.6	1.9	1.0	61.0	-5.1	-29.3	5
PAK00000	56.0	34.1	62.0	46.0	62.0	69.9	29.8	3.0	2.0	22.0	4.6	-25.7	
PHL00000	89.6	83.0	159.8	83.0	99.6	121.3	11.4	3.3	1.5	101.0	5.7	-22.3	
PLM00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-161.4	7.0	0.8	0.8	90.0	-6.7	-27.6	*/MB2
PNG00000	154.1	114.2	-176.5	144.1	164.1	148.4	-6.6	3.3	2.3	167.0	6.9	-22.7	
PNR00000	-79.2	-120.0	-40.4	-89.2	-69.2	-80.2	8.5	1.2	1.0	177.0	-1.5	-23.2	
POL00000	14.2	-14.8	56.4	4.2	24.2	19.3	52.0	1.3	1.0	166.0	-6.1	-28.7	
POR00000	-7.9	-41.9	6.7	-17.9	2.1	-8.0	39.7	0.8	0.8	90.0	-8.1	-28.1	*/MB7
PRG00000	-81.5	-90.4	-23.2	-90.4	-71.5	-58.7	-23.1	1.5	1.3	116.0	1.0	-22.8	
PRU00000	-89.9	-120.4	-38.2	-99.9	-79.9	-74.2	-8.4	3.6	2.4	111.0	7.8	-22.5	
PTC00000	-62.0	-62.6	-58.5	-62.6	-58.5	-130.1	-25.1	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.5	
QAT00000	8.3	-16.9	120.0	-1.7	18.3	51.6	25.4	0.8	0.8	90.0	-9.3	-31.5	
REU00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	55.6	-21.1	0.8	0.8	90.0	-5.6	-24.6	*/MB11
REU00002	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	55.6	-21.1	0.8	0.8	90.0	-5.5	-24.5	*/MB1
ROU00000	31.0	-1.0	51.0	21.0	41.0	25.0	46.3	1.5	1.0	178.0	-4.3	-28.0	
RRW00000	6.8	-30.9	90.8	-3.2	16.8	29.7	-1.9	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.8	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

S 00000	11.2	-7.0	47.1	1.2	21.2	16.7	60.9	1.1	1.0	30.0	-6.4	-28.6	
SCN00000	-88.8	-113.2	-12.6	-98.8	-78.8	-62.9	17.3	0.8	0.8	90.0	-6.2	-26.5	
SDN00001	1.4	-7.0	15.0	-7.0	11.4	29.3	10.3	3.0	1.9	131.0	4.7	-25.5	*/MB15
SDN00002	1.4	-7.0	15.0	-7.0	11.4	29.4	16.7	2.6	2.4	171.0	0.5	-28.9	*/MB15
SEN00000	-48.4	-64.4	34.3	-58.4	-38.4	-14.0	14.1	1.1	1.0	148.0	-1.4	-23.8	
SEY00000	96.5	3.1	107.7	86.5	106.5	55.4	-4.5	0.8	0.8	90.0	-6.0	-25.2	
SLM00000	147.5	120.4	-161.7	137.5	157.5	159.0	-9.1	1.5	1.0	147.0	-0.3	-23.0	
SLV00000	-130.5	-130.5	-47.5	-130.5	-120.5	-89.0	13.7	0.8	0.8	90.0	-5.9	-24.9	
SMA00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	-170.7	-14.2	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.5	*/MB2
SMO00000	-125.5	137.5	-121.7	-135.5	-121.7	-172.1	-13.7	0.8	0.8	90.0	-5.7	-24.6	
SMR00000	23.0	-36.4	61.4	13.0	33.0	12.5	43.9	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.3	
SNG00000	98.1	60.6	147.1	88.1	108.1	103.9	1.3	0.8	0.8	90.0	-6.4	-25.4	
SOM00000	98.4	-20.0	102.7	88.4	102.7	46.0	6.3	3.1	1.0	72.0	0.1	-26.9	
SPM00000	0.9	-13.9	5.7	-9.1	5.7	-56.4	47.0	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.3	*/MB11
SRL00000	-51.8	-63.8	40.0	-61.8	-41.8	-11.9	8.5	0.8	0.8	90.0	-6.0	-25.4	
STP00000	31.4	-45.4	59.4	21.4	41.4	7.0	1.0	0.8	0.8	90.0	-6.2	-27.0	
SUI00000	-9.2	-20.0	35.0	-19.2	0.8	8.2	46.5	0.8	0.8	90.0	-9.3	-29.4	2
SUR00000	-77.0	-97.0	-15.0	-87.0	-67.0	-55.6	3.9	1.0	0.9	37.0	-2.7	-23.2	
SWZ00000	29.0	-26.8	89.2	19.0	39.0	31.3	-26.4	0.8	0.8	90.0	-9.3	-30.9	
SYR00000	18.7	10.1	70.0	10.1	28.7	38.6	35.3	1.1	1.0	32.0	-6.2	-28.3	4
TCD00000	-10.5	-36.5	67.5	-20.5	-0.5	18.4	15.6	3.5	1.6	97.0	5.9	-24.1	
TCH00000	-12.7	-21.3	54.4	-21.3	-2.7	17.3	49.6	1.3	1.0	166.0	-4.2	-27.4	2
TGO00000	-21.1	-41.0	43.4	-31.1	-11.1	0.8	8.6	1.1	1.0	116.0	-1.8	-23.2	
THA00000	120.6	58.6	137.2	110.6	130.6	100.9	12.8	2.8	1.6	83.0	4.9	-22.6	
TON00000	-128.0	135.7	-126.0	-138.0	-126.0	-175.2	-21.2	0.8	0.8	90.0	-5.8	-24.7	

10.70 – 10.95, 11.20 – 11.45 GHz, 12.75 – 13.25 GHz

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
TRD00000	-73.4	-112.3	-9.9	-83.4	-63.4	-61.1	10.8	0.8	0.8	90.0	-6.3	-27.3	
TUN00000	-4.1	-29.0	48.4	-14.1	5.9	9.4	33.5	1.3	1.0	104.0	-5.0	-28.2	
TUR00000	9.4	7.1	61.6	7.1	19.4	34.1	38.9	2.8	1.0	171.0	0.9	-26.0	
TUV00000	158.0	127.3	-129.0	148.0	168.0	179.2	-8.5	0.8	0.8	90.0	-6.2	-27.1	
TZA00000	69.5	-21.3	91.4	59.5	79.5	35.4	-5.9	2.4	1.4	117.0	-0.4	-27.8	
UAE00000	70.4	-12.7	120.3	60.4	80.4	53.8	24.9	1.1	1.0	12.0	-8.8	-30.4	
UGA00000	32.0	-27.2	91.6	22.0	42.0	32.2	0.9	1.5	1.0	70.0	-5.4	-28.9	
URG00000	-86.1	-108.9	-3.5	-96.1	-76.1	-56.3	-33.7	1.1	1.0	58.0	-5.6	-27.7	
URS00001	61.0	56.7	65.4	56.7	65.4	57.6	48.3	7.5	3.5	178.0	8.8	-26.2	
URS00002	88.1	87.7	98.0	87.7	98.0	94.8	48.6	7.5	3.5	175.0	12.4	-26.2	
URS00003	138.5	138.5	140.6	138.5	140.6	134.9	52.6	7.5	3.5	5.0	8.7	-26.2	
USA00000	-101.0	-130.3	-63.5	-111.0	-91.0	-93.9	36.8	8.2	3.6	172.0	13.7	-23.2	*/MB16
USAVIPRT	-101.0	-130.3	-63.5	-111.0	-91.0	-64.5	17.8	0.8	0.8	90.0	-6.0	-25.5	*/MB16
VCT00000	-93.1	-112.3	-9.9	-103.1	-83.1	-61.1	13.2	0.8	0.8	90.0	-6.1	-26.2	
VEN00001	-82.7	-102.5	-24.7	-92.7	-72.7	-66.4	6.8	2.8	2.1	142.0	5.8	-22.7	*/MB17
VEN00002	-82.7	-102.5	-24.7	-92.7	-72.7	-63.6	15.7	0.8	0.8	90.0	-6.2	-27.0	*/MB17
VTN00000	107.0	85.1	125.0	97.0	117.0	108.5	14.2	3.6	2.6	139.0	8.2	-22.6	
VUT00000	150.7	127.4	-152.4	140.7	160.7	168.4	-17.2	1.2	1.0	122.0	-1.5	-23.1	
WAK00000	-159.0	-169.8	-158.2	-169.0	-158.2	166.5	19.2	0.8	0.8	90.0	-9.3	-32.0	*/MB2
WAL00000	113.0	113.0	114.3	113.0	114.3	-177.1	-13.8	0.8	0.8	90.0	-5.1	-24.1	*/MB1
YEM00000	27.0	-24.3	113.2	17.0	37.0	44.2	15.1	1.0	1.0	103.0	-8.9	-30.2	
YMS00000	108.0	-16.4	114.4	98.0	114.4	49.9	14.8	1.4	1.0	53.0	-4.8	-28.0	
YUG00000	43.1	-25.8	60.2	33.1	53.1	18.7	44.4	1.1	1.0	161.0	-4.7	-27.3	
ZAI00000	51.0	-23.6	62.6	41.0	61.0	24.4	-4.6	3.9	3.5	92.0	9.9	-22.3	
ZMB00000	39.6	-27.9	82.5	29.6	49.6	27.9	-12.8	2.4	1.6	26.0	-2.1	-29.2	
ZWE00000	65.6	-27.0	85.5	55.6	75.6	30.0	-18.9	1.5	1.1	140.0	-5.1	-28.9	

B. TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DE LA
PARTE B DEL PLAN

- Col. 1 *Identificación del haz*
- Col. 2 *Administración*
- Col. 3 *Nombre de la estación espacial*
- Col. 4 *Posición orbital*, en grados y centésimas de grado de longitud Este
- Col. 5 *Límite occidental del arco visible*, en grados y décimas de grado de longitud Este. (Si no se indica el arco visible, este valor se toma igual al de la posición orbital.)
- Col. 6 *Límite oriental del arco visible*, en grados y décimas de grado de longitud Este. (Si no se indica el arco visible, este valor se toma igual al de la posición orbital.)
- Col. 7 *Límite occidental del arco de servicio*, en grados y décimas de grado de longitud Este
- Col. 8 *Límite oriental del arco de servicio*, en grados y décimas de grado de longitud Este
- Col. 9 *Arcos predeterminados* (límites occidental y oriental, en grados y décimas de grado)
- Col. 10 *Utilización de la banda de 4 GHz*
(0 = no, 1 = sí)
- Col. 11 *Utilización de la banda de 6 GHz*
(0 = no, 1 = sí)

- Col. 12 *Utilización de la banda de 10 - 11 GHz*
(0 = no, 1 = sí)
- Col. 13 *Utilización de la banda de 13 GHz*
(0 = no, 1 = sí)
- Col. 14 *Longitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra,*
en grados y décimas de grado de longitud Este
- Col. 15 *Latitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra,*
en grados y décimas de grado de latitud Norte
- Col. 16 *Anchura del haz en el eje mayor de la antena del satélite*
(anchura del haz a potencia mitad, en grados y décimas de grado)
- Col. 17 *Anchura del haz en el eje menor de la antena del satélite*
(anchura del haz a potencia mitad, en grados y décimas de grado)
- Col. 18 *Orientación del eje mayor de la antena del satélite,* en grados y
décimas de grado, en sentido contrario al de las agujas del
reloj, con respecto al plano ecuatorial
- Col. 19 *Nombre de otros haces del mismo satélite¹*
- Col. 20 *Densidad de potencia* suministrada a la antena de la estación
terrena transmisora, en dB(W/Hz), promediada en la anchura
de banda necesaria. (Si la red no opera en ninguna de las
bandas de frecuencias del enlace ascendente del Plan, no se
inscribe valor alguno.)

¹ *Nota de la Secretaría General (aplicable cuando un asterisco (*) se encuentra en la columna 19):* Procede señalar que este haz se aplicará como parte de una red de haces múltiples, que opere desde una sola ubicación orbital. En toda red de haces múltiples, la responsabilidad de los haces incumbe a una sola administración, por lo que no se ha tenido en cuenta durante la Conferencia la interferencia entre ellos. El número que aparece en el código alfanumérico que sigue al asterisco identifica la red de haces múltiples.

- Col. 21 *Ganancia de la antena de la estación terrena transmisora*, en dBi. (Si la red no opera en ninguna de las bandas de frecuencias del enlace ascendente del Plan no se inscribe valor alguno.)
- Col. 22 *Característica de lóbulos laterales de la antena de la estación terrena* (es el valor X que se utiliza en la ecuación: $G(h) = X - 25 \log(h)$ dBi. Si no se indica ningún valor, se toma igual a 32,0 dBi.)
- Col. 23 *Ganancia de la antena del satélite*, en dBi. (El valor indicado se aplica a las antenas de transmisión y de recepción.)
- Col. 24 *Diagrama de radiación de la antena del satélite* (1 = figura 1 del anexo 1; 2 = figura 2 del anexo 1)
- Col. 25 *Temperatura de ruido del sistema de recepción del satélite*, en kelvins. (Si la red no opera en ninguna de las bandas de frecuencias del enlace ascendente del Plan, no se inscribe valor alguno.)
- Col. 26 *Densidad de potencia* suministrada a la antena de la estación espacial transmisora, en dB(W/Hz), promediada en la anchura de banda necesaria. (Si la red no opera en ninguna de las bandas de frecuencias del enlace descendente del Plan, no se inscribe valor alguno.)
- Col. 27 *Ganancia de la antena de la estación terrena receptora*, en dBi. (Si la red no opera en ninguna de las bandas de frecuencias del enlace descendente del Plan, no se inscribe valor alguno.)
- Col. 28 *Temperatura de ruido del sistema de recepción de la estación terrena* en kelvins. (Si la red no opera en ninguna de las bandas de frecuencias del enlace descendente del Plan, no se inscribe valor alguno.)

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ARTÍCULO 11

Periodo de validez de las disposiciones y del Plan asociado

11.1 Estas disposiciones y el Plan asociado se han preparado para garantizar en la práctica el acceso equitativo de todos los países a la órbita de los satélites geoestacionarios y a las bandas de frecuencias del artículo 3, a fin de satisfacer las necesidades del servicio fijo por satélite durante un periodo no inferior a 20 años, a partir de la fecha de entrada en vigor del presente apéndice.

11.2 Estas disposiciones y el Plan asociado permanecerán en vigor, en cualquier caso, hasta su revisión por una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente, convocada de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio vigente.

ANEXO 1 *)

**Parámetros utilizados para la caracterización
del Plan del servicio fijo por satélite****Sección A. Datos técnicos utilizados para el establecimiento del
Plan de adjudicaciones y disposiciones asociadas**1. *Características técnicas básicas*

Las adjudicaciones que figuran en el Plan se basan en una red de satélite de referencia con los siguientes supuestos:

1.1 *Tipo de modulación*

El Plan es independiente de las características de modulación y de las técnicas de acceso.

*) *Nota de la Secretaría General:* Después de la CAMR ORB-88 se han observado ciertos errores en la información técnica sobre los diagramas de radiación de antena de caída rápida que aparece en los Apéndices 30A y 30B. Esa información técnica, corregida por la IFRB, se deriva de otras decisiones pertinentes de la Conferencia y figura en la Regla de Procedimiento N.º H38 provisional de la IFRB, publicada en la Carta circular de la IFRB N.º 790, de 12 de julio de 1989. Pueden obtenerse copias de esta última solicitándolas directamente a la IFRB.

1.2 *Relación portadora/ruido*

La relación portadora/ruido (C/N) es la siguiente:

- a) la relación portadora/ruido en el enlace ascendente es igual a 23 dB en condiciones de desvanecimiento causado por la lluvia, con una densidad de potencia mínima del transmisor de la estación terrena de -60 dB(W/Hz), promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada;
- b) la relación portadora/ruido del enlace descendente es igual a 17 dB en condiciones de desvanecimiento causado por la lluvia;
- c) la relación total portadora/ruido es igual a 16 dB en condiciones de desvanecimiento causado por la lluvia;
- d) en las bandas de 6/4 GHz, las C/N indicadas se superan el 99,95% del año; (*Nota:* El margen de atenuación debida a la lluvia está limitado a 8 dB como máximo);
- e) en las bandas de 13/10 - 11 GHz, las C/N indicadas se superan el 99,9% del año; (*Nota:* El margen de atenuación debida a la lluvia está limitado a 8 dB como máximo);
- f) el modelo utilizado para la atenuación debida a la lluvia es el que figura en el Informe 564-3 del CCIR (1986).

1.3 *Ángulo de elevación de la antena de la estación terrena*

El ángulo mínimo de elevación en cada punto de prueba que define la zona de servicio se calcula a partir de los datos siguientes:

- 10 grados para las zonas hidrometeorológicas A a G;
- 20 grados para las zonas hidrometeorológicas H a L;
- 30 grados para las zonas hidrometeorológicas M y N;
- 40 grados para la zona hidrometeorológica P.

Las administraciones pueden elegir ángulos de elevación menores para sus zonas de servicio. En los países situados en latitudes altas o con territorios dispersos, en ausencia de tal petición y cuando sea imposible obtener los valores del ángulo de elevación mínimo mencionados, se aplicará el mayor ángulo de elevación que permita obtener un arco de servicio no nulo. En zonas montañosas los ángulos de elevación serán especificados por las administraciones interesadas.

1.4 *Criterios de interferencia*

El Plan ha sido preparado con miras a asegurar a cada adjudicación una relación combinada portadora/interferencia en condiciones de espacio libre de 26 dB o superior.

1.5 *Polarización*

Para el establecimiento del Plan de adjudicaciones no se ha utilizado aislamiento de polarización entre redes de satélite.

1.6 *Características de la estación terrena*

1.6.1 El diámetro de las antenas de estación terrena es:

7 m para la banda 6/4 GHz;

3 m para la banda 13/10-11 GHz.

1.6.2 La temperatura de ruido del sistema receptor de la estación terrena a la salida de la antena receptora es:

140 K para la banda 4 GHz;

200 K para la banda 10-11 GHz.

1.6.3 El rendimiento de la antena de la estación terrena es de 70%.

1.6.4 El diagrama de referencia de la antena de la estación terrena es el que figura a continuación en el Cuadro 1 siguiente. Si una administración lo desea, podrá utilizar el diagrama mejorado de lóbulo lateral de $29-25 \log \phi$.

1.6.5 En los casos en que no pueda alcanzarse la relación C/I de 26 dB, convendría que los países interesados se pusiesen de acuerdo sobre la utilización de antenas con un diagrama mejorado de lóbulos laterales de $29 - 25 \log \phi$, o sobre cualquier otro medio apropiado, a fin de obtener dicha relación (véase el Cuadro 1 siguiente).

1.7 *Características de la estación espacial*

1.7.1 El Plan de adjudicaciones se basa en la utilización de una antena de la estación espacial con haces de sección elíptica o circular.

1.7.2 Las características de radiación de la antena son las indicadas en la figura 1. Cuando las administraciones lo especifiquen, se podrán utilizar las características de reducción rápida de la figura 2.

CUADRO 1

$G_{\text{máx}} = 10 \log [\eta(\pi D/\lambda)^2]$					
$G(\varphi) = G_{\text{máx}} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda}\varphi\right)^2$	para $0 < \varphi < \varphi_m$				
$G(\varphi) = G_1$	para $\varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$				
$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi$ $G(\varphi) = -10$	para $\varphi_r \leq \varphi < 48^\circ$ para $48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$				
o bien $G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi$ $G(\varphi) = -10$	para $\varphi_r \leq \varphi < 36,3^\circ$ para $36,3^\circ \leq \varphi < 180^\circ$				
<p>siendo:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">D = diámetro de la antena λ = longitud de onda</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">expresados en la misma unidad</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">φ = ángulo con relación al eje de la antena en grados</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: middle;">G_1 = ganancia del primer lóbulo lateral =</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> $2 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $32 - 25 \log \varphi$ ó $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $29 - 25 \log \varphi$ </td> </tr> </table> $\varphi_m = \frac{20\lambda}{D} \sqrt{G_{\text{máx}} - G_1} \quad (\text{grados})$ $\varphi_r = 15,85 \left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0,6} \quad (\text{grados})$ <p>η = rendimiento de la antena</p>		D = diámetro de la antena λ = longitud de onda	expresados en la misma unidad	G_1 = ganancia del primer lóbulo lateral =	$2 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $32 - 25 \log \varphi$ ó $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $29 - 25 \log \varphi$
D = diámetro de la antena λ = longitud de onda	expresados en la misma unidad				
G_1 = ganancia del primer lóbulo lateral =	$2 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $32 - 25 \log \varphi$ ó $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$ para $29 - 25 \log \varphi$				

1.7.3 La temperatura de ruido del sistema receptor de la estación espacial a la salida de la antena receptora es:

1000 K para 6 GHz;

1500 K para 13 GHz.

1.7.4 La abertura mínima del haz, en términos de la abertura del haz a potencia mitad, es de 1,6 grados para la banda 6/4 GHz y de 0,8 grados para la banda 13/10-11 GHz.

1.7.5 El rendimiento de la antena de la estación espacial es de 55%.

1.7.6 La desviación del haz de la antena de la estación espacial respecto de su dirección de puntería nominal está limitada a 0,1 grados en cualquier dirección. La exactitud de rotación de los haces elípticos es de $\pm 1,0$ grados.

1.8 *Anchura de banda*

El Plan de adjudicaciones se basa en la potencia de la portadora promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada y referida a un ancho de banda de 1 MHz.

Sección B. Parámetros generalizados utilizados para determinar si las asignaciones de una red de satélite propuesta están conformes con el Plan

1. *Introducción*

1.1 Los parámetros generalizados *A*, *B*, *C* y *D* especifican la capacidad para producir interferencia (variables *A* y *C*) y la sensibilidad a la interferencia (variables *B* y *D*) de una red de satélite.

1.2 Puesto que muchas combinaciones diferentes de los parámetros de realización (como las características de la antena o las potencias del transmisor) pueden dar lugar a una serie similar de valores paramétricos, se puede pues aplicar este método independientemente de las características de modulación y de la frecuencia específica utilizadas.

2. *Cálculo de los parámetros generalizados A, B, C y D*

2.1 Las ecuaciones siguientes (véase la sección 2.3 siguiente) describen los parámetros generalizados *A*, *B*, *C* y *D* cuando:

A = densidad de la p.i.r.e. fuera del eje en el enlace ascendente, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada;

B = sensibilidad del receptor fuera del eje del enlace ascendente a la densidad de p.i.r.e. interferente promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada;

C = densidad de la p.i.r.e. fuera del eje en el enlace descendente promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada;

D = sensibilidad del receptor fuera del eje del enlace descendente a la densidad de p.i.r.e. interferente promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada.

2.2 En las ecuaciones siguientes, si no se dispone de datos medidos para las ganancias de antena, se deben utilizar los mismos diagramas de radiación de referencia de la antena elegidos en virtud de las secciones 1.6.4 y 1.7.2 de la sección A del anexo 1.

2.3 Los parámetros generalizados A , B , C y D se calculan de la siguiente manera:

$$A = p_1 \cdot g_1(\theta)$$

$$B = \frac{1}{p_1 \cdot g_1 \cdot \Delta g_2(\varphi)}$$

$$C = \frac{p_3 \cdot g_3}{\Delta g_3(\varphi)}$$

$$D = \frac{g_4(\theta)}{p_3 \cdot g_3 \cdot g_4}$$

donde:

(En las siguientes expresiones, todas las relaciones son relaciones numéricas de potencia y las ganancias de las antenas son referidas a una antena isotrópica.)

p_1 : densidad de potencia, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicada a la antena transmisora de la estación terrena (W/Hz);

g_1 : ganancia máxima de la antena transmisora de la estación terrena;

- $g_1(\theta)$: diagrama de radiación de la antena transmisora de la estación terrena;
- g_2 : ganancia máxima de la antena receptora de la estación espacial;
- $g_2(\varphi)$: ganancia de la estación receptora de la estación espacial en el sentido de la estación terrena;
- $\Delta g_2(\varphi) = \frac{g_2}{g_2(\varphi)}$: discriminación de la antena receptora de la estación espacial;
- p_3 : densidad de potencia, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicada a la antena transmisora de la estación espacial (W/Hz);
- g_3 : ganancia máxima de la antena transmisora de la estación espacial;
- $g_3(\varphi)$: ganancia de la antena transmisora de la estación espacial en el sentido de la estación terrena;
- $\Delta g_3(\varphi) = \frac{g_3}{g_3(\varphi)}$: discriminación de la antena transmisora de la estación espacial;
- g_4 : ganancia máxima de la antena receptora de la estación terrena;
- $g_4(\theta)$: diagrama de radiación de la antena receptora de la estación terrena.

Nota: Los parámetros p_1 , $p_1 \cdot g_1$, $p_3 \cdot g_3$ y $p_3 \cdot g_3 \cdot g_4$ serán calculados por la Junta y publicados en una carta circular de la IFRB. Estos cálculos se efectuarán utilizando la figura 1, la figura 2 y el Cuadro 1, según los casos.

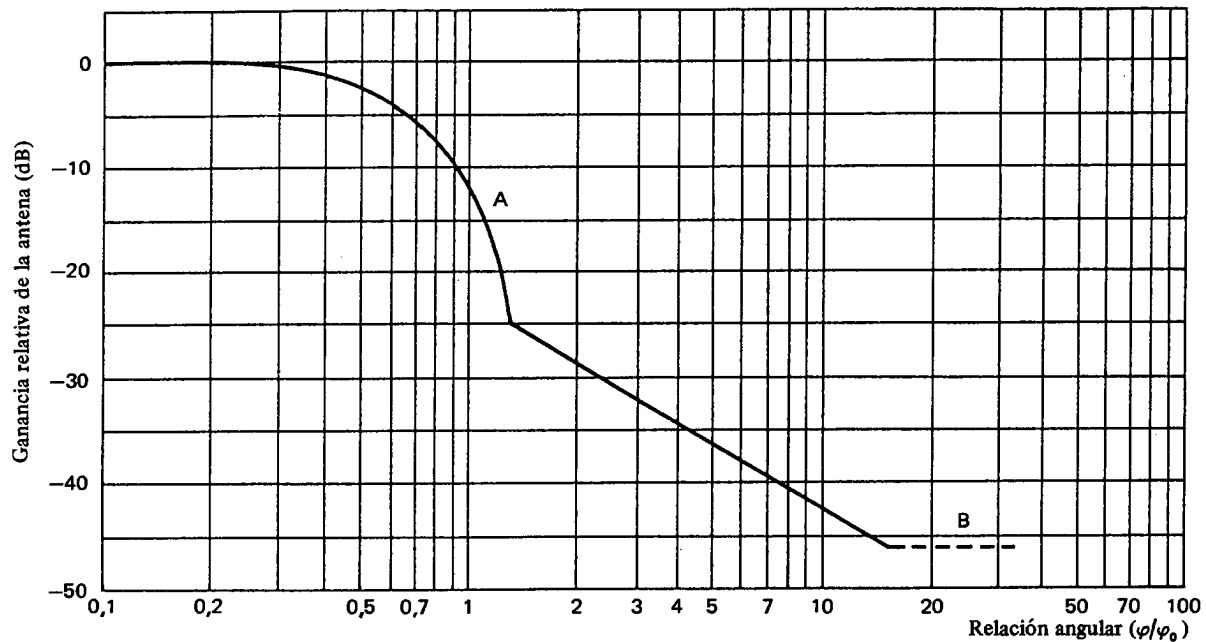


FIGURA 1

Diagramas de referencia para las antenas de satélite

$$G_{\text{máx}} = 44,45 - 10 \log (\varphi_{01} \cdot \varphi_{02}) \text{ dBi}$$

Curva A: dB en relación con la ganancia del haz principal

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{para } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

después de la intersección con la curva B: como la curva B

Curva B: Valor opuesto de la ganancia en el eje (la curva B representada en esta figura corresponde al caso particular de una antena con 46 dBi de ganancia en el eje).

$\varphi_{01}, \varphi_{02}$: Anchura del haz a potencia mitad según los ejes mayor y menor, respectivamente del haz elíptico (grados).

φ_0 : Sección transversal del haz a potencia mitad en la dirección considerada (grados).

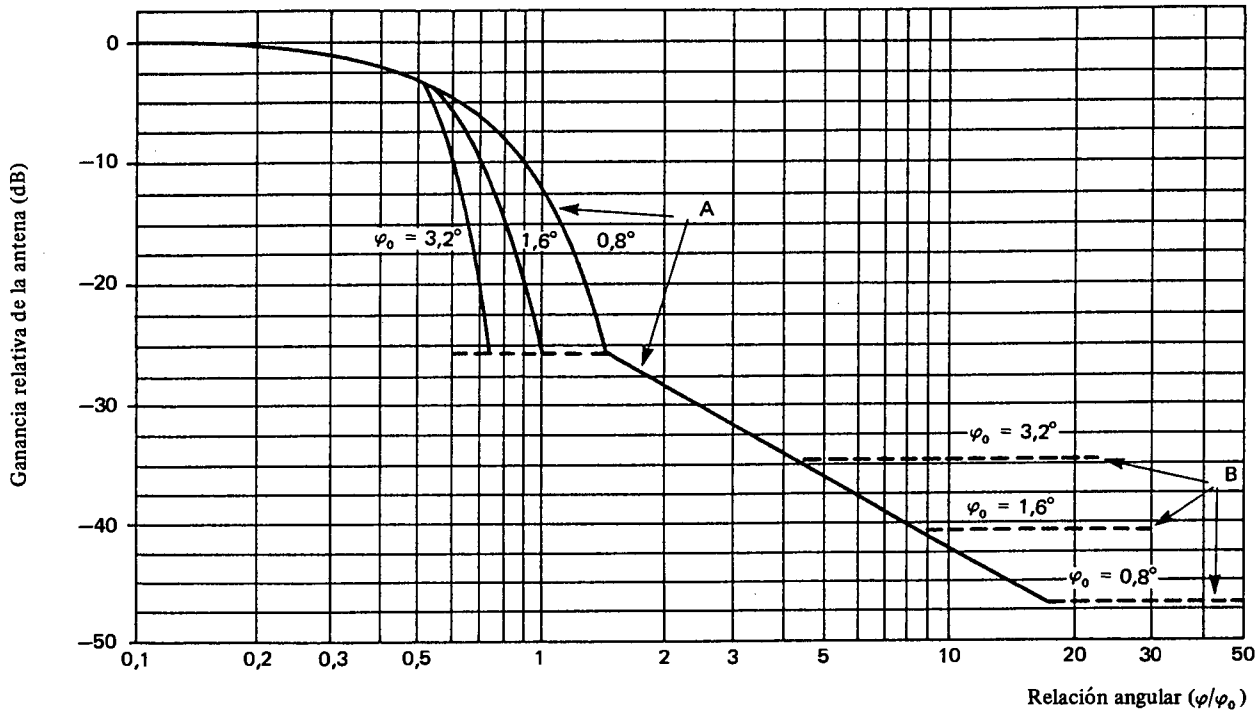


FIGURA 2

Diagramas de referencia de las antenas de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal

Curva A: dB en relación con la ganancia del haz principal

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0,5$$

$$-18,75 \varphi_0^2 (\varphi/\varphi_0 - x)^2 \quad \text{para } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left(\frac{1,16}{\varphi_0} + x \right)$$

$$-25,23 \quad \text{para } \left(\frac{1,16}{\varphi_0} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{para } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

después de la intersección con la curva B: como la curva B.

Curva B: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (las curvas A y B representan ejemplos de tres antenas que tienen diferentes valores de φ_0 según se indica en la figura 2. Las ganancias en el eje de estas antenas son aproximadamente 34, 40 y 46 dBi, respectivamente).

donde:

φ = ángulo con respecto al eje al principal (grados)

φ_0 = sección transversal del haz a potencia mitad en la dirección considerada (grados)

$$x = 0,5 \left(1 - \frac{0,8}{\varphi_0} \right), \text{ para las bandas 13/10-11 GHz}$$

$$x = 0,5 \left(1 - \frac{1,6}{\varphi_0} \right), \text{ para la banda 6/4 GHz}$$

ANEXO 2

Datos básicos que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones del servicio fijo por satélite que pasan a la fase de diseño con bandas de frecuencias del Plan

1. *Características de la estación espacial*

Se suministrará la siguiente información tanto para la estación espacial de transmisión como para la de recepción.

1.1 *País e identificación de la adjudicación* (para una red que no se derive del Plan de adjudicaciones, indíquese el nombre de la red).

1.2 *Posición orbital preferida o nominal* (xxx.xx grados este u oeste respecto al meridiano de Greenwich. Además, en el caso de una red que no se derive del Plan de adjudicaciones, indíquese el arco de servicio).

1.3 *Bandas de frecuencias*

1.4 *Fechas* proyectadas para la puesta en servicio.

1.5 *Identidad de la estación espacial*

1.6 *Zona de servicio* definida por la adjudicación en el Plan. Alternativamente, la zona de servicio puede definirse mediante cierto número de puntos geográficos.

1.7 *Características de potencia de la transmisión*

- a) valor máximo de densidad de potencia, en dB(W/Hz), promediado en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicado a la entrada de la antena (este valor se utilizará para calcular los parámetros *C* y *D*. Véase el anexo 1, sección B);
- b) densidad de potencia máxima de la portadora, en dB(W/Hz), promediada en la banda de 4 kHz más desfavorable, suministrada a la entrada de la antena;

- c) frecuencia por debajo de la cual estarán situadas las señales cuya relación cresta/media es inferior a 5 dB.

1.8 *Características de la antena de transmisión y recepción de la estación espacial*

- a) ganancia de la antena en la dirección de máxima radiación, referida a una antena isótropa (dBi);
- b) coordenadas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra (xx.xx grados Norte o Sur, yyy.yy grados Este u Oeste a partir del meridiano de Greenwich);
- c) precisión de puntería (grados);
- d) forma del haz (elíptica, circular u otra);
- e) para los haces circulares, indíquese lo siguiente:
 - abertura del haz a potencia mitad, en grados;
 - diagrama de radiación;
- f) para los haces elípticos, indíquese lo siguiente:
 - diagrama de radiación;
 - precisión de rotación en grados;
 - orientación del eje mayor, en grados a partir del Ecuador, en el sentido contrario a las agujas del reloj;
 - abertura del haz en el eje mayor (grados) en los puntos de potencia mitad;
 - abertura del haz en el eje menor (grados) en los puntos de potencia mitad;
- g) para los haces de forma no circular ni elíptica, indíquese lo siguiente:
 - contornos de ganancia, trazados en un mapa de la superficie de la Tierra, de preferencia con proyección radial desde el satélite en un plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite; los contornos de ganancia de la antena de estación espacial se trazarán como isolíneas de ganancia isótropa, por lo menos para –2, –4, –6, –10, y –20 dB, y a continuación a intervalos de 10 dB, según proceda, en relación con la ganancia máxima de antena cuando una cualquiera de

esas curvas esté ubicada, total o parcialmente, en un lugar cualquiera dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geostacionario de que se trate. Los contornos de la ganancia de antena tendrán en cuenta el efecto de la precisión de puntería y de la precisión de rotación previstos de la antena;

- cuando sea posible, una ecuación numérica con la información necesaria para permitir el trazado de los contornos de ganancia.

1.9 *Temperatura del ruido del sistema receptor de la estación espacial (kelvins)*

1.10 *Precisión del mantenimiento en posición del satélite (grados)*

2. *Características de la estación terrena*

Se suministrará la siguiente información tanto para la estación terrena de transmisión como para la de recepción.

2.1 *Identidad de la estación espacial con la que debe establecerse comunicación*

2.2 *Características de potencia de la transmisión*

- a) valor máximo de densidad de potencia, en dB(W/Hz), promediado en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicada a la entrada de la antena (este valor se utilizará para calcular los parámetros *A* y *B*. Véase el anexo 1, sección B);
- b) densidad de potencia máxima de la portadora, en dB(W/Hz), promediada en la banda de 4 kHz más desfavorable, aplicada a la entrada de la antena;
- c) frecuencia por debajo de la cual estarán situadas las señales cuya relación cresta/media es inferior a 5 dB.

2.3 *Características de la antena de la estación terrena*

- a) ganancia de la antena en la dirección de máxima radiación, referida a una antena isótropa (dBi);
- b) abertura del haz a potencia mitad, en grados (describese con detalle si no es simétrica);
- c) diagrama o diagramas de radiación de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación).

2.4 *Temperatura de ruido del sistema receptor de la estación terrena* (kelvins)

3. *Coordinación/Acueros*, en su caso.

4. No utilizado.

5. *Sistemas subregionales*

Indíquese su tipo y las administraciones que participan. Si procede, indíquese la parte de la adjudicación nacional que se proyecta utilizar para formar el sistema subregional y la administración notificante.

6. *Relación de protección requerida*

Indíquese el valor mínimo aceptable de la relación portadora/interferencia global, si es inferior a 26 dB. La relación portadora/interferencia ha de expresarse por el cociente entre las potencias promediadas en la anchura de banda necesaria de la señal deseada modulada y la señal interferente.

7. *Otras informaciones*, en su caso.

ANEXO 3A

Criterios para determinar cuando las asignaciones propuestas se consideran conformes con el Plan

En este método se calculan los parámetros generalizados (véase el anexo 1, sección B), y los resultados se comparan con la serie correspondiente de valores de referencia.

- Si los valores *A*, *B*, *C* y *D* calculados son inferiores o iguales a los de la serie de referencia pertinente, el uso de la asignación se considera conforme con el Plan.
- Si los valores calculados de *A* o *C* son superiores a los de la serie de referencia correspondiente, el uso de la asignación se considera no conforme con el Plan.
- Si los valores calculados de *B* o *D* son superiores a los de la serie de referencia pertinente, la asignación se protege solamente hasta el nivel de los valores de la serie de referencia pertinente.

ANEXO 3B

Concepto de macrosegmentación

En este método, una administración no debe efectuar la coordinación, si, además de satisfacer las condiciones del anexo 3A, las asignaciones de frecuencias propuestas se ordenan de manera que el 60% superior de cada banda de adjudicación se utiliza para portadoras de alta densidad, y el 40% inferior para portadoras de baja densidad.

A los fines del presente anexo, el término «portadoras de alta densidad» deberá utilizarse para aquellas portadoras cuya relación de densidad espectral de potencia en la cresta (promediada en los 4 kHz más desfavorables)/media (definida con respecto a la anchura de banda necesaria de la portadora modulada) es mayor que 5 dB, y el término «portadoras de baja densidad» deberá utilizarse para aquellas en que esta relación es inferior a 5 dB.

ANEXO 4

Límites para determinar si se considera afectada una adjudicación o una asignación efectuada de conformidad con las disposiciones del apéndice 30B

Una adjudicación se considerará afectada por otra administración si, en su posición orbital nominal dentro del arco predeterminado, la relación portadora/interferencia de una sola fuente debido a la otra administración es inferior o igual a 30 dB, o inferior o igual al valor de la relación portadora/interferencia calculada según el Plan, cuando este valor sea menor de 30 dB, en cualquier punto de prueba de la zona de servicio de la red de satélite interferida. La relación portadora/interferencia de una sola fuente se calcula utilizando el método del apéndice 1 del presente anexo.

Una asignación se considerará afectada por una señal cuya relación (k) densidad de potencia en la cresta/promediada sea superior a 5 dB en la parte del espectro definida para uso de portadoras de baja densidad identificadas en el anexo 3B, si la relación portadora/interferencia de una sola fuente calculada sobre la base de la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora deseada está por debajo de:

$$25 + k \text{ (dB)}$$

Incluso si la relación portadora/interferencia de una sola fuente debido a la otra administración es superior a 30 dB, o superior al valor de la relación portadora/interferencia calculada según el Plan, cuando este valor sea menor de 30 dB, una adjudicación o una asignación se considerará afectada si la relación *C/I* combinada global calculada utilizando el apéndice 1 a este anexo es inferior a 26 dB, o inferior al valor de la relación portadora/interferencia calculada según el Plan cuando este valor sea menor de 26 dB.

APÉNDICE 1 AL ANEXO 4

Método para determinar la relación portadora/interferencia de una sola fuente y la relación portadora/interferencia combinada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada

1. *Una sola fuente*

En esta sección se describe un método de cálculo de interferencia potencial de una sola fuente.

El método se basa en la relación portadora/interferencia de una sola fuente (C/I) que puede experimentar determinada adjudicación o asignación hecha de conformidad con las disposiciones del apéndice **30B**, debido a la emisión resultante de la modificación propuesta. La C/I de una sola fuente debida a una sola red de satélite interferente viene dada por:

$$(C/I)_t = \left(\frac{p_1' g_1'(\theta) g_2(\rho) 1_{su}}{p_1 g_1 g_2(\varphi) 1_{su'}} + \frac{p_3' g_3'(\eta) g_4(\xi) 1_{sd}}{p_3 g_3(\varphi) g_4 1_{sd'}} \right)^{-1}$$

o

$$(C/I)_t = \left(A'(\theta) \cdot B(\rho) \cdot \Delta g_2(\varphi) \frac{1_{su}}{1_{su'}} + C'(\eta) \cdot D(\xi) \cdot \Delta g_3(\varphi) \frac{1_{sd}}{1_{sd'}} \right)^{-1}$$

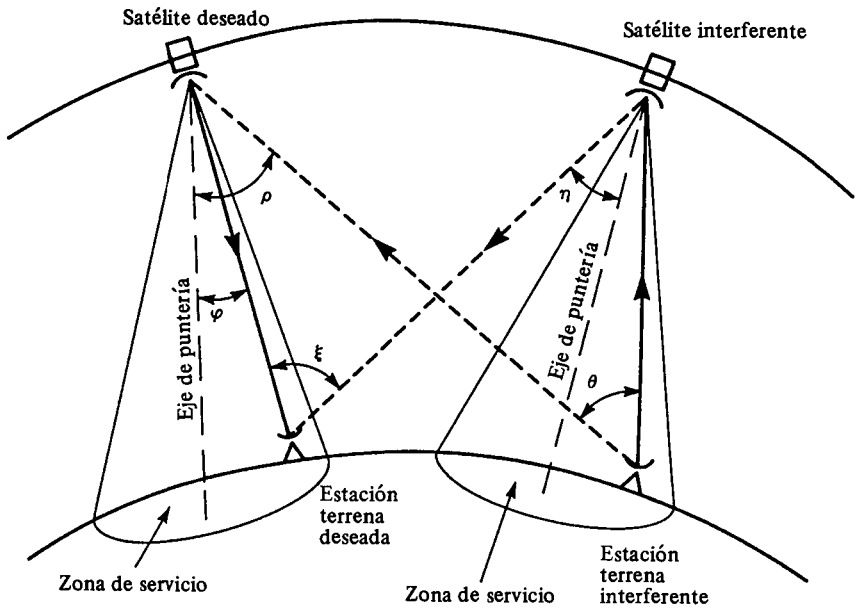


FIGURA 1

donde:

θ , φ , ρ , η , ξ son los ángulos definidos en la figura 1 anterior.

En lo que sigue, todas las relaciones son relaciones numéricas de potencias:

- | | |
|-------------|--|
| p_1 : | densidad de potencia, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicado a la antena transmisora de la estación terrena (W/Hz) |
| g_1 : | ganancia máxima de la antena de la estación terrena transmisora deseada |
| 1_{su} : | pérdida de trayecto en el espacio libre de la señal deseada del trayecto ascendente |
| $1_{su'}$: | pérdida de trayecto en el espacio libre de la señal interferente del trayecto ascendente |

- $g_2(\varphi)$: ganancia de la antena receptora de la estación espacial deseada en el sentido de la estación terrena deseada
- $\Delta g_2(\varphi) = \frac{g_2}{g_2(\varphi)}$: discriminación de la antena receptora de la estación espacial deseada en el sentido de la estación terrena deseada
- g_2 : ganancia máxima de la antena receptora de la estación espacial deseada
- p_1' : densidad de potencia, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicada a la antena transmisora de la estación terrena interferente (W/Hz)
- $g_1'(\theta)$: ganancia de la antena de la estación terrena interferente en el sentido del satélite deseado
- 1_{sd} : pérdida de trayecto en el espacio libre de la señal deseada del trayecto descendente
- $1_{sd}'$: pérdida de trayecto en el espacio libre de la señal interferente del trayecto descendente
- $g_2(\rho)$: ganancia de la antena receptora de la estación espacial deseada en el sentido de la estación terrena interferente
- p_3 : densidad de potencia, promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora modulada, aplicada a la antena transmisora de la estación espacial deseada (W/Hz)
- $g_3(\varphi)$: ganancia de la antena transmisora de la estación espacial deseada en el sentido de la estación terrena deseada
- $\Delta g_3(\varphi) = \frac{g_3}{g_3(\varphi)}$: Discriminación de la antena transmisora de la estación espacial deseada en el sentido de la estación terrena deseada

- g_3 : ganancia máxima de la antena transmisora del vehículo espacial deseado
- g_4 : ganancia máxima de la antena de la estación terrena receptora deseada
- p_3' : densidad de potencia, promediada de la anchura de banda necesaria de la portadora modulada aplicada a la antena transmisora del vehículo espacial interferente (W/Hz)
- $g_3'(\eta)$: ganancia de la antena transmisora de la estación espacial interferente en el sentido de la estación terrena deseada
- $g_4(\xi)$: ganancia de la antena receptora de la estación terrena deseada en el sentido del satélite interferente
- A', C' : valor de A, C de la red interferente en el sentido de la red deseada
- B, D : valor de B, D de la red deseada en el sentido de la red interferente

A, B, C, D se definen en el anexo 1, sección B

2. *Relación portadora/interferencia combinada*

La relación portadora/interferencia combinada viene dada por:

$$(C/I)_{agg} = \left(\sum_j \frac{1}{(c/i)_{ij}} \right)^{-1}$$

$$j = 1, 2, 3 \dots n,$$

donde n es el número total de redes dentro del arco de la órbita geoestacionaria visible para la red deseada.

ANEXO 5

Aplicación del concepto de arco predeterminado (APD)

1. Se utilizará el siguiente método en la aplicación del concepto de APD. En este concepto se emplean los criterios expuestos en la sección 1.1 siguiente.

1.1 A los efectos del presente anexo, una administración se considerará afectada por otra administración si, en su posición orbital nominal dentro del arco predeterminado, la relación portadora/interferencia de una sola fuente calculada es inferior o igual a 30 dB (o, si es más bajo, al valor calculado según el Plan, debido a la otra administración) en cualquier punto de prueba de la zona de servicio de la red de satélite interferida. La relación portadora/interferencia de una sola fuente se calcula utilizando el método del apéndice 1 del anexo 4.

Incluso si la relación portadora/interferencia de una sola fuente es superior a 30 dB (o, si es más bajo, al valor calculado según el Plan, debido a la otra administración) una administración se considerará afectada si la relación C/I combinada global calculada utilizando el apéndice 1 es inferior a 26 dB¹, o, si es más bajo, al valor de la asignación.

- 1.2 El concepto de APD se aplicará con arreglo a los pasos siguientes:
- a) El orden de todos los satélites, así como la ubicación de los satélites en las fases de «diseño» u «operacionales», se determinará de manera que minimice la repercusión sobre esos sistemas. Luego, las posiciones nominales de los sistemas de «prediseño» se ajustarán de manera que se compense la relación C/I degradada. Los ajustes de las posiciones nominales se limitarán a la gama de sus respectivos arcos predeterminados.

¹ Para las adjudicaciones con una relación portadora/interferencia combinada inferior a 26 dB, se usará el valor calculado de la relación C/I basado en el Plan. Sin embargo, si con la utilización del concepto de arco predeterminado este valor mejora en la fase ulterior de la aplicación de este procedimiento, se utilizará el valor mejorado hasta que llegue a 26 dB.

- b) Si no se obtiene la compatibilidad mediante 1.2 a), el orden de adjudicaciones de satélites en la fase de prediseño estará sometido a modificación dentro de sus arcos predeterminados, conforme se define en artículo 5.
- c) Si no se logra el objetivo u objetivos de la relación C/I , la administración afectada podrá optar en esa fase por elegir otras medidas distintas de la reubicación, como se describe en el punto 1.2 d) siguiente.
- d) Si no se obtiene la compatibilidad aplicando el punto 1.2 b), y si las medidas del punto 1.2 c) no dan resultado, las adjudicaciones o asignaciones sometidas a reubicación incluirán los sistemas en la fase de «diseño», para su arco predeterminado, conforme se define en artículo 5.

1.3 Se identificarán las administraciones que no cumplan los criterios de la sección 1.1 a efectos del presente artículo.

ANEXO 6

Medios técnicos aplicables para evitar incompatibilidades entre sistemas fijos por satélite en su fase de ejecución

1. Técnicas mejoradas de dispersión de la portadora de televisión modulada en frecuencia con una desviación de cresta a cresta de hasta 4 - 5 MHz.
2. Separación de frecuencias entre señales con una elevada densidad de potencia espectral y señales de banda estrecha (segmentación de la anchura de banda).
3. Uso de antenas de transmisión y de recepción con haces especiales que proporcionan una ganancia mínima en dirección de los satélites próximos.
4. Haces conformados para las antenas de transmisión del satélite.
5. Técnicas de transmisión (modulación) y de recepción que den como resultado relaciones C/I inferiores a 26 dB.

PROTOCOLO FINAL*

En el acto de proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1988), los delegados que suscriben toman nota de las declaraciones siguientes hechas por las Delegaciones signatarias.

N.º 1

Original: inglés

De la República Popular Húngara:

La Delegación de la República Popular Húngara a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas disposiciones juzgue necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro de la Unión incumple las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia o si las reservas formuladas por otros países pudieran afectar sus servicios de telecomunicación.

N.º 2

Original: inglés

De la República del Afganistán:

La Delegación de la República del Afganistán a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas disposiciones juzgue necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro de la Unión incumple de cualquier manera las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia, o si las consecuencias de las reservas formuladas por otros países perjudicasen sus intereses, en particular el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

**Nota de la Secretaría General:* Los textos del Protocolo Final están agrupados por orden cronológico de su depósito. En el índice están clasificados según el orden alfabético de los nombres de los países.

N.º 3

*Original: inglés**De la República Federal de Nigeria:*

Después de tomar nota de las declaraciones ya depositadas, la Delegación de Nigeria, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), reserva el derecho de su Gobierno a tomar cuantas medidas juzgue necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro de la UIT incumple las disposiciones del Convenio de Nairobi de la UIT (1982) o los anexos o protocolos de estas Actas Finales o si las declaraciones formuladas por otros países comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 4

*Original: inglés**De la República de Kenya:*

La Delegación de la República de Kenya declara lo siguiente en nombre de su Gobierno y en virtud de los poderes que le han sido conferidos:

1. Que reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas disposiciones juzgue necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro de la Unión incumple las disposiciones contenidas en las Actas Finales y en los anexos a las mismas, según han sido adoptados por esta Conferencia.

2. Que el Gobierno de la República de Kenya no acepta la responsabilidad de las consecuencias de las reservas hechas por Miembros de la Unión.

N.º 5

*Original: francés**De la República Popular de Angola:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Popular de Angola reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que el incumplimiento de estas Actas Finales y de sus anexos o reservas formuladas por otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones comprometan el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación.

N.º 6

Original: español

De Ecuador:

La Delegación del Ecuador, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), no se considera obligada con respecto a la asignación de posiciones orbitales para otros países en los segmentos de la órbita geoestacionaria correspondientes a su territorio, por la suscripción de las Actas Finales ni por las Resoluciones, los Acuerdos o las Decisiones de esta Conferencia. Por otra parte, el Gobierno del Ecuador se reserva el derecho de adoptar las medidas que considere pertinentes para defender sus intereses, conforme a su legislación y al derecho internacional, en el evento de que las declaraciones formuladas por otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones del Ecuador o el ejercicio de sus derechos soberanos. El Ecuador seguirá propugnando, en el seno de la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio de las Naciones Unidas, la necesidad de garantizar el acceso a la órbita geoestacionaria por medio de una reglamentación jurídica y una planificación técnica, teniendo en cuenta los intereses de todos los países, especialmente las necesidades de los países en desarrollo y los legítimos derechos de los países ecuatoriales.

N.º 7

Original: inglés

De Trinidad y Tabago:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Trinidad y Tabago reserva el derecho de su Gobierno:

- a) a no aceptar ninguna decisión de esta Conferencia que pueda afectar a sus derechos soberanos;
- b) a adoptar las medidas necesarias para proteger sus intereses si éstos resultasen afectados por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en estas Actas Finales por otros Miembros;
- c) a no aceptar ninguna reserva formulada por otros países si éstas son perjudiciales para los intereses nacionales de Trinidad y Tabago.

N.º 8

*Original: inglés**De Tailandia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Tailandia reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpla de cualquier modo las Actas Finales de la presente Conferencia y sus anexos o si las declaraciones formuladas por otros Miembros comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación o constituyen una amenaza para su soberanía nacional.

N.º 9

*Original: francés**De la República Islámica de Mauritania:*

La Delegación de la República Islámica de Mauritania a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros países Miembros no respeten las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o de que las reservas formuladas por otros países comprometan el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 10

*Original: francés**De la República Gabonesa:*

La Delegación gabonesa a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) comprueba que en el Plan de adjudicaciones no se tienen en cuenta todas las necesidades expresadas por ella durante dicha Conferencia.

Por tanto, reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses.

N.º 11

Original: español

De Chile:

1. La Delegación de Chile declara que el contenido de las Actas Finales, así como de todo otro documento de cualquier naturaleza emanados de esta Conferencia (CAMR Orb-88) no afectan de modo alguno la soberanía territorial de Chile que incluye su territorio antártico.

2. Asimismo, la Delegación de Chile reserva para su Gobierno el derecho de adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses en el caso que otros Miembros de la Unión dejen de cumplir las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o de sus anexos, tal como fueron enmendados por la presente Conferencia, como asimismo, en el caso de que las reservas que formulen dichos Miembros afecten directa o indirectamente el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o su soberanía.

3. Expresa también esta Delegación que reserva el derecho de su país para tomar las medidas más adecuadas para el caso en que sus frecuencias puedan resultar afectadas con motivo de transferencias o cambios a las mismas.

N.º 12

Original: inglés

De Papua Nueva Guinea:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Papua Nueva Guinea declara que su Gobierno se reserva el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros países o administraciones no respeten las disposiciones contenidas en las Actas Finales adoptadas por esta Conferencia.

N.º 13

Original: inglés

*Del Reino de Arabia Saudita, el Estado de Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos,
el Estado de Kuwait, la Sultanía de Omán y el Estado de Qatar:*

Dichas Delegaciones declaran que sus Gobiernos se reservan el derecho de tomar cuantas medidas consideren necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión no respeten las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) o las disposiciones y el Plan asociado adjuntos a las mismas o si las reservas formuladas por otros países comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 14

*Original: inglés**De la República de Indonesia:*

La Delegación de la República de Indonesia a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988):

1. Reserva para su Gobierno el derecho de tomar cualquier acción y medida preventiva para proteger sus intereses nacionales si las Actas Finales de esta Conferencia contravinieran la Constitución, las leyes y los derechos existentes en la República de Indonesia y los que pueden derivarse de los principios del derecho internacional. A este respecto, el Gobierno de la República de Indonesia reconocerá los intereses legítimos de otros países con miras a promover la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, en beneficio de la humanidad .

2. Reserva además para su Gobierno el derecho de tomar cualquier acción y medida preventiva para proteger sus intereses nacionales si otros Miembros de la Unión no cumplieran las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia, o si las reservas formuladas por ellos comprometieran sus derechos reconocidos en las Actas Finales.

N.º 15

*Original: francés**De la República del Senegal:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República del Senegal declara que esta firma no constituye un reconocimiento de las redes de satélite existentes que figuran en la Parte B del Plan y se tienen coberturas extranacionales.

En efecto, la Delegación de la República del Senegal entiende que las redes de satélite mencionadas en el párrafo anterior sólo figuran en el Plan a título indicativo para contar con ellos en la planificación con objeto de resolver las eventuales incompatibilidades con las adjudicaciones nacionales, conforme a las decisiones de la Primera Reunión de la Conferencia.

En consecuencia, ello no equivale a su reconocimiento y habrán de ser suprimidos del Reglamento de Radiocomunicaciones, al igual que toda la Parte B que los contiene, una vez transcurridos 20 años desde la fecha de entrada en vigor de las presentes Actas Finales, conforme a las decisiones de la presente Reunión.

N.º 16

Original: inglés

De la República del Afganistán, de la República Argelina Democrática y Popular, del Reino de Arabia Saudita, del Estado de Bahrein, de los Emiratos Árabes Unidos, de la República Islámica del Irán, de la República del Iraq, del Reino Hachemita de Jordania, del Estado de Kuwait, de la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista, del Reino de Marruecos, de la República Islámica de Mauritania, de la Sultanía de Omán, de la República Islámica del Pakistán, del Estado de Qatar, de la República Árabe Siria y de Túnez:

Las Delegaciones de los países mencionados en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) declaran que la firma y la posible aprobación por sus respectivos Gobiernos o autoridades competentes de las Actas Finales de esta Conferencia carece de validez con relación a la entidad sionista que figura en el anexo 1 al Convenio con el supuesto nombre de Israel y no implica en modo alguno su reconocimiento.

N.º 17

Original: francés

Del Reino de Marruecos:

1. La Delegación de Marruecos en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que algún Miembro no respete las disposiciones pertinentes del presente Acuerdo y de sus anexos.

2. La firma de las Actas Finales de esta Conferencia no significa en modo alguno el reconocimiento de la soberanía española sobre las villas de Sebta (Ceuta), Mellilia (Melilla) y las islas Chafarinas.

En efecto, estos territorios son parte integrante del territorio del Reino de Marruecos.

N.º 18

Original: francés

De la República Socialista de Rumania:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Socialista de Rumania reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para asegurar las condiciones adecuadas de funcionamiento a sus medios de telecomunicación respetando los principios de acceso equitativo a la órbita de los satélites geoestacionarios y a las bandas de frecuencias que han sido objeto de esta Conferencia.

N.º 19

*Original: español**De la República de Venezuela:*

La Delegación de la República de Venezuela declara que se reserva para su Gobierno el derecho de adoptar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses nacionales si se vieran afectados por las decisiones de la presente Conferencia o por las reservas formuladas por los representantes de otros Estados Miembros de la UIT.

N.º 20

*Original: español**De la República Oriental del Uruguay:*

La Delegación de la República Oriental del Uruguay reserva el derecho de su Gobierno de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro no cumple, en cualquier forma, las disposiciones de estas Actas Finales y de los anexos de las mismas, aprobadas por esta Conferencia, o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

N.º 21

*Original: francés**De Túnez:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación tunecina reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias, de conformidad con su legislación nacional y con el derecho internacional, para salvaguardar sus intereses y para garantizar el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por satélite en caso de que las reservas formuladas por otros países fueran perjudiciales para sus intereses.

N.º 22

*Original: español**Del Perú:*

La Delegación del Perú reserva el derecho de su Gobierno a adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional para proteger sus intereses nacionales en el caso de que las reservas formuladas por los representantes de otros Estados pudieran afectar los servicios de telecomunicación del Perú y la plenitud de sus derechos soberanos. Igualmente en el caso de que la aplicación o interpretación de algunas de las Resoluciones o Acuerdos de la Conferencia lo hiciera necesario.

N.º 23

Original: inglés

De la República del Iraq:

La Delegación de la República del Iraq reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses nacionales frente a las repercusiones y consecuencias que puedan tener:

1. La Resolución 520 titulada: Futura modificación del artículo 8 sobre el servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de frecuencias entre 500 MHz y 3 000 MHz. Esta Delegación considera que las consecuencias futuras de esta Resolución crearán limitaciones económicas y técnicas graves, comprometerán el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones y limitarán su crecimiento y desarrollo, contraviniendo así el Convenio de la UIT.

2. La inclusión de los sistemas existentes en el Plan del SFS y la continuación de estos sistemas más allá de su periodo de vida útil, como se prevé en los procedimientos asociados con el Plan. A lo largo de la Conferencia se llegó a la conclusión de que estos sistemas son la principal causa de la deterioración del Plan del SFS en las bandas planificadas identificadas para la planificación de las adjudicaciones.

N.º 24

Original: francés

De la República Togolesa:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Togolesa reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpla de cualquier modo las disposiciones del Convenio de la Unión o del Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas formuladas por otras administraciones comprometen el funcionamiento y el desarrollo de sus servicios de telecomunicación.

N.º 25

Original: francés

De la República Socialista de Viet Nam:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Viet Nam formula las siguientes observaciones:

1. En el Plan de adjudicaciones adoptado por la Conferencia no se publica cierto número de parámetros técnicos necesarios. Es de esperar que se completen éstos como la Conferencia ha aceptado.

2. La Delegación de Viet Nam toma nota del cálculo y de las atribuciones de los enlaces de conexión descendentes para los servicios de radiodifusión de Viet Nam por la CAMR RS-77, pero los resultados del cálculo efectuado en la CAMR RS-77 no satisfacían las necesidades de Viet Nam y, por consiguiente, no corresponden a los resultados de esta Conferencia. La Delegación de Viet Nam desea que los resultados obtenidos por Viet Nam en la CAMR RS-77 sean modificados con la mayor rapidez posible en virtud del Reglamento de Radiocomunicaciones.

3. La CAMR Orb-88 es una Conferencia de carácter puramente técnico que no aborda cuestiones políticas. Es lamentable que una delegación haya suscitado una cuestión relativa a la soberanía territorial de Viet Nam en esta Conferencia. La Delegación de Viet Nam desea reiterar la Declaración 48 que figura en el Protocolo Final del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi, 1982).

N.º 26

Original: inglés

De la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista:

La Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista se reserva el derecho a aceptar o no aceptar las consecuencias de las reservas hechas por otros países.

También se reserva el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses y servicios de telecomunicaciones en el caso de que otros Miembros no respeten, de cualquier forma, las disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones o de sus Reglamentos.

N.º 27

Original: inglés

De la República de Liberia:

La Delegación de la República de Liberia, encabezada por el Honorable Julius F. Hoff, Viceministro de Planificación de las Telecomunicaciones, asistente a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), considerando las numerosas imperfecciones técnicas y de procedimiento inherentes del Plan que se han observado en las Partes A y B del mismo, relativas a las adjudicaciones nacionales, y los sistemas existentes, junto con los procedimientos asociados, reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses nacionales.

Sin embargo, la Delegación de Liberia expresa la esperanza de que el Plan elaborado por la UIT en esta Conferencia permitirá el acceso equitativo a la órbita geostacionaria de todos los Estados Miembros de la UIT.

N.º 28

De la República Árabe Siria:

Original: árabe

La Delegación de la República Árabe Siria a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de:

- aceptar o rechazar las consecuencias de las reservas formuladas por otros países;
- tomar todas las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses y proteger sus servicios de telecomunicaciones si algún Miembro de la Unión incumple las disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y de los Reglamentos y anexos.

N.º 29

De la República Islámica del Irán:

Original: inglés

En nombre de Dios Todopoderoso,

1. La Administración de la República Islámica del Irán declara que por falta de tiempo no ha sido posible comprobar cuidadosamente las coordenadas geográficas precisas (longitudes y latitudes) de los puntos de prueba presentados por otras administraciones a la Conferencia. Si alguno de los mencionados puntos de prueba estuviera situado (parcial o totalmente) dentro del territorio bajo la jurisdicción de esta Administración:

- a) esta Administración rechaza totalmente la asociación de esos puntos de prueba a la(s) administración(es) notificada(s);
- b) esos puntos de prueba no estarán en modo alguno protegidos con respecto a las asignaciones de esta Administración contenidas en el Plan o en los Planes.

Esta Administración declara además que rechaza el punto de prueba 55.0 (55.03)E 25.9(25.87)N presentado por la Administración de los Emiratos Árabes Unidos y que aparece en la inscripción de esa Administración. Dicho punto de prueba en la forma en que se especifica actualmente está situado dentro del territorio bajo la jurisdicción de la República Islámica del Irán y, por consiguiente, su asociación e inclusión en la inscripción de la Administración de los Emiratos Árabes Unidos puede afectar directa o indirectamente la explotación de los servicios de telecomunicación o los derechos soberanos de la Administración de la República Islámica del Irán.

2. La Delegación de la República Islámica del Irán reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que sean afectados por decisiones tomadas en esta Conferencia o por el incumplimiento por parte de cualquier otro país o administración de las disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi, 1982) o de sus anexos o de los Protocolos o Reglamentos anexos al mismo o de estas Actas Finales o si las reservas o declaraciones formuladas por otros países o administraciones comprometen el funcionamiento eficaz de sus servicios de telecomunicación o impiden el pleno ejercicio de los derechos soberanos de la República Islámica del Irán.

N.º 30

*Original: inglés**De la República Unida de Tanzania:*

Al firmar estas Actas Finales, la Delegación de la República Unida de Tanzania reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses (nacionales, subregionales o internacionales) en el caso de que otros Miembros no respeten las Actas Finales.

Además, la República Unida de Tanzania no reconocerá las reservas de otras administraciones si pretenden menoscabar, de cualquier forma, la aplicación de la adjudicación de la República Unida de Tanzania de conformidad con el criterio C/I garantizado adoptado por la Conferencia.

N.º 31

*Original: inglés**De la República Islámica del Pakistán:*

1. Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Islámica del Pakistán declara que su Gobierno se reserva el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses, en el caso de que uno o varios países no cumplan las disposiciones de las Actas Finales y de sus anexos o los Protocolos adjuntos, o si las reservas hechas por otros países afectan adversamente a los servicios de radiodifusión por satélite y telecomunicaciones de la República Islámica del Pakistán.

2. La Delegación de la República Islámica del Pakistán declara que las decisiones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) relativas a zonas correspondientes al territorio del estado en conflicto de Jammu y Cachemira no prejuzgan la posición reconocida por las resoluciones pertinentes de las Naciones Unidas sobre la cuestión.

3. La Delegación de la República Islámica del Pakistán ha tomado nota con preocupación de que el Plan contiene asignaciones de frecuencia a la Administración India para proporcionar servicios fijos por satélite y enlaces de conexión a los servicios de radiodifusión por satélite con el fin de abarcar la cobertura de una extensa zona del territorio de Pakistán. Este desbordamiento, técnicamente inevitable, no es aceptable para la Administración del Pakistán. El Gobierno del Pakistán se reserva el derecho de tomar las medidas apropiadas para asegurar que su territorio no se encuentre bajo la cobertura internacional de esos servicios indios.

N.º 32

Original: francés

De la República Centrafricana:

La Delegación de la República Centrafricana ante la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) declara que reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que las reservas formuladas por ciertas delegaciones ante la presente Conferencia o el incumplimiento por otros países Miembros de las disposiciones adoptadas por la presente Conferencia comprometiesen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 33

Original: inglés

De la República Socialista Federativa de Yugoslavia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Socialista Federativa de Yugoslavia reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger los intereses de sus telecomunicaciones en caso de que cualquier Miembro incumpla de cualquier manera las disposiciones adoptadas por esta Conferencia.

N.º 34

Original: inglés

De Malasia:

La Delegación de Malasia:

1. reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que otros Miembros no respeten, de cualquier forma, las Actas Finales de esta Conferencia o de que las reservas formuladas por otros países comprometan el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación;

2. declara que la firma, y la posible aprobación subsiguiente por el Gobierno de Malasia, de las Actas Finales de esta Conferencia no son válidas con respecto al Miembro que figura con el nombre de Israel, y no implican en modo alguno su reconocimiento.

N.º 35

*Original: francés**De Francia:*

La Administración francesa apoya en su conjunto las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan y acepta en particular las posiciones orbitales previstas en el Plan de adjudicaciones. Lamenta no obstante que ciertos parámetros de funcionamiento no sean totalmente satisfactorios.

A propósito del Plan de adjudicaciones, estima que se habrían podido obtener mejores resultados siguiendo otros métodos y partiendo de otras hipótesis. Formula reservas sobre la coherencia de los procedimientos asociados al Plan, elaborados en condiciones difíciles en los últimos días de la Conferencia, y sobre su aplicabilidad por las administraciones y por la IFRB.

N.º 36

*Original: francés**De la República Argelina Democrática y Popular:*

La Delegación de la República Argelina Democrática y Popular en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que otros Miembros incumplan de cualquier modo las disposiciones de las presentes Actas Finales o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen sus servicios de telecomunicación u ocasionan un aumento de su parte contributiva a los gastos de la Unión.

N.º 37

*Original: inglés**De los Emiratos Árabes Unidos:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de los Emiratos Árabes Unidos reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses nacionales si la Isla de Abu Musa aparece representada o reclamada como territorio que no sea nuestro por las reservas o pretensiones inscritas por la República Islámica del Irán en los anexos o Protocolos de estas Actas Finales.

N.º 38

Original: inglés

De Turquía:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Turquía reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en los Planes adoptados por la Conferencia y garantizar el buen funcionamiento de sus servicios terrenales, de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en el caso de que cualquier país incumpla de cualquier modo las Actas Finales, sus anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas formuladas por otros países comprometen el funcionamiento de sus mencionados servicios o la aplicación de los Planes.

N.º 39

Original: francés

De la República de Malí:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República de Malí reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que ciertos Miembros incumplan de cualquier modo las disposiciones del Convenio y de los Reglamentos adjuntos al mismo, o si las reservas formuladas por otras administraciones comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación.

N.º 40

Original: español

De la República Argentina:

- a) La República Argentina, en ejercicio de su soberanía sobre las Islas Malvinas, las Islas Georgias del Sur y las Islas Sandwich del Sur no reconoce las adjudicaciones (y las asignaciones que de ellas se deriven) que, a nombre del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, figuran en los Planes elaborados por esta Conferencia para prestar servicios en los mencionados territorios y desconoce todo derecho al Reino Unido a presentar necesidades, a notificar la puesta en servicio de las aludidas adjudicaciones o a realizar cualquier instalación sobre ellos.

La República Argentina reafirma, en consecuencia, sus imprescriptibles e inalienables derechos de soberanía sobre las Islas Malvinas, las Islas Georgias del Sur y las Islas Sandwich del Sur que forman parte integrante de su territorio nacional.

La Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado las Resoluciones 2065 (XX), 3160 (XXVIII), 31/49, 37/9 y 39/6 en las que se reconoce la existencia de una disputa de soberanía referida a la cuestión Malvinas y se urge a la República Argentina y al Reino Unido a reanudar las negociaciones a fin de encontrar, lo antes posible, una solución pacífica y definitiva de la disputa y de las restantes diferencias referidas a dicha cuestión, con la interposición de los buenos oficios del Secretario General de las Naciones Unidas, quien deberá informar a la Asamblea General acerca de los progresos realizados. La 40ª Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Resolución 40/21, del 27 de noviembre de 1985, que insta nuevamente a ambas Partes a reanudar dichas negociaciones, lo que fue reiterado en las Resoluciones 41/40 y 42/19.

- b) La República Argentina asimismo hace reserva del derecho a adoptar, en todo su territorio, las medidas que considere pertinentes para asegurar la prestación de sus servicios de telecomunicaciones si los intereses de la Nación se vieran afectados por las decisiones de esta Conferencia o por las reservas formuladas por otros países.

N.º 41

Original: francés

De Burkina Faso:

La Delegación de Burkina Faso en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) observa que la relación C/I de su adjudicación para el servicio fijo por satélite (SFS) en la banda 13/10 GHz es inferior al valor de 26 dB adoptado para la planificación. Esta situación se debe principalmente al sistema existente EUIB1 de EUTELSAT.

La Delegación de Burkina Faso reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas juzgue oportunas para proteger sus intereses en el caso de que ciertos Miembros de la Unión incumplan las decisiones de la Conferencia o si las reservas formuladas comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

¡Patria o muerte, venceremos!

N.º 42

Original: español

De la República del Paraguay:

La Delegación de la República del Paraguay manifiesta que su Gobierno se reserva el derecho de proceder como lo estime pertinente para proteger sus servicios de telecomunicaciones si por la aplicación de estas Actas Finales o por reservas formuladas por otras administraciones se vieran afectados.

N.º 43

*Original: francés**De la República Popular de Benin:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Popular de Benin expresa esencialmente su satisfacción ante los resultados obtenidos por la Conferencia.

Experimenta sin embargo inquietud ante ciertas disposiciones que algunas administraciones, quizás demasiado adeptas aún al principio, superado sin embargo en la Unión, del «orden de llegada» a efectos de la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, han deseado que figuren en los procedimientos asociados al Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite.

De ahí que reserve para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas juzgue necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otras administraciones, en la aplicación de ciertas disposiciones de los procedimientos, comprometan la aplicación satisfactoria de su adjudicación inscrita en el Plan del servicio fijo por satélite adoptado por la Conferencia.

N.º 44

*Original: español**De la República de Colombia:*

La Delegación de Colombia, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), teniendo en cuenta que conforme a lo decidido por la CAMR Orb-85 esta Conferencia no es competente para decidir los problemas relativos a soberanía o jurisdicción, reitera sus posiciones anteriores sobre la órbita geoestacionaria como recurso natural limitado y sobre los derechos que corresponden a los países en desarrollo incluyendo a los ecuatoriales.

La Delegación de Colombia igualmente reserva el derecho de su Gobierno de adoptar todas las medidas que estima necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional, para proteger los intereses nacionales en el caso de que las reservas formuladas por representantes de otros Estados pudieran afectar los servicios de telecomunicaciones de Colombia o la plenitud de sus derechos soberanos. Igualmente en caso de que la aplicación o interpretación de alguna disposición adoptada en la Conferencia para su incorporación y modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones lo hiciere necesario.

N.º 45

(Este número no se ha utilizado.)

N.º 46

*Original: español**De Cuba:*

La Delegación de la República de Cuba a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas disposiciones juzgue necesarias para proteger sus intereses de resultar éstos afectados por las decisiones que se tomen en esa Conferencia, o cuando las reservas formuladas por otras administraciones causen perjuicio al buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicaciones.

N.º 47

*Original: español**De México:*

La Delegación de México, en nombre de su Gobierno, declara que se reserva el derecho de tomar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses, en el supuesto de que otros Miembros de la Unión dejen en cualquier forma de cumplir con las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), o de que las reservas por ellos formuladas perjudiquen a sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 48

*Original: francés**De Austria, Dinamarca, Grecia y el Reino de los Países Bajos:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), las Delegaciones de los mencionados Estados declaran que en la elaboración del Plan de adjudicaciones para el servicio fijo por satélite (SFS) en las bandas 6/4 y 14/11-12 GHz:

1. no se aplican en ciertos casos ni de un modo satisfactorio los principios rectores de la planificación enunciados en el Informe de la primera reunión de la Conferencia (CAMR Orb-85) y sobre todo los relativos a garantizar a todos los países en la práctica el acceso equitativo a la órbita de los satélites geoestacionarios y a las bandas de frecuencias radioeléctricas, que son recursos naturales limitados, y a la compartición de la carga en pie de igualdad;

2. no se agotan todos los medios científicos y técnicos para conseguir la optimización de la planificación;

3. no se tratan de modo equitativo y no discriminatorio los casos de los países desfavorablemente afectados por el funcionamiento de los sistemas existentes;

4. no se respetan por último el objetivo fijado ni los principios fundamentales de la CAMR Orb-88 porque el Plan, en lugar de satisfacer principalmente las necesidades nacionales de los países teniendo sencillamente en cuenta las exigencias de los sistemas existentes, da por el contrario prioridad a dichos sistemas.

Por consiguiente, las Delegaciones mencionadas reconocen la utilidad de la existencia del Plan de adjudicaciones y de los procedimientos asociados que figuran como anexo en las presentes Actas Finales y, al mismo tiempo, reservan para sus gobiernos respectivos el derecho de proceder al mejoramiento del Plan y de los procedimientos asociados en cuestión, sobre la base de los principios antes enumerados y con ayuda de la UIT.

N.º 49

Original: inglés

De la República de la India:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República de la India reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses si alguna administración formula reservas, no acepta las disposiciones de las Actas Finales o incumple una o más disposiciones de las Actas Finales, comprendidas las que forman parte del Reglamento de Radiocomunicaciones.

La Delegación de la República de la India reitera la reserva que formuló en el segundo párrafo de la declaración N.º 13 al Protocolo Final de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la radiodifusión por satélite (CAMR RS-1977) y declara que el Plan para los enlaces de conexión del SRS adoptado en la presente Conferencia comprende asignaciones de frecuencia para la República Islámica del Pakistán con una zona de servicio que abarca parte del Estado de Jammu y Cachemira, que forma parte integrante de la India. La Delegación de la República de la India desea además declarar que algunos de los puntos de prueba asociados con las adjudicaciones/asignaciones de frecuencia para la Administración de la República Islámica del Pakistán en el Plan del servicio fijo por satélite, incluidos los de sus sistemas existentes, están ubicados en el Estado de Jammu y Cachemira. La Administración de la India no reconoce pues ninguna de estas adjudicaciones/asignaciones de frecuencia a la Administración de la República Islámica del Pakistán para la explotación de esos servicios. La Administración de la India reserva para su Gobierno el derecho de tomar medidas adecuadas con objeto de cerciorarse de que su territorio no se halle bajo cobertura intencional de los mencionados servicios de la República Islámica del Pakistán.

N.º 50

Original: español

De la República de Venezuela:

El día 5 de octubre, la Delegación de Côte d'Ivoire presentó una enmienda al literal b) del punto 202 de la sección IA: Procedimientos para la conversión de una adjudicación en una asignación no conforme con la Parte A del Plan o que no cumple el anexo 3B del Documento 470, a través de la cual indicaba que se podía seleccionar otra posición orbital «dentro de los límites del APD».

La Conferencia no aprobó esta enmienda y siendo las dos de la madrugada se decidió dejar el texto tal y como aparece en el Documento 477 que dice textualmente «b) seleccionar otra posición orbital preferentemente dentro de los límites del APD».

LA CAMR Orb-85 había decidido que se estableciera una posición orbital con un arco predeterminado para garantizar acceso equitativo a la OSG y darle suficiente flexibilidad al Plan del SFS.

En el caso del texto aprobado, la flexibilidad se llevó a tal punto que una administración puede conseguir una posición orbital tanto en su APD como fuera de él, de manera que el que llegue primero puede escoger su posición orbital teniendo mucha mayor flexibilidad que aquéllos que desafortunadamente tendrán acceso más tardíamente a la utilización de la órbita geoestacionaria.

Por lo tanto quisiéramos dejar constancia y enfatizar que a pesar de que este modelo de planificación ha dado un paso positivo en dirección al acceso a la órbita geoestacionaria en cuanto al concepto equidad, dicha equidad aún está lejos de ser obtenida.

N.º 51

*Original: francés**De la República de Camerún:*

La Delegación de la República de Camerún en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) declara que su Gobierno respeta sus compromisos internacionales pero se reserva el derecho de tomar todas las medidas adecuadas para salvaguardar sus intereses si la aplicación de las Actas Finales de la presente Conferencia, sobre todo en lo que respecta a la Parte B del Plan, la Lista de asignaciones asociadas del Plan y los usos adicionales, entorpeciese el desarrollo de sus telecomunicaciones.

N.º 52

*Original: inglés**De la República de Singapur:*

La Delegación de la República de Singapur reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas juzgue necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier país Miembro incumpla de cualquier modo las Actas Finales de la Conferencia o si alguna reserva de cualquier país Miembro compromete el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación o la realización de su adjudicación en el Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite.

N.º 53

Original: francés

De Italia:

En el Plan de adjudicaciones para el servicio fijo por satélite establecido por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) se prevé para Italia una adjudicación totalmente insatisfactoria si se la compara con los sistemas existentes definidos por la misma Conferencia, que reduce sensiblemente las posibilidades de Italia de explotar la adjudicación que le corresponde. Italia no puede aprobar estas decisiones que, a su juicio, están en contradicción con el principio — reafirmado por la CAMR Orb 88 — de garantizar concretamente a todos los países un acceso equitativo a la órbita de los satélites geoestacionarios.

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia, la Delegación de Italia declara que esta firma no significa la aceptación de dicho Plan de adjudicaciones, sobre el que se reserva su posición.

N.º 54

Original: inglés

De Brunei Darussalam:

La Delegación del Gobierno de Brunei Darussalam reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas juzgue necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier país Miembro incumpla de cualquier modo las Actas Finales de la presente Conferencia o si alguna reserva de cualquier país Miembro compromete el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o la aplicación de su adjudicación en el Plan de adjudicaciones para el servicio fijo por satélite.

N.º 55

Original: inglés

De la República Árabe de Egipto:

La Delegación de la República Árabe de Egipto en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas juzgue necesarias para proteger sus intereses en el caso de que cualquier Miembro incumpla de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 56

*Original: inglés**De la República de Malta:*

Al firmar las Actas Finales y el Protocolo Final de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República de Malta reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que cualquier Miembro incumpla de cualquier modo las disposiciones de dichas Actas Finales o si las reservas formuladas por otros países comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión.

N.º 57

*Original: francés**De Portugal:**Considerando*

- a) que, a efectos del establecimiento por la Conferencia del Plan de adjudicaciones para el servicio fijo por satélite, España, Irlanda y Portugal han sometido necesidades específicas respecto de la posición orbital de 31° Oeste por motivos de explotación técnica;
- b) que las necesidades específicas de Irlanda han pasado sucesivamente por la reducción de eventuales incompatibilidades entre las adjudicaciones del Plan y los sistemas existentes y más tarde por el mejoramiento del Plan;
- c) que, frente a las numerosas peticiones específicas de este tipo que se han sometido, la Comisión 4 de la Conferencia ha decidido no tenerlas en cuenta en la planificación,

habiendo tenido conocimiento

en la presentación del proyecto final de Plan de que en ese proyecto figura para Irlanda la posición orbital de 31° Oeste, contrariamente a lo que se había verificado en los ejercicios de planificación precedentes,

la Delegación de Portugal declara que, por razones de principio, considera la adjudicación a Irlanda de la posición orbital de 31° Oeste en el Plan de adjudicaciones adoptado por la Conferencia como un caso sumamente grave de discriminación entre Miembros de la Unión con iguales derechos y de incumplimiento de una decisión pertinente oportunamente adoptada.

N.º 58

Original: ruso

De la República Socialista Soviética de Bielorrusia, la República Socialista Soviética de Ucrania y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia, las Delegaciones de los países mencionados se reservan el derecho de tomar las medidas técnicas y orgánicas que se imponen conforme a las disposiciones previstas en las Actas Finales de la presente Conferencia para garantizar el funcionamiento normal de sus sistemas existentes.

Las Delegaciones de la República Socialista Soviética de Bielorrusia, de la República Socialista Soviética de Ucrania y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas declaran que tomarán cuantas medidas juzguen necesarias para proteger sus intereses en el caso de que ciertos Miembros de la Unión incumplan de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o si las reservas formuladas por uno de los Miembros de la Unión tuviesen alguna repercusión en el funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación.

N.º 59

Original: francés

De Grecia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República de Grecia declara que reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas conformes con la Constitución, con la legislación y con los compromisos internacionales de Grecia que estime o juzgue necesarias o útiles para proteger y salvaguardar sus derechos e intereses nacionales en el caso de que cualquier estado Miembro de la Unión incumpla de cualquier modo las presentes Actas Finales o sus anexos.

Reserva asimismo para su Gobierno el derecho de no aceptar ninguna consecuencia de las reservas formuladas por otras partes que, entre otras cosas, puedan tener repercusiones financieras o puedan comprometer el buen y eficaz funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones de la República de Grecia.

N.º 60

Original: inglés

De Noruega:

Advirtiendo que varios países han sometido necesidades en relación con la Antártida, el Gobierno de Noruega declara que su decisión de no someter necesidades correspondientes no entraña cambio alguno en la posición soberana de Noruega en la Antártida. En este contexto, el Gobierno de Noruega llama la atención de la Conferencia sobre el Artículo IV del Tratado de la Antártida.

N.º 61

*Original: inglés**De la República de San Marino:*

La República de San Marino considera que su adjudicación en la banda 11/13 GHz resulta afectada puesto que no alcanza una relación agregada portadora/interferencia superior a 26 dB, por lo que se reserva el derecho de tomar todas las medidas necesarias para proteger dicha adjudicación y obtener una relación agregada C/I superior a 26 dB.

N.º 62

*Original: español**De España:*

La Delegación de España en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), en nombre de su Gobierno, declara que no puede aceptar el procedimiento seguido durante la Conferencia para la adjudicación de la posición orbital nominal de 31° W.

En consecuencia, la Delegación española rechaza tal adjudicación que considera arbitraria e inválida y reserva para su Gobierno la facultad de adoptar cuantas medidas juzgue oportunas si como consecuencia de la misma pudieran resultar afectados sus derechos en relación con la utilización del recurso órbita geoestacionaria/espectro radioeléctrico.

N.º 63

*Original: francés**De la República del Senegal:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) y a reserva de la ratificación de su Gobierno, la Delegación de la República del Senegal declara en nombre de su Gobierno que no acepta ninguna consecuencia de las reservas formuladas por otros Gobiernos que puedan comprometer el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

Por otra parte, la República del Senegal se reserva el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que algunos Miembros no observen las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia.

N.º 64

*Original: francés**De Luxemburgo:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de Luxemburgo toma nota de las reservas formuladas por varios países y reserva para su Gobierno el derecho de tomar las medidas adecuadas en el caso de que la aplicación o la interpretación de las decisiones de la presente Conferencia amenazase sus intereses.

N.º 65

*Original: francés**De la República de Côte d'Ivoire:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) y tras tomar nota de las declaraciones ya presentadas, la Delegación de la República de Côte d'Ivoire reserva para su Gobierno el derecho de aprobarlas y de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que uno o varios Miembros de la Unión formulen reservas que comprometan los derechos soberanos de la República de Côte d'Ivoire.

N.º 66

*Original: inglés**Del Estado de Israel:*

Considerando que las declaraciones de ciertas Delegaciones reproducidas en los Protocolos Finales números 16 y 34 están en flagrante contradicción con los principios y fines de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y carecen, por tanto, de toda validez jurídica, el Gobierno de Israel desea dejar constancia de que rechaza de plano tales declaraciones y de que actuará dando por sentado que no pueden tener ninguna validez en lo que respecta a los derechos y obligaciones de cualquier Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En todo caso, el Gobierno de Israel ejercerá su derecho a proteger sus intereses en el caso de que los Gobiernos representados por dichas Delegaciones violen en una u otra forma las disposiciones del Convenio, los anexos, los Protocolos o los Reglamentos adjuntos al mismo o las Actas Finales de esta Conferencia.

La Delegación de Israel toma asimismo nota de que en la Declaración número 16 no se designa al Estado de Israel con su nombre correcto y completo. Resulta por ello totalmente inadmisibile y debe ser repudiada por constituir una violación de las normas reconocidas de conducta internacional.

N.º 67

*Original: francés**De la República de Guinea:*

Después de haber tomado nota de las declaraciones ya presentadas y al firmar las Actas Finales, la Delegación de la República de Guinea en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), declara que reserva a su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que Miembros de la Unión no observen las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o de sus anexos, o de que las reservas formuladas por otros países puedan comprometer el funcionamiento normal de sus servicios de telecomunicaciones.

N.º 68

*Original: inglés**Del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:*

Con referencia a la Declaración número 40 de la República Argentina y a todas las demás declaraciones y reservas formuladas por la Delegación argentina durante el transcurso de la presente Conferencia con respecto a las Islas Falkland y a las Islas Georgia del Sur y Sandwich del Sur, el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte no abriga ninguna duda en cuanto a la soberanía del Reino Unido sobre las Islas Falkland y las Islas Georgia del Sur y Sandwich del Sur.

El Reino Unido es la Administración reconocida para estos territorios y, en tal capacidad, tiene el derecho exclusivo a someter necesidades con respecto a los mismos: por consiguiente, no es aceptable ninguna reserva con respecto a las adjudicaciones (o asignaciones que de ellas se deriven) relacionadas con estos territorios que, a nombre de la Administración del Reino Unido, figuran en el Plan establecido por esta Conferencia o en otros documentos de la Conferencia.

N.º 69

*Original: inglés**Del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:*

Con referencia a la Declaración número 11 de la Delegación de Chile, el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte señala a la atención de la Delegación chilena el Artículo IV del Tratado Antártico, en el que son partes tanto el Gobierno chileno como el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. El Artículo IV deja en suspenso las pretensiones sobre el territorio antártico al sur de la latitud de 60° Sur.

El Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte no abriga dudas en cuanto a la soberanía del Reino Unido sobre el territorio antártico británico.

N.º 70

Original: inglés

De la República Democrática Popular de Etiopía:

Al firmar las Actas Finales, la Delegación de la República Democrática Popular de Etiopía en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), tras tomar nota de las reservas y declaraciones formuladas por algunas Delegaciones respecto al Plan de adjudicaciones del SFS, declara que reserva el derecho de su Gobierno de adoptar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus servicios de telecomunicaciones si cualquier Miembro de la Unión deja de cumplir las disposiciones de la presente Conferencia.

N.º 71

Original: inglés

De la República Popular de China:

Al firmar las Actas Finales, la Delegación de la República Popular de China en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) declara que:

1. Habiendo tomado nota de la Declaración número 25, la Delegación de la República Popular de China reitera la posición de su Gobierno ya indicada en su Declaración (número 115) incluida en el Protocolo Final al Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi, 1982).

2. La Delegación china reserva el derecho de su Gobierno a adoptar todas las medidas que estime necesarias para garantizar la protección de sus derechos en caso de incumplimiento del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las decisiones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones pertinente o de que las reservas formuladas por algún otro país Miembro afecten a los intereses y los servicios de telecomunicaciones de la República Popular de China.

N.º 72

Original: inglés

De Irlanda:

- a) Irlanda se reserva el derecho de adoptar cuantas disposiciones considere necesarias para salvaguardar sus intereses si algún Miembro incumple las disposiciones de esta Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), o si las declaraciones formuladas por otras administraciones afectan a sus derechos relativos al uso del recurso órbita de los satélites geoestacionarios/espectro radioeléctrico.
- b) Con referencia a la Declaración número 57 de Portugal, la Delegación de Irlanda desea manifestar que su adjudicación se halla en conformidad con los procedimientos adoptados por esta Conferencia.

N.º 73

*Original: español**De la República Argentina:*

En relación con la Declaración número 11 incluida en el Protocolo Final de esta Conferencia y respecto de cualquier otra pretensión de soberanía que sobre los territorios antárticos pudiera plantear otro Estado, la República Argentina declara que ninguna de ellas puede afectar sus imprescriptibles e inalienables derechos de soberanía sobre el sector antártico comprendido entre los 25° y 74° de longitud Oeste de Greenwich, al sur de 60° de latitud Sur.

N.º 74

Original: inglés

De la República Federal de Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, el Reino de los Países Bajos, Papua Nueva Guinea, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y la Confederación Suiza:

Con referencia a las reservas formuladas por la República de Colombia y Ecuador, las Delegaciones arriba enumeradas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) consideran que, en tanto en cuanto dichas reservas hacen referencia a la Declaración hecha en Bogotá del 3 de diciembre de 1976 por los países ecuatoriales y la pretensión de dichos países a ejercer derechos soberanos sobre segmentos de la órbita de los satélites geoestacionarios, dichas pretensiones no pueden ser reconocidas por esta Conferencia. Además, las Delegaciones arriba enumeradas desean reiterar las Declaraciones formuladas a este respecto en nombre de sus respectivas Administraciones al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) y de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión - Ginebra, 1985), así como el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi, 1982) por los que debe regirse la Conferencia.

Las Delegaciones arriba enumeradas desean también hacer constar que la referencia en el artículo 33 a la «situación geográfica de determinados países» no entraña el reconocimiento de la pretensión de derechos preferentes sobre la órbita geoestacionaria.

N.º 75

*Original: francés**De la República Socialista de Viet Nam:*

Dadas las limitaciones de tiempo que no le permiten comprobar todos los puntos de prueba y las zonas de servicio sometidos por las demás administraciones de la Región, la Delegación de la República Socialista de Viet Nam se reserva el derecho a no reconocer los puntos de prueba y las zonas de servicio que se sitúen en el territorio de Viet Nam.

N.º 76

Original: francés

De la República Rwandesa:

Tras tomar nota de las declaraciones ya depositadas, y al firmar las Actas Finales, la Delegación de la República Rwandesa reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas juzgue necesarias para proteger sus intereses en caso de que la aplicación de las Actas Finales de la presente Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) por cualquier Miembro de la Unión amenazase su posición orbital adquirida durante la elaboración del Plan de adjudicaciones o degradase la relación C/I de 26 dB.

N.º 77

Original: inglés

De la República Federal de Alemania y Suecia:

Las Delegaciones mencionadas desean manifestar que la declaración formulada por Chile no puede en modo alguno restringir o modificar de otro modo las disposiciones del Artículo IV del Tratado Antártico.

N.º 78

Original: inglés

De la República Federativa del Brasil:

Tras estudiar cuidadosamente las declaraciones y, en particular, las reservas contenidas en el Documento 484, la Delegación de Brasil ante la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), se ve obligada a reservar para su Gobierno el derecho a tomar todas las medidas necesarias para proteger sus intereses, si un país cualquiera no cumple las decisiones de esta Conferencia, o como consecuencia de las reservas expresadas por otros países en el documento citado.

N.º 79

Original: inglés

De la República Islámica del Pakistán:

La Delegación de Pakistán, refiriéndose al punto 2 de las reservas de la Delegación de la República de la India (Documento 484), desea formular los comentarios siguientes:

El Estado de Jammu y Cachemira ha sido reconocido por las Naciones Unidas como un territorio en disputa y su situación definitiva no ha sido determinada aún por la población del Estado, de conformidad con las Resoluciones pertinentes de las Naciones Unidas. Las decisiones relativas a zonas interiores al territorio del Estado en disputa no prejuzgan la posición reconocida por las Resoluciones pertinentes de las Naciones Unidas al respecto. Por tanto, Pakistán no reconoce que estén en el territorio de la India los puntos de prueba y las zonas del interior del Estado de Jammu y Cachemira cubiertas por la República de la India en el Plan del servicio fijo por satélite, incluida la Parte B del Plan relativa a los sistemas existentes, y en el Plan de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite.

N.º 80

*Original: inglés**De la República Islámica del Irán:*

En el nombre de Dios, el Todopoderoso, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988), la Delegación de la República Islámica del Irán se refiere a la Declaración número 37 que aparece en el Documento 484 y reserva para su Gobierno el derecho a la soberanía total sobre la Isla Abu Musa y rechaza toda pretensión o reserva hecha por cualquier Administración en lo que concierne a la cuestión de soberanía.

N.º 81

*Original: español**De España:*

La Delegación de España en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988) rechaza la reserva que aparece en el Protocolo Final con el número 17 presentada por la Delegación del Reino de Marruecos, en relación con los territorios españoles de Ceuta, Melilla y las Islas Chafarinas.

(Siguen las firmas)

(Las firmas que siguen después del Protocolo Final son las mismas que las que se mencionan en las páginas 5 a 20.)

RESOLUCIÓN N.º 4 (Rev.Orb-88)

**Duración de validez de las asignaciones de frecuencia
a las estaciones espaciales que utilizan la
órbita de los satélites geoestacionarios¹**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que es necesario utilizar de forma racional y eficaz el espectro de frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios, y que conviene tomar en consideración las disposiciones de la Resolución 2 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979 relativa a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial;
- b) que la limitación de la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios parte de un concepto que podría permitir aproximarse a los objetivos mencionados;
- c) que la amortización de las considerables inversiones realizadas para el desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales constituye una carga particularmente onerosa para todas las administraciones, y que estas inversiones deben distribuirse a lo largo de un periodo determinado de antemano;
- d) que debe tratarse de alentar a las administraciones que puedan hacerlo, a desarrollar técnicas destinadas a mejorar la utilización del espectro de frecuencias y de la órbita de los satélites geoestacionarios con miras a aumentar el volumen de los medios de radiocomunicaciones puestos a disposición de la colectividad mundial;

¹ Esta Resolución no se aplica a las bandas de frecuencias a las que se refiere el Plan de adjudicaciones que figura en el apéndice 30B.

e) que sería conveniente introducir un procedimiento experimental que permita adquirir experiencia en la aplicación del nuevo concepto relativo a la notificación de la duración de validez de las asignaciones en las radiocomunicaciones espaciales, pero que no conviene imponer a las administraciones una duración fijada reglamentariamente e idéntica en todos los casos, sino que conviene que sean las propias administraciones las que propongan esta duración de validez en función de sus necesidades y del interés general;

f) que la presente Conferencia, revisó esta Resolución y decidió que para poder juzgarla adecuadamente se necesita más tiempo de aplicación;

resuelve

1. que hasta la revisión de esta Resolución por una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente, las asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación espacial situadas en la órbita de los satélites geoestacionarios se traten como sigue:

1.1 una asignación de frecuencia a una estación espacial¹ instalada a bordo de un satélite geoestacionario se considerará abandonada definitivamente una vez que haya transcurrido la duración de funcionamiento indicada en la notificación, contada a partir de la fecha de puesta en servicio de esa asignación. Esta duración queda limitada al periodo para el que se ha concebido la red de satélite. La Junta invitará entonces a la administración notificante a que proceda a anular dicha asignación. Si tres meses después de expirar esa duración de funcionamiento, la Junta no ha recibido ninguna respuesta, inscribirá en la columna Observaciones del Registro un símbolo que indique que la asignación no está conforme con la presente Resolución;

¹ La expresión «estación espacial» puede aplicarse a varios satélites, a condición de que sólo uno se halle en funcionamiento en un momento cualquiera, y que las estaciones instaladas a bordo de los satélites sucesivos presenten características esenciales idénticas.

1.2 si una administración notificante que desee prolongar la duración de funcionamiento indicada inicialmente en la notificación de una asignación de frecuencia a una estación espacial¹ existente, comunica este particular a la Junta más de tres años antes de que expire la duración en cuestión, y si todas las demás características esenciales de esta asignación permanecen invariables, la Junta modificará de acuerdo con la petición, la duración de funcionamiento inscrita inicialmente en el Registro y publicará esta información en una sección especial de la circular semanal;

1.3 si por lo menos tres años antes de que finalice la duración de funcionamiento inscrita en el Registro para una asignación de frecuencia a una estación espacial¹ existente, una administración inicia el procedimiento de coordinación previsto en el número 1060 para la puesta en servicio de una nueva estación espacial que utilice la misma frecuencia asignada y la misma posición orbital, pero cuyas características técnicas sean diferentes, y si la Junta determina después de la notificación que la nueva asignación se ajusta a las disposiciones del número 1503 y que, en comparación con la asignación anterior, no aumenta la probabilidad de que se cause interferencia a una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, o en procedimiento de coordinación, la nueva asignación será objeto de una conclusión favorable y será inscrita en el Registro;

1.4 una administración notificante que desee modificar las características esenciales de la asignación de frecuencia a una estación espacial¹ inscrita en el Registro, deberá, en todos los casos distintos de los previstos en los párrafos 1.2 y 1.3, iniciar el procedimiento correspondiente a esta modificación de conformidad con las disposiciones de los números 1547 a 1551;

2. que para la aplicación de las disposiciones del párrafo 1.1, se notifique la información relativa a la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales además de la indicada en los apéndices 3 y 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

¹ La expresión «estación espacial» puede aplicarse a varios satélites, a condición de que sólo uno se halle en funcionamiento en un momento cualquiera, y que las estaciones instaladas a bordo de los satélites sucesivos presenten características esenciales idénticas.

3. que la aplicación de la presente Resolución no prejuzgue en modo alguno las decisiones de futuras conferencias administrativas de radiocomunicaciones;

invita a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente

a tomar conocimiento de los resultados consecuentes a la aplicación de la presente Resolución y a tomar las medidas oportunas;

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Consejo de Administración.

RESOLUCIÓN N.º 42 (Rev.Orb-88)

Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas indicadas en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), preparó un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz y un Plan asociado para los enlaces de conexión en la banda 17,3 - 17,8 GHz con disposiciones sobre la implantación de Sistemas Provisionales de acuerdo con la Resolución N.º 2 (Sat-R2);
- b) que al establecer sus asignaciones en los Planes, las administraciones de la Región 2 pueden considerar más apropiado adoptar una fase previa y utilizar inicialmente características distintas de las que aparecen en el Plan pertinente para la Región 2;
- c) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de cubrir dos o más zonas de servicio desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio;
- d) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de utilizar dos o más zonas de servicio del enlace de conexión desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio del enlace de conexión;

- e) que los sistemas provisionales no deben afectar negativamente a los Planes ni interferir en la implantación y evolución de los mismos;
- f) que el número de asignaciones a utilizar por un sistema provisional no debe superar en ningún caso el de asignaciones que aparecen en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas;
- g) que los sistemas provisionales no harán uso en ningún caso de posiciones orbitales que no aparezcan en el Plan para la Región 2;
- h) que no debe ponerse en funcionamiento un sistema provisional sin que se haya obtenido antes el acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios espaciales y terrenales puedan verse afectados;

resuelve

que las administraciones y la IFRB apliquen el procedimiento contenido en el anexo a esta Resolución, en tanto estén en vigor los apéndices 30 (Orb-85) y 30A (Orb 88).

ANEXO A LA RESOLUCIÓN N.º 42 (Rev.Orb-88)

1. Una administración o un grupo de administraciones de la Región 2, después de aplicar con éxito el procedimiento expuesto en este anexo, podrá emplear, con el acuerdo de las administraciones afectadas, un sistema provisional durante un periodo máximo especificado no superior a 10 años con el objeto de:

1.1 Para el caso de *un sistema provisional del servicio de radiodifusión por satélite*

- a) utilizar en cualquier dirección una p.i.r.e. mayor que la que figura en el Plan de la Región 2 siempre y cuando la densidad de flujo de potencia no rebase los límites previstos en el anexo 5 del apéndice 30 (Orb-85);

- b) utilizar características¹ de modulación diferentes de las que figuran en los anexos al Plan de la Región 2 que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;
- c) modificar la zona de cobertura desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;
- d) utilizar una zona de cobertura que figure en el Plan de la Región 2 o una zona de cobertura que comprenda dos o más zonas de cobertura que figuren en el Plan de la Región 2 desde una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de la Región 2.

1.2 Para el caso de *un sistema provisional de enlace de conexión*

- a) utilizar una p.i.r.e. mayor en cualquier dirección que la que figura en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;
- b) utilizar características¹ de modulación diferentes de las que figuran en los anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;

¹ Por ejemplo, modulación con multiplexado de frecuencia de los canales de sonido dentro de la anchura de banda de un canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y televisión u otras características de preacentuación.

- c) modificar la zona del haz del enlace de conexión desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;
- d) utilizar una zona del haz del enlace de conexión que figure en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 o una zona del haz del enlace de conexión que comprenda dos o más zonas del haz del enlace de conexión que figuren en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de enlaces de conexión de la Región 2.

2. En todos los casos, un sistema provisional debe corresponder a las asignaciones del Plan apropiado de la Región 2; en ningún caso el número de asignaciones utilizadas por un sistema provisional debe superar el de asignaciones que aparecen en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas. Durante la utilización de un sistema provisional se suspende el uso de las asignaciones correspondientes al Plan de la Región 2; no deben entrar en funcionamiento antes de que cese la utilización del sistema provisional. Sin embargo, se tendrán en cuenta las asignaciones suspendidas de una administración, pero no las del sistema provisional, cuando otras administraciones apliquen el procedimiento del artículo 4 del apéndice 30 (Orb-85) o del artículo 4 del apéndice 30A (Orb-88), según convenga, para modificar los planes, o el procedimiento de este anexo para poner en funcionamiento un sistema provisional. Las asignaciones de los sistemas provisionales no deben tenerse en cuenta en la aplicación del procedimiento descrito en el artículo 6 o en el artículo 7 del apéndice 30 (Orb-85) y en el procedimiento descrito en el artículo 6 o en el artículo 7 del apéndice 30A (Orb-88).

3. Como consecuencia específica del párrafo 2 anterior, las asignaciones de los sistemas provisionales de la Región 2 no tendrán protección de las asignaciones nuevas o modificadas que aparezcan en los Planes de las Regiones 1 y 3 ni causarán interferencia perjudicial a las mismas, tras la aplicación con éxito de los procedimientos descritos en el artículo 4 del apéndice **30 (Orb-85)** o en el artículo 4 del apéndice **30A (Orb-88)**, según convenga, aun en el caso de que la modificación de las asignaciones haya finalizado y que dichas asignaciones entren en funcionamiento dentro de los límites temporales señalados en el párrafo 4 a).

4. Cuando una administración proponga el uso de una asignación de acuerdo con el párrafo 1, comunicará a la IFRB la información indicada en el anexo 2 del apéndice **30 (Orb-85)** o en apéndice **30A (Orb-88)**, según convenga, no antes de cinco años pero, preferentemente, no más tarde de doce meses antes de la fecha de puesta en funcionamiento. La administración indicará igualmente:

- a) el máximo periodo especificado durante el que se prevé que la asignación provisional se mantendrá en servicio;
- b) las asignaciones de los Planes de la Región 2 cuya utilización permanecerá en suspenso durante el periodo de duración de utilización de la asignación provisional correspondiente;
- c) los nombres de las administraciones con las que se ha llegado a un acuerdo para la utilización de la asignación provisional, junto con cualquier comentario referente al periodo de uso convenido así como los nombres de las administraciones con las que puede ser necesario un acuerdo que aún no se ha alcanzado.

5. Los casos en que las administraciones se consideran afectadas son los siguientes:

5.1 *Para el caso de un sistema provisional en el servicio de radiodifusión por satélite*

- a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones que figuran en el Plan de la Región 2 pasa a ser negativo o, en el caso de que ya lo fuera, adquiere un valor más negativo, habiendo realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el anexo 5 del apéndice **30 (Orb-85)** incluyendo el efecto acumulativo de

todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo las asignaciones suspendidas correspondientes (párrafo 4 b));

- b) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación conforme a los Planes de las Regiones 1 y 3 contenidos en el apéndice **30 (Orb-85)** o a cuyo respecto ya se han publicado por la Junta modificaciones propuestas de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 del citado apéndice con una anchura de banda necesaria que se encuentra dentro de la anchura precisa de la asignación provisional propuesta y se superan los límites indicados en la sección 3 del anexo 1 del apéndice **30 (Orb-85)**;
- c) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite inscrita en el Registro o que ha sido coordinada o va a serlo de acuerdo con las disposiciones del número **1060** del Reglamento de Radiocomunicaciones o del artículo 7 del apéndice **30 (Orb-85)** o que ya ha sido publicada de acuerdo con el número **1044** del Reglamento de Radiocomunicaciones o del párrafo 7.1.3 del apéndice **30 (Orb-85)** y se superan los límites indicados en la sección 6 del anexo 1 del apéndice **30 (Orb-85)**;
- d) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si, aún sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan de las Regiones 1 y 3 pertinente en el canal en cuestión, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites dados en la sección 5 del anexo 1 del apéndice **30 (Orb-85)**, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación tal que su zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;

- e) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si, aun sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan apropiado de la Región 2 en el canal en cuestión, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites indicados en la sección 8 b) del anexo 1 del apéndice **30 (Orb-85)**, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación tal que su zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;
- f) se considera que una administración de la Región 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz de la que parte de la anchura de banda necesaria cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta y que:
- está inscrita en el Registro; o
 - se ha coordinado o está siendo coordinada según lo dispuesto en la Resolución **33** de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979); o
 - aparece en un Plan de la Región 3 para ser adoptada por una futura Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que deban introducirse posteriormente de acuerdo con las Actas Finales de la referida Conferencia,
- y se superan los límites que aparecen en la sección 3 del anexo 1 del apéndice **30 (Orb 85)**.

5.2 Para el caso de sistemas de enlaces de conexión provisionales

- a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones en el Plan pasa a ser negativo o, en caso de que ya lo fuera adquiere un valor más negativo, habiendo realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el anexo 3 del apéndice **30A (Orb-88)**

incluyendo el efecto acumulativo de todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo la asignación o asignaciones suspendidas correspondientes (párrafo 4 b));

- b) se considera que una administración de las Regiones 1 y 3 resulta afectada si posee una asignación para enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con la anchura de banda necesaria, de la que una parte cualquiera cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, que es conforme al Plan de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3, o a cuyo respecto la Junta ha publicado ya modificaciones propuestas al Plan de acuerdo con las disposiciones de los párrafos 4.2.6.1 y 4.2.7 del artículo 4 del apéndice 30A (Orb-88) y para la cual se rebasan los límites indicados en la sección 5 del anexo 1 del apéndice 30A (Orb-88);

- c) se considera que una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) que esté inscrita en el Registro o que ha sido coordinada o va a serlo de acuerdo con las disposiciones del número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones y se superan los límites apropiados indicados en la sección 1 del anexo 1 del apéndice 30A (Orb-88);

- d) se considera que una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia a una estación terrenal en la banda 17,7 - 17,8 GHz que esté siendo utilizada o se planee utilizar antes de tres años de la fecha prevista de entrada en funcionamiento de la estación terrena del enlace de conexión situada en el interior de la zona de coordinación de la estación terrena del enlace de conexión en cuestión y se superan los límites indicados en la sección 2 del anexo 1 del apéndice 30A (Orb-88).

6. La Junta publicará en una sección especial de su circular semanal la información recibida a la que hace referencia el párrafo 4 junto con los nombres de las administraciones que ha identificado la Junta en aplicación del párrafo 5.

7. Cuando la Junta considere que la asignación suspendida de una administración que posee un sistema provisional no resulta afectada, examinará el sistema provisional proyectado con respecto al sistema provisional de esa administración y si existe incompatibilidad, solicitará a las dos administraciones implicadas que adopten las medidas necesarias para permitir el funcionamiento del nuevo sistema provisional.

8. La Junta remitirá un telegrama a las administraciones que aparecen en la sección especial de la circular semanal llamando su atención sobre la información que contiene y les enviará los resultados de sus cálculos.

9. Cualquier administración que no aparezca en la sección especial que considere que su asignación provisional planificada puede resultar afectada, informará de ello a la administración responsable del sistema provisional y tanto la Junta como ambas administraciones se esforzarán en resolver la dificultad antes de la fecha propuesta de entrada en funcionamiento de la asignación provisional.

10. Se considerará que una administración ha dado su acuerdo a la utilización del sistema provisional propuesto si no envía sus comentarios ni a la administración que solicita el acuerdo ni a la Junta en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la circular semanal a la que se refiere el párrafo 6.

11. Al transcurrir el plazo de cuatro meses desde la fecha de publicación de la circular semanal indicada en el párrafo 6, la Junta volverá a examinar el asunto y, según los resultados obtenidos, informará a la administración que propone la asignación provisional de que:

- a) puede notificar su utilización propuesta según lo dispuesto en el artículo 5 del apéndice **30 (Orb-85)** o en el artículo 5 del apéndice **30A (Orb-88)**, según corresponda, si no se precisa ningún acuerdo o ya se ha obtenido dicho acuerdo entre las administraciones interesadas. En este caso la Junta actualizará la Lista provisional;

- b) no puede poner en funcionamiento su sistema provisional antes de haber obtenido el acuerdo de las administraciones afectadas, ya sea directamente o aplicando el procedimiento descrito en el artículo 4 del apéndice 30 (Orb-85) o en el artículo 4 del apéndice 30A (Orb-88), según corresponda, para obtener dicho acuerdo.

12. La Junta incluirá todas las asignaciones provisionales en una lista provisional dividida en dos partes, una para las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite y otra para las asignaciones de los enlaces de conexión, actualizándola de acuerdo con este anexo. La Lista provisional se publicará junto con los Planes de la Región 2 pero sin formar parte de ellos.

13. Un año antes de la fecha en que expire el periodo provisional, la Junta señalará a la atención de las administraciones implicadas esta circunstancia y solicitará que se notifique a su debido tiempo la supresión de la asignación del Registro y de la Lista provisional.

14. Si a pesar de las solicitudes de la Junta, una administración no responde a la solicitud enviada según lo dispuesto en el párrafo 13, la Junta al finalizar el periodo provisional:

- a) colocará un símbolo en la columna de Observaciones del Registro para indicar la ausencia de respuesta y que la asignación aparece únicamente a título informativo;
- b) no tendrá en consideración dicha asignación de la lista provisional;
- c) informará a las administraciones implicadas y afectadas de las medidas que ha adoptado.

15. Cuando una administración confirme que ha terminado de utilizar la asignación provisional, la Junta suprimirá dicha asignación de la Lista provisional y del Registro. A partir de ese momento podrá entrar en funcionamiento cualquier asignación correspondiente del Plan o de los Planes suspendida anteriormente.

16. Una administración que considere que su sistema provisional puede seguir utilizándose tras expirar el periodo provisional, puede seguir haciéndolo durante no más de cuatro años y a estos efectos deberá aplicar el procedimiento descrito en este anexo.

17. Cuando una administración aplique el procedimiento señalado en el párrafo 16, pero no pueda obtener el acuerdo de una o más de las administraciones afectadas, la Junta señalará esta situación insertando un símbolo apropiado en el Registro. Al recibir una notificación de interferencia perjudicial, la administración cesará inmediatamente el funcionamiento de la asignación provisional.

18. Cuando una administración, tras haber sido informada de una notificación de interferencia perjudicial, no cese la transmisión en un periodo de treinta días a partir de la fecha de recepción de la notificación, la Junta aplicará las disposiciones indicadas en el párrafo 14.

RESOLUCIÓN N.º 45 (Orb-88)

**Mejora de la exactitud del Registro Internacional de Frecuencias,
de la Lista Internacional de Frecuencias y de la Lista VIII A**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988),

considerando

- a) que para la aplicación de todos los procedimientos pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones es fundamental contar con un Registro Internacional de Frecuencias exacto y actualizado;
- b) que es necesario mejorar la exactitud y la fiabilidad del Registro Internacional de Frecuencias;
- c) la importancia que tiene para las administraciones el contar con una inscripción exacta y actualizada en el Registro Internacional de Frecuencias, en la Lista Internacional de Frecuencias y en la Lista VIII A a fin de utilizar de forma eficaz el espectro de frecuencias radioeléctricas y la órbita de los satélites geoestacionarios;
- d) que las iniciativas anteriores de la IFRB han mostrado que, gracias a la cooperación de las administraciones, pueden obtenerse mejoras notables en la exactitud y fiabilidad del Registro Internacional de Frecuencias;
- e) que la IFRB ha encontrado dificultades para aplicar el procedimiento de petición periódica del artículo 13;

reconociendo

- a) que sólo podrá resolverse este problema mediante una decidida acción conjunta a escala mundial de carácter constructivo;
- b) que, para revisar ciertas partes del Registro Internacional de Frecuencias, se necesita un procedimiento que suponga la cooperación de todas las administraciones y de la IFRB;

resuelve

1. instar a las administraciones a observar los plazos prescritos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en lo relativo a la modificación, anulación y revisión de inscripciones en el Registro Internacional de Frecuencias;
2. instar a las administraciones a que cooperen plenamente con la IFRB en la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a la anulación de asignaciones que ya no se utilizan y a la notificación de la suspensión de asignaciones a las estaciones espaciales y terrenas.

RESOLUCIÓN N.º 69 (Orb-88)

**Cálculo de la interferencia entre redes de satélite
utilizando métodos simplificados**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988),

considerando

- a) que los textos del CCIR contienen información sobre métodos simplificados que se están desarrollando y que pueden servir para mejorar sensiblemente la precisión de las estimaciones de la interferencia respecto a la de los cálculos del apéndice 29 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que toda mejora de la precisión de las estimaciones de interferencia facilitaría el proceso de coordinación reduciendo así la labor administrativa de las administraciones y evitándoles gastos innecesarios;
- c) que la mayoría de los datos necesarios para la aplicación de estos métodos se identifican en el apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

invitar al CCIR a que prosiga sus estudios sobre los métodos simplificados para calcular la interferencia entre redes de satélite y a que recomiende un método o métodos preferidos;

alienta

a las administraciones a que participen en los estudios del CCIR para garantizar que se examinan detenidamente todos los posibles métodos, a que utilicen estos métodos y a que proporcionen los datos necesarios.

RESOLUCIÓN N.º 92 (Orb-88)

**Revisión, sustitución y supresión de Resoluciones
de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones,
Ginebra, 1979, y de la Conferencia Administrativa Mundial de
Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites
geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan
(Primera Reunión – Ginebra, 1985) (Orb-85)**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

su orden del día, en particular los puntos 6, 7, 10 y 13 y las medidas adoptadas en relación con un cierto número de Resoluciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, y de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión – Ginebra, 1985) (Orb-85);

considerando además

a) que las Resoluciones siguientes de las conferencias mencionadas se han revisado como sigue:

Resolución 4	relativa a la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios, sustituida por la Resolución 4 (Rev.Orb-88);
--------------	--

Resolución 42 (Orb-85) relativa a la aplicación provisional en la Región 2 de la Resolución N.º 2 (Sat-R2), sustituida por la Resolución **42 (Rev. Orb-88)** relativa a la utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlace de conexión) en la Región 2 en las bandas indicadas en el apéndice **30 (Orb-85)** y en el apéndice **30A (Orb-88)**;

Resolución 506 relativa a la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, con exclusión de las demás órbitas, por las estaciones espaciales que funcionan en las bandas de frecuencias de 12 GHz atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite, sustituida por la Resolución **506 (Rev. Orb-88)**;

b) que se han adoptado todas las medidas previstas para la aplicación de las Resoluciones siguientes de las mencionadas conferencias:

Resolución 3 relativa a la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y a la planificación de los servicios espaciales que la utilizan;

Resolución 31 relativa a la aplicación de ciertas disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) a fin de tener en cuenta los cambios introducidos por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias para la Región 2 en la banda 11,7 - 12,7 GHz;

Resolución 40 (Orb-85) relativa a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de la Región 2 contenidas en el apéndice **30 (Orb-85)** y en el apéndice **30A**;

Resolución 41 (Orb-85) relativa a la aplicación provisional de la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones contenida en las Actas Finales de la CAMR Orb-85 antes de su entrada en vigor;

Resolución 43 (Orb-85) relativa a las limitaciones de la posición orbital en el servicio de radiodifusión por satélite de las Regiones 1 y 2 en la banda 12,2 - 12,5 GHz y en el servicio fijo por satélite (estaciones de enlace de conexión) de la Región 2 en la banda 17,3 - 17,8 GHz;

Resolución 100 relativa a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones a estaciones del servicio fijo por satélite con respecto a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2;

Resolución 101 relativa a la conclusión de acuerdos y al establecimiento de los planes asociados para enlaces de conexión con las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en la banda de 12 GHz en virtud del Plan adoptado por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) para las Regiones 1 y 3;

Resolución 102 relativa a la coordinación entre administraciones de las características técnicas de los enlaces de conexión con las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 11,7 - 12,5 GHz (Región 1) y 11,7 - 12,2 GHz (Región 3) para el periodo comprendido entre la entrada en vigor de las Actas Finales de la

- Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) y la entrada en vigor de las actas finales de la futura conferencia de planificación de los enlaces de conexión con dichas estaciones espaciales;
- Resolución 502** relativa al periodo entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) y la fecha en que las disposiciones y el Plan asociado adoptados por dicha Conferencia se anexarán al Reglamento de Radiocomunicaciones;
- Resolución 503** relativa a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2;
- Resolución 504** relativa a las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) con respecto a la Región 2;
- Resolución 700** relativa a la compartición entre el servicio fijo por satélite en las Regiones 1 y 3 y el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, en la banda 12,2 - 12,7 GHz;
- Resolución 701** relativa a la convocación de una conferencia administrativa regional de radiocomunicaciones para la planificación detallada del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de 12 GHz y de los enlaces de conexión correspondientes en la Región 2;

resuelve

que las Resoluciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, y de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión – Ginebra, 1985) (Orb-85) mencionadas en *a)* se apliquen con las revisiones introducidas por la presente Conferencia y que las mencionadas en *b)* queden suprimidas.

RESOLUCIÓN N.º 104 (Orb-88)

Aplicación de las disposiciones del número 1550 del Reglamento de Radiocomunicaciones modificadas por la CAMR Orb-88

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que ha revisado el número **1550** del Reglamento de Radiocomunicaciones relativo a la ampliación del periodo para la puesta en servicio de asignaciones a estaciones de radiocomunicación espacial;
- b) que, de acuerdo con la disposición revisada, una administración podrá aplazar tres años la fecha de puesta en servicio de su asignación, lo que supone un periodo total de nueve años entre la fecha de publicación de la Sección Especial mencionada en el número **1044** y la fecha de puesta en servicio;
- c) que el actual número **1550** limita este periodo a cinco años y 18 meses;
- d) que debido a circunstancias excepcionales las administraciones pueden tener dificultades para la puesta en servicio de redes de satélite en la fecha prevista originalmente;
- e) que una de esas circunstancias excepcionales es la disponibilidad de dispositivos de lanzamiento;
- f) que actualmente existen redes de satélite en las etapas de publicación anticipada o coordinación, para las cuales se ha solicitado una ampliación del plazo de puesta en servicio superior a cinco años y 18 meses;

resuelve

que las administraciones y la IFRB apliquen, con efecto inmediato, las disposiciones del número **1550** del Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en las Actas Finales de esta Conferencia con respecto a cualquier solicitud de aplazamiento de la fecha de puesta en servicio de asignaciones a estaciones de radiocomunicación espacial;

encarga a la IFRB

1. que aplique a partir de ahora a todas las redes de satélite para las cuales la IFRB haya recibido ya la información de publicación anticipada o para las cuales se haya iniciado el procedimiento de coordinación, una ampliación que arroje un periodo total de nueve años entre la fecha de publicación indicada en el número **1044** y la fecha de puesta en servicio;
2. que, al proceder a la revisión de sus Reglas de Procedimiento relativas a la aplicación del número **1550**, tenga en cuenta la revisión de esta disposición adoptada por la Conferencia, así como la presente Resolución.

RESOLUCIÓN N.º 105 (Orb-88)

**Mejora de la calidad de ciertas adjudicaciones de la
Parte A del Plan del servicio fijo por satélite**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

- a) que las delegaciones de las administraciones participantes en esta Conferencia han realizado grandes esfuerzos por alcanzar los objetivos identificados en el orden del día de la Conferencia;
- b) que la Conferencia ha utilizado intensivamente las facilidades informáticas de la UIT y el soporte lógico correspondiente para establecer un Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias identificadas para el Plan;
- c) que se ha elaborado un Plan que garantiza una cobertura para cada administración (Parte A del Plan) y se han acomodado los sistemas existentes (Parte B del Plan);
- d) que un pequeño número de adjudicaciones en el Plan tiene un valor C/I que no llega a alcanzar el valor de referencia de 26 dB;

advirtiendo

que a pesar de los esfuerzos realizados por la Conferencia, el valor de C/I de algunas adjudicaciones de la Parte A del Plan, continúa por debajo del valor de referencia;

advirtiendo además

que la evaluación de algunas soluciones para elevar el valor C/I se verá facilitada mediante consultas apropiadas entre las administraciones después de la Conferencia, con un espíritu de colaboración para trabajar conjuntamente en la obtención de soluciones equitativas;

reconociendo

el derecho de cada administración a disponer de un valor de *C/I* de 26 dB para su adjudicación;

estimando

que una mayor cooperación entre las administraciones y la aplicación de conocimientos técnicos a situaciones particulares, permitirían mejorar las adjudicaciones citadas en el *considerando c)* teniendo en cuenta los progresos de la técnica en este ámbito;

resuelve

1. que, después de la Conferencia, una administración que tenga una adjudicación con un valor de *C/I* inferior a 26 dB, así como las administraciones cuyas adjudicaciones puedan afectar a esta adjudicación, realicen el mayor esfuerzo a fin de llegar a un acuerdo sobre las medidas a tomar para mejorar la calidad de esta adjudicación;
2. que con el acuerdo de las administraciones interesadas podrían preverse pequeños ajustes en la posición orbitale nominale de otros satélites, siempre que se respeten todos los criterios de protección acordados;

invita a las administraciones

a aplicar las disposiciones de la presente Resolución dentro del espíritu de colaboración que caracteriza a las relaciones entre los Miembros de la UIT;

lanza un llamamiento

a los órganos permanentes de la UIT para que proporcionen asesoramiento técnico, cuando las administraciones interesadas lo soliciten, a fin de facilitar soluciones mutuamente satisfactorias.

RESOLUCIÓN N.º 106 (Orb-88)

**Aplicación provisional de la revisión parcial del
Reglamento de Radiocomunicaciones (apéndice 30A (Orb-88))
contenida en las Actas Finales de la CAMR Orb-88
antes de su entrada en vigor**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que la presente reunión ha decidido incorporar al Reglamento de Radiocomunicaciones las disposiciones y los Planes asociados para los enlaces de conexión del servicio fijo por satélite en las bandas 14,5 - 14,8 GHz y 17,3 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3;
- b) que durante el periodo precedente a la fecha de entrada en vigor de la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones contenida en las Actas Finales de la Segunda Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (CAMR Orb-88) es posible que las administraciones de los países de las Regiones 1 y 3 deseen poner en servicio asignaciones que aparecen en los Planes para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o modificarlas;
- c) que es necesario aplicar los criterios interregionales de compartición desarrollados por esta reunión para todas las Regiones;

considerando además

que se necesitan procedimientos aplicables por todas las administraciones y la IFRB durante el periodo transitorio a que se ha hecho referencia más arriba en el apartado b);

resuelve

1. que durante el periodo precedente a la fecha de entrada en vigor de la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones incluida en el apéndice **30A (Orb-88)** y que figura en las Actas Finales de la CAMR Orb-88, las administraciones y la IFRB apliquen con carácter provisional la revisión parcial mencionada;
2. que en la fecha de entrada en vigor de la revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones a la que hace referencia el punto 1 de la parte resolutive y que figura en las Actas Finales de la CAMR Orb-88, la IFRB publique las modificaciones a los Planes introducidas en aplicación del punto 1 de la parte resolutive en una sección especial de su circular semanal con el fin de incluirlas en el Plan para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3.

RESOLUCIÓN N.º 107 (Orb-88)

**Redes de satélite sobre las que se ha comunicado información a la IFRB
entre el 8 de agosto de 1985 y el 5 de octubre de 1988
y que se proponen utilizar las bandas de frecuencias
del Plan que figura en el apéndice 30B**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que ha adoptado un Plan con una Parte B que contiene los sistemas existentes que han comenzado los procedimientos del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones antes del 8 de agosto de 1985;
- b) que, desde esta fecha se han comunicado a la IFRB, entre el 8 de agosto de 1985 y el 5 de octubre de 1988, informaciones sobre nuevas redes de satélites que se proponen utilizar las bandas de frecuencias del Plan (véase el anexo);
- c) que a fin de proteger el Plan y sus procedimientos asociados es esencial evitar que se incluyan otras redes de satélite en las bandas planificadas antes de la fecha de entrada en vigor del apéndice 30B;
- d) que, no obstante, debe permitirse a las redes de satélite mencionadas en el *considerando b)* que continúen su desarrollo si se pueden considerar como una conversión de adjudicaciones nacionales de la Parte A del Plan en asignaciones;

resuelve

1. que las redes de satélite mencionadas en el *considerando b)* podrán continuar su desarrollo y, si es necesario, aplicar excepcionalmente a una sola de estas redes por cada administración lo dispuesto en la sección I o IA del artículo 6 del apéndice **30B** antes de la fecha de entrada en vigor del Plan, siempre que sea compatible con las Partes A y B del Plan;
2. que la Junta invite a las administraciones interesadas a que indiquen si sus redes de satélite enumeradas en el anexo a esta Resolución deben considerarse como una conversión en asignaciones de sus adjudicaciones nacionales que figuran en la Parte A del Plan;
3. que las redes no identificadas en la aplicación del punto 2 del *resuelve* se consideren como usos adicionales y se rijan por las disposiciones de la Sección III del artículo 6 del apéndice **30B**.

ANEXO

Administración	Estación espacial	Longitud	Situación *	11 GHz	13 GHz
D	DFS 5	33,50	A	X	X
	DFS 1	23,50	A	X	X
	DFS 2	28,50	A	X	X
E	HISPASAT 1/2	-31,00	A	X	X
USA	USASAT 13N	70,00	C	X	
	USASAT 13L	-165,00	A	X	
I	SARIT	-19,00	A	X	X

* A: Publicación anticipada

C: Coordinación

RESOLUCIÓN N.º 108 (Orb-88)

**Utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz,
6 725 - 7 025 MHz, 10,70 - 10,95 GHz, 11,2 - 11,45 GHz
y 12,75 - 13,25 GHz antes de la fecha de
entrada en vigor del apéndice 30B**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988),

considerando

- a) que esta Conferencia ha adoptado un nuevo apéndice **30B** relativo a las mencionadas bandas de frecuencias abarcadas por el Plan de adjudicaciones para el servicio fijo por satélite;
- b) que el apéndice **30B** y la Resolución **107** contienen disposiciones relativas a las redes de satélite que se proponen utilizar las bandas de frecuencias enumeradas y que habían sido comunicadas a la Junta antes del 5 de octubre de 1988 en aplicación de los artículos **11** y **13** del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) que las redes de satélite nuevas que se propongan utilizar esas bandas de frecuencias pueden no ser compatibles con las adjudicaciones inscritas en el Plan;

resuelve

que las administraciones no apliquen las disposiciones del artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones en las bandas arriba mencionadas a redes de satélite no enumeradas en la Parte B del Plan contenido en el apéndice **30B**, antes de la entrada en vigor de dicho apéndice;

encarga a la IFRB

que aplique las disposiciones de la presente Resolución a la información que reciba sobre una red de satélite que se proponga utilizar en todo o en parte las bandas de frecuencias citadas y que devuelva la información a la administración interesada, señalando a su atención lo dispuesto en la presente Resolución.

RESOLUCIÓN N.º 109 (Orb-88)

**Inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias
de las asignaciones de las Regiones 1 y 3
contenidas en el apéndice 30A (Orb-88)**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

que las disposiciones y los Planes asociados para los enlaces de conexión adoptados por la presente Conferencia han sido incorporados, con las correspondientes modificaciones, al apéndice 30A (Orb-88) del Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

que en la fecha de la firma de las Actas Finales de la Segunda Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1988) se introduzcan en el Registro las asignaciones de frecuencia que figuren en los Planes. En la columna 13c, frente a dichas asignaciones, se anotará la fecha de la firma de las Actas Finales, así como un símbolo apropiado.

RESOLUCIÓN N.º 110 (Orb-88)

**Procedimientos mejorados para ciertas bandas
del servicio fijo por satélite**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que el proceso de coordinación de los servicios espaciales fue establecido inicialmente por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, 1963, mejorado por la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, 1971, (CAMR-71) y ampliado más tarde por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, 1979 (CAMR-79);
- b) que la Resolución 2 de la CAMR-79 reiteró el uso equitativo por todos los países, con iguales derechos, de la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales incorporado inicialmente en la Resolución N.º **Spa 2** – 1 de la CAMR-71;
- c) que la Resolución 3 de la CAMR-79 resolvió respecto a la necesidad de garantizar en la práctica a todos los países un acceso equitativo a la OSG y a las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales y que para esta finalidad decidió convocar la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones en dos reuniones;
- d) que la Primera Reunión de la Conferencia (Orb-85) convino en la necesidad de procedimientos reglamentarios mejorados, como uno de los métodos para planificar el SFS, y estipuló ciertas directrices con tal fin;

advirtiendo

que el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones contiene elementos de consultas bilaterales y multilaterales para coordinar los sistemas y redes espaciales que las administraciones prevén poner en servicio;

advirtiendo además

que el concepto de Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP) forma parte de un mecanismo para proporcionar acceso equitativo a los limitados recursos naturales de la OSG y el espectro de frecuencias radioeléctricas;

reconociendo

- a) que la coordinación de cada red de satélite plantea circunstancias y requisitos específicos;
- b) que el éxito de tal coordinación y de la resolución de las dificultades de las nuevas redes de satélite puede en algunos casos necesitar una compartición apropiada de los inconvenientes;
- c) que cualquier proceso de coordinación requiere la cooperación y la buena voluntad de todas las administraciones interesadas para conciliar los intereses de todas las partes;
- d) la necesidad y la obligación de todas las administraciones interesadas de alcanzar soluciones mutuamente aceptables respecto a las características de los sistemas implicados en el proceso de coordinación;
- e) que las disposiciones del artículo 11 enmendado por esta Conferencia prevén conversaciones bilaterales y multilaterales en cualquier fase del proceso para obtener acceso a los limitados recursos naturales de la OSG y el espectro de frecuencias radioeléctricas;

f) que en algunas circunstancias, la convocatoria de Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP), como parte del proceso para lograr el acceso a los limitados recursos naturales de la OSG y el espectro de frecuencias radioeléctricas podría resultar un medio eficaz para resolver dificultades;

g) que la IFRB puede asistir a las administraciones que desean resolver las dificultades de conformidad con los números 1088 a 1094 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que las Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP) formen parte también del proceso de coordinación para el servicio fijo por satélite en las bandas:

- 3 700 - 4 200 MHz
5 850 - 6 425 MHz

- 10,95 - 11,20 GHz
11,45 - 11,70 GHz
11,70 - 12,20 GHz en la Región 2¹
12,50 - 12,75 GHz en las Regiones 1 y 3^{1, 2}
14,00 - 14,50 GHz

2. que sería adecuado convocar tales Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP) cuando una administración identifique que tiene una importante dificultad para conseguir la coordinación en virtud de las disposiciones pertinentes del artículo 11 en las bandas de frecuencias indicadas en el anterior *resuelve* 1;

¹ En estas bandas, los procedimientos mejorados se aplicarán solamente entre redes del servicio fijo por satélite.

² En el caso de una red del servicio fijo por satélite destinada a funcionar en la banda de frecuencias 12,5 - 12,75 GHz, así como en virtud del número 845 en la banda de frecuencias 12,2 - 12,5 GHz se podrán aplicar los procedimientos mejorados para la coordinación de la red.

3. que cualquier administración que busque la coordinación de una red de satélite del Servicio Fijo por Satélite (SFS) destinada a funcionar en las bandas mencionadas en el *resuelve* 1 anterior, en relación con cualquier otra red de satélite del Servicio Fijo por Satélite (SFS) tiene derecho a proponer a las demás administraciones interesadas la celebración de una Reunión Multilateral de Planificación (RMP);
4. que las administraciones que no puedan asistir a una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) puedan facultar a otra administración para que las represente;
5. que, si una o más de las administraciones afectadas no pueden participar a una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) por cualquier razón que sea, se apliquen a sus redes las disposiciones pertinentes del artículo 11;
6. que los resultados de una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) se consideren como acuerdos de coordinación entre los participantes y no afecten en modo alguno a los derechos de las administraciones no participantes;
7. que los resultados de una Reunión Multilateral de Planificación (RMP) se transmitan a la Junta de conformidad con lo dispuesto en los números 1087B y 1087C;

resuelve asimismo

que también puedan participar en la Reunión Multilateral de Planificación (RMP) los representantes de las organizaciones responsables de los sistemas comunes a varias administraciones afectados;

insta

1. a todas las administraciones y organizaciones cuyos sistemas se vean afectados a que hagan cuanto sea posible por participar en la Reunión Multilateral de Planificación (RMP);
2. a todos los participantes a que hagan cuanto sea posible por lograr el éxito de la Reunión Multilateral de Planificación (RMP);

resuelve además

1. que la Reunión Multilateral de Planificación (RMP) podrá celebrarse en un lugar acordado por las administraciones afectadas;
2. que el costo de las Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP) correrá a cargo de los participantes, de conformidad con lo acordado por todos ellos;
3. que, a petición de la administración solicitante de la Reunión Multilateral de Planificación (RMP), de acuerdo con las demás administraciones afectadas, el Secretario General podrá proporcionar servicios de Secretaría por disposiciones contractuales conforme al número 286 del Convenio de Nairobi;
4. que cualquier administración afectada podrá pedir a los órganos permanentes de la Unión (Secretaría General, IFRB y CCIR) cualquier asesoramiento técnico que considere necesario;

insta además a las administraciones

1. a que celebren consultas bilaterales o multilaterales en cualquier fase del proceso de obtención de acceso a los limitados recursos naturales de la OSG y el espectro de radiofrecuencias, cuando se prevea que estas consultas facilitarán la solución de las dificultades;
2. a que cooperen y resuelvan mutuamente los problemas de coordinación en un espíritu de comprensión internacional, a fin de mantener los principios de iguales derechos y acceso equitativo a la OSG y a las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales para todas las administraciones;

invita

al Consejo de Administración a que observe la aplicación de la presente Resolución y a que si en la práctica surgieran dificultades para garantizar tal acceso equitativo, proponga que el proceso de las Reuniones Multilaterales de Planificación (RMP) sea examinado por una futura conferencia competente.

RESOLUCIÓN N.º 111 (Orb-88)

Planificación del servicio fijo por satélite en las bandas de 18,1 - 18,3 GHz, 18,3 - 20,2 GHz y 27 - 30 GHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

a) que la Primera reunión de la presente Conferencia (Ginebra, 1985) en su Informe a la Segunda reunión solicitó al CCIR el estudio de las características técnicas del servicio fijo por satélite en las bandas 18,1 - 18,3 GHz, 18,3 - 20,2 GHz y 27 - 30 GHz con el fin de tomar una decisión sobre la planificación futura de dichas bandas para el servicio fijo por satélite en una futura conferencia competente sobre este tema;

b) que el CCIR formuló la conclusión de que de momento sería muy poco acertado someter dichas bandas a planificación y que son necesarios nuevos estudios;

reconociendo

1. que dichas bandas no son explotadas ampliamente debido a razones técnicas y económicas, aunque potencialmente tienen gran capacidad;

2. que la separación orbital necesaria entre satélites puede reducirse, consiguiéndose así una coordinación más sencilla entre redes de satélite ya que pueden lograrse antenas de satélite con anchura de haz más pequeña que en las bandas de frecuencias más bajas;

3. que pueden ser necesarios criterios de funcionamiento diferentes a los actualmente existentes para las bandas de frecuencias inferiores a 15 GHz, ya que las características de propagación son distintas;

resuelve

que las bandas de frecuencias 18,1 - 18,3 GHz, 18,3 - 20,2 GHz y 27 - 30 GHz no se incluyan de momento entre las identificadas para la planificación;

invita al CCIR

a que prosiga sus estudios sobre las características técnicas de las bandas 18,1 - 18,3 GHz, 18,3 - 20,2 GHz y 27 - 30 GHz hasta que una futura conferencia competente adopte una decisión al respecto.

RESOLUCIÓN N.º 506 (Rev.Orb-88)

**Utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios,
con exclusión de las demás órbitas, por las estaciones
espaciales que funcionan en las bandas de
frecuencias de 12 GHz atribuidas al servicio
de radiodifusión por satélite**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

- a) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) adoptó para las Regiones 1 y 3 un Plan que contiene asignaciones de frecuencia en las bandas de referencia y posiciones en la órbita de los satélites geoestacionarios;
- b) que la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Sat-83), Ginebra, 1983, ha adoptado un Plan similar para la Región 2;
- c) que los Planes mencionados en los *considerandos a) y b)* anteriores fueron incorporados en el apéndice **30 (Orb-85)** al Reglamento de Radiocomunicaciones en la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan, Ginebra, 1985 (Orb-85);
- d) que la explotación de servicios de radiocomunicación espacial en dichas bandas de frecuencias en una órbita distinta de la de los satélites geoestacionarios sería incompatible con los planes mencionados en los *considerandos a) y b)*;

resuelve

que las administraciones procuren que sus estaciones de radiocomunicación espacial en esas bandas de frecuencias utilicen únicamente la órbita de los satélites geoestacionarios.

RESOLUCIÓN N.º 518 (Orb-88)

Símbolos de país/zona geográfica empleados en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

advirtiendo

que varios de los símbolos de país/zona geográfica empleados en el apéndice 30 (Orb-85) han cambiado, o no son ya apropiados, por lo que no se enumeran en el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias (LIF),

advirtiendo además

las disposiciones del número 2237 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

reconociendo

que los símbolos de país del Prefacio a la LIF pueden ser modificados a intervalos variables, a medida que sea necesario, y mediante previa consulta entre el Secretario General y la IFRB, y los países interesados;

considerando

que no deben existir discrepancias entre los símbolos de país/zona geográfica enumerados en el Prefacio a la LIF y los que figuran en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88);

resuelve encargar al Secretario General

que, cuando se publique la actualización del Reglamento de Radiocomunicaciones, previa consulta con los países interesados, asegure que los símbolos de país/zona geográfica empleados en el apéndice 30 (Orb-85) y en el apéndice 30A (Orb-88) reflejen la situación más reciente.

RESOLUCIÓN N.º 519 (Orb-88)

Posible extensión a las Regiones 1 y 3 de las disposiciones sobre los sistemas provisionales

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

- a) que la presente Conferencia ha examinado la Resolución 42 (Orb-85) de su Primera Reunión y ha incorporado al Reglamento de Radiocomunicaciones un texto modificado de dicha Resolución que contiene disposiciones para el empleo de sistemas provisionales en la Región 2;
- b) que la presente Conferencia ha adoptado un Plan para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3;
- c) que algunas administraciones de las Regiones 1 y 3 han expresado interés en la adopción para estas Regiones de disposiciones análogas a las adoptadas para los sistemas provisionales en la Región 2;
- d) que los Planes para radiodifusión por satélite y para los enlaces de conexión asociados en las Regiones 1 y 3 difieren de los adoptados para la Región 2;

resuelve

1. que una futura conferencia competente estudie la posible aplicación de disposiciones reglamentarias sobre el funcionamiento de los sistemas provisionales en las Regiones 1 y 3;

2. que las administraciones de las Regiones 1 y 3 que deseen poner en funcionamiento sistemas provisionales del servicio de radiodifusión por satélite antes de la fecha que pueda determinar la futura conferencia competente mencionada en el *resuelve* 1 apliquen las disposiciones del artículo 4 del apéndice 30 (Orb-85) o el artículo 4 del apéndice 30A (Orb-88), según proceda, utilizando si es necesario las disposiciones del párrafo 4.3.15 del apéndice 30 (Orb-85) o del párrafo 4.2.16 del apéndice 30A (Orb-88);

3. que, cuando se notifiquen esos sistemas provisionales, se apliquen el artículo 5 del apéndice 30 (Orb-85) o el artículo 5 del apéndice 30A (Orb-88), según proceda;

invita al Consejo de Administración

a incluir este asunto en el orden del día de la próxima conferencia competente en asuntos relativos al servicio de radiodifusión por satélite.

RESOLUCIÓN N.º 520 (Orb-88)

Futura modificación del artículo 8 sobre el servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de frecuencias entre 500 MHz y 3 000 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que el tema del servicio de radiodifusión sonora por satélite se viene examinando en la Unión desde hace un cuarto de siglo;
- b) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (CAMR-79), Ginebra, 1979, en su Resolución 505 decidió que se autorice a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones a ocuparse de los servicios de radiocomunicación espacial, en general, o de cualquiera de estos servicios en especial, a examinar los resultados de los distintos estudios y a adoptar las decisiones que proceda para atribuir una banda de frecuencias apropiada;
- c) que la Recomendación 2 de la Primera Reunión de esta Conferencia (Ginebra, 1985) recomendó que la Segunda Reunión de la Conferencia examine los resultados de los diversos estudios realizados hasta la fecha y al considerar la situación dominante en ese momento, adopte las decisiones pertinentes en relación con los diversos aspectos de este sistema tal como figuran en la Resolución 505 de la CAMR-79;
- d) que en la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC), 1984, el CCIR indicó que serían necesarios trabajos ulteriores para definir los parámetros del sistema;

- e)* que el CCIR ha presentado a esta Reunión de la Conferencia un Informe sobre sus estudios relativos al servicio de radiodifusión sonora por satélite;
- f)* que el servicio de radiodifusión sonora por satélite es técnicamente factible;
- g)* que varias administraciones tienen necesidad de establecer un servicio de radiodifusión sonora por satélite para recepción individual con receptores de bajo costo portátiles y móviles equipados con antenas sencillas, en zonas rurales y urbanas;
- h)* que varias administraciones consideran que los servicios existentes tienen elevada importancia y deben protegerse;
- i)* que las bandas de frecuencias atribuidas en la actualidad al servicio de radiodifusión por satélite no permiten la recepción individual de programas radiofónicos con receptores portátiles o instalados en automóviles;
- j)* que algunas administraciones realizaron propuestas a la CAMR-79 sobre atribución de bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de 500 a 2 000 MHz;
- k)* que, basándose en las características técnicas de los sistemas y en los factores de propagación estudiados por el CCIR, hasta ahora, sería preferible la banda de 500 a 2 000 MHz para la introducción del servicio, estableciéndose el extremo inferior a unos 500 MHz debido al aumento del ruido industrial y al tamaño de las antenas transmisoras al disminuir la frecuencia, y el extremo superior a unos 2 000 MHz debido a la reducción de la superficie efectiva de la antena receptora y la disminución de la difracción alrededor de los obstáculos al aumentar la frecuencia;
- l)* que los estudios llevados a cabo hasta la fecha indican que el acomodo del servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de 500 a 2 000 MHz o frecuencias cercanas causará considerables dificultades de compartición con otros servicios y que muchos servicios hacen uso intensivo de esta gama de frecuencias, lo que dificulta la atribución de una banda al servicio de radiodifusión sonora por satélite;

m) que estudios y desarrollos recientes, incluidos en el Informe del CCIR a esta reunión de la Conferencia, han demostrado que el empleo de técnicas de modulación de frecuencia en latitudes bajas, la aplicación de técnicas perfeccionadas de modulación digital en latitudes más altas y las posibilidades de compartición sobre la base de la separación geográfica, podrían facilitar la compartición de bandas con otros servicios de radiocomunicaciones, en las condiciones especificadas en el Informe del CCIR;

n) que al considerar la banda ampliada de 500 a 3 000 MHz, aumenta la posibilidad de identificar una nueva banda de frecuencias para el servicio de radiodifusión sonora por satélite y que en general no es fácil para un servicio de radiodifusión sonora por satélite compartir una banda de frecuencias con otros servicios, y por este motivo el CCIR informa que sería preferible una atribución de banda a título exclusivo;

o) que también hay que tener en cuenta los requisitos de los enlaces de conexión correspondientes necesarios para el servicio de radiodifusión sonora por satélite;

p) que se necesita algún tiempo más, tanto para diseñar y planificar un sistema de radiodifusión sonora por satélite que pueda entrar en funcionamiento a principios del próximo siglo, como para planificar y reacomodar, cuando sea preciso, los servicios existentes en los países interesados en este servicio;

considerando también, con relación a los trabajos del CCIR

a) que la gama de frecuencias que se considera actualmente es de 500 a 3 000 MHz;

b) que ciertos experimentos han confirmado diversas hipótesis formuladas en estudios teóricos y que también se ha hecho la demostración de un sistema experimental que utiliza técnicas avanzadas de modulación digital;

c) que los sistemas avanzados de modulación digital tienen, entre otras, la ventaja de bajas potencias de transmisión y como consecuencia, ofrecen la posibilidad de compartición con otros servicios, si bien se necesitan nuevos estudios;

- d) que es preciso realizar nuevos estudios antes de introducir sistemas operacionales;
- e) que se han realizado estudios sobre este servicio de acuerdo con su Programa de Estudios 2K-1/10 y 11;
- f) que la gama de frecuencias apropiada para el servicio está limitada por el ruido artificial, el tamaño de las antenas de transmisión y recepción, los factores de propagación, la potencia de transmisión del satélite, y la compartición (incluida la compartición sobre una base geográfica);
- g) que las necesidades de anchura de banda del servicio de radiodifusión sonora por satélite dependerán del grado en que sea posible la reutilización de frecuencias;

advirtiendo

que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, Ginebra 1987, en su segunda reunión, ya ha establecido en la Recomendación 511 (HFBC-87) la cuestión de que una futura CAMR examine y revise, si es necesario, el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en la zona del espectro correspondiente a las ondas decamétricas; y que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Mob-87), Ginebra 1987, en la Resolución 208 (Mob-87) ha planteado también la cuestión de que una CAMR a celebrar a más tardar en 1992 considere la revisión parcial del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en la gama 1 000 a 3 000 MHz;

advirtiendo además

que las condiciones de recepción (recepción portátil y en vehículos) y los factores de propagación (ecos, desvanecimiento selectivo, etc.) para el servicio de radiodifusión sonora por satélite son análogos a los del servicio móvil por satélite y, por consiguiente, es posible considerar una banda de frecuencias en una gama de frecuencias similar;

resuelve

- a) que se considere una banda (o bandas) de frecuencias en la gama 500 - 3 000 MHz con miras a una posible atribución al servicio de radiodifusión sonora por satélite;
- b) que se tomen las disposiciones oportunas para los enlaces de conexión asociados;
- c) que se tomen las disposiciones oportunas para regular la compartición, si ha lugar, de cualquier banda identificada en los *resuelve a)* y *b)* con otros servicios;
- d) que se adopten disposiciones apropiadas para proteger los servicios existentes y, si es necesario, para reacomodar en otras bandas a las asignaciones de las estaciones de los servicios existentes que puedan ser afectados en los países donde haya atribuciones de frecuencias al servicio de radiodifusión sonora por satélite;

resuelve recomendar

que la Conferencia de Plenipotenciarios, Niza, 1989, incluya en el programa de conferencias el asunto de la revisión del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del artículo 8 a que se hace referencia en el *advirtiendo*, teniendo en cuenta el *advirtiendo además* y la Conferencia propuesta en la Resolución 208 (Mob-87) por la CAMR Mob-87, a fin de proporcionar, si es posible, la atribución necesaria al servicio de radiodifusión sonora por satélite dentro de la gama de frecuencias 500 - 3 000 MHz, y tomando las disposiciones oportunas para dar cabida a los enlaces de conexión asociados;

invita al CCIR

a que continúe sus estudios técnicos sobre el servicio de radiodifusión sonora por satélite en la gama de frecuencias 500 - 3 000 MHz, especialmente referidos a los puntos siguientes:

- a) efectos de la elección de frecuencias en los parámetros del sistema, especialmente las necesidades de potencia del satélite, las características de las antenas de transmisión y recepción y las características de propagación;

- b) anchura de banda requerida por el servicio;
- c) aspectos técnicos de la compartición entre servicios, dando especial consideración a la compartición geográfica,

y a que presente un Informe a la Conferencia a que se hace referencia en el *resuelve recomendar*;

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución, a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios, Niza, 1989, y de la reunión del Consejo de Administración de 1990.

RESOLUCIÓN N.º 521 (Orb-88)

Elección de una banda de frecuencias para su utilización por el servicio de radiodifusión por satélite y destinada a la televisión de alta definición de banda ancha de RF¹, a la elección de una banda de frecuencias asociada para los enlaces de conexión de la TVAD y a la adopción de las disposiciones al respecto por una futura conferencia competente

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

- a) que se progresa rápidamente en el desarrollo de las técnicas de la radiodifusión de televisión de alta definición;
- b) que las bandas de frecuencias alrededor de 12 GHz atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite no constituyen en la planificación actual una atribución a escala mundial adecuada para la adopción de la TVAD por satélite;
- c) que es conveniente una atribución de frecuencias a escala mundial al servicio de radiodifusión por satélite adecuada para transmisiones de TVAD a fin de facilitar la adopción de una norma mundial única para la transmisión de TVAD por satélite y reducir los problemas de compartición interregional entre servicios;

¹ Televisión de alta definición de banda ancha de RF en el texto de esta Resolución se denomina TVAD.

- d) que la banda 22,5 - 23 GHz está atribuida al servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 2 y 3 y autorizada en esas regiones, a reserva de los acuerdos obtenidos según el procedimiento del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- e) que deben tenerse debidamente en cuenta otros servicios de radiocomunicaciones que aparecen en el artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

considerando también

- a) que el CCIR ha llevado a cabo cierto número de estudios sobre radiodifusión de señales de televisión de alta definición sobre los aspectos relativos a la propagación y sobre las dificultades de compartición con otros servicios (véanse los Informes del CCIR a la Primera y Segunda Reuniones de la presente Conferencia);
- b) que el CCIR en su Informe a la Segunda Reunión llegó a la conclusión de que:
- i) los sistemas de RF de banda estrecha (que funcionan en un canal de 24 - 27 MHz) se caracterizan por unos grados de compresión de la anchura de banda relativamente elevados y por una modulación analógica;
 - ii) los sistemas de RF de banda ancha (tanto analógicos como digitales) requieren una anchura de banda del canal de RF típicamente del orden de 50 - 120 MHz;
 - iii) se puede conseguir cierta utilización de la banda 12 GHz, según está planificada, tanto para sistemas de transmisión de RF de banda estrecha utilizando un canal único y formatos de señal altamente comprimidos como para formatos que utilizan dos canales de RF a costa de una reducción significativa del número de programas disponibles. Sin embargo, la banda de 12 GHz, según está planificada no puede alojar a nivel mundial señales de TVAD analógicas o digitales, en un solo canal de RF de banda ancha;
 - iv) desde el punto de vista de la propagación, pueden utilizarse todas las bandas de 12 GHz a 23 GHz, pero hay que tener en cuenta la atenuación provocada por la lluvia que aumenta con la frecuencia, y la absorción atmosférica;

c) que esta Conferencia ha confirmado la necesidad de disponer una banda adecuada, preferiblemente a escala mundial, para introducir en el futuro la TVAD en el servicio de radiodifusión por satélite SRS con una banda asociada para los enlaces de conexión de la TVAD, también preferentemente a escala mundial;

resuelve

1. que en el artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones se ofrezcan oportunidades que permitan llegar a una situación equilibrada para todas las Regiones con objeto de facilitar la introducción de la TVAD a nivel mundial;
2. que la gama de frecuencias 12,7 - 23 GHz sea considerada al elegir una banda apropiada para TVAD;
3. que, aunque los Planes para la banda 11,7 - 12,7 GHz ya pueden utilizarse para ciertos tipos de televisión de alta definición, se prosigan los estudios para determinar si estas bandas serán adecuadas en el futuro a largo plazo para la TVAD, sin causar perjuicio a los planes existentes en esta banda;
4. que se consideren las bandas adecuadas para los enlaces de conexión de la TVAD asociados;
5. que se realicen nuevos estudios con mayor alcance que los presentados en los Informes del CCIR a esta Conferencia puesto que ello es esencial para elegir las bandas de frecuencias más adecuadas;
6. que al elegir la banda para utilización a largo plazo por la TVAD es necesario tener debidamente en cuenta a los otros servicios con atribuciones en la banda y a los sistemas existentes que funcionan en la banda, y se debe establecer un periodo mínimo, que determinará la Conferencia a que se hace referencia en el *resuelve recomendar 2* siguiente, para la reacomodación o el ajuste de esos servicios, si es necesario;

resuelve recomendar

1. que la Conferencia de Plenipotenciarios, Niza, 1989, incluya en el programa de conferencias posteriores a 1989 una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente para tratar, entre otros temas, sobre la TVAD y que se celebraría con la antelación suficiente para tener en cuenta el periodo que pudiera ser necesario para reacomodar o ajustar otros servicios si hubiera lugar;
2. que el Consejo de Administración, al establecer el orden del día de la citada CAMR se asegure de que dicha Conferencia quede autorizada:
 - a) a establecer las disposiciones reglamentarias adecuadas y a efectuar la elección definitiva de la banda de frecuencias a utilizar a largo plazo por la TVAD en el servicio de radiodifusión por satélite así como de la banda asociada de los enlaces de conexión de la TVAD; ambas atribuciones, preferentemente, a escala mundial;
 - b) a establecer las disposiciones adecuadas encaminadas a regular, guiándose por los estudios pertinentes del CCIR, la compartición de cualquiera de estas bandas de frecuencias con otros servicios de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las necesidades de todo servicio existente que eventualmente tuviera que ser ajustado o reacomodado en otra parte del espectro, incluyendo el tiempo requerido para efectuar los cambios necesarios;
 - c) a determinar las fechas de entrada en vigor de sus decisiones, incluyendo la fecha más temprana posible de introducción de la TVAD y enlaces de conexión asociados en cualquiera de las bandas de frecuencias elegida a estos efectos;

invita al CCIR

a que emprenda los nuevos estudios requeridos por esta Resolución para enlaces de conexión y enlaces descendentes y presente su Informe a más tardar un año antes de la CAMR citada. Estos estudios deben incluir los siguientes aspectos:

1. parámetros de los sistemas para la transmisión de TVAD por satélite, con especial atención a la influencia que tiene la elección de frecuencia, por ejemplo:
 - modulación (incluidas la codificación de banda de base y la codificación de canal);
 - necesidades de potencia de los satélites;
 - tecnología de satélite y estación terrena;
 - características de los sistemas receptores;
 - tipo de polarización (incluidos los efectos de la propagación);
2. características de propagación, por ejemplo:
 - atenuación, incluidas las pérdidas debidas a las precipitaciones;
 - absorción atmosférica;
 - discriminación por polarización cruzada;
3. compartición e interferencia entre servicios y dentro de un mismo servicio, compartición interregional;

invita a las administraciones

a que lleven a cabo los estudios que se requieran, teniendo en cuenta los aspectos citados, y comuniquen los resultados al CCIR;

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios, Niza, 1989 y del Consejo de Administración.

RESOLUCIÓN N.º 709 (Orb-88)

**Coordinación entre estaciones terrenas de enlaces de conexión
y estaciones de otros servicios en las bandas 14,5 - 14,8 GHz
y 17,7 - 18,1 GHz en las Regiones 1 y 3**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que en las Regiones 1 y 3 las bandas de frecuencias 14,5 - 14,8 GHz y 17,7 - 18,1 GHz están atribuidas a varios servicios a título primario con igualdad de derechos;
- b) que antes del comienzo de esta Conferencia la IFRB había recibido para su inscripción en el Registro, notificaciones relativas a estaciones de servicios no incluidos en el proceso de planificación;
- c) que esta Conferencia ha reconocido en su orden del día que deben tenerse en cuenta los derechos de estos servicios;
- d) que, no obstante, las administraciones deben estar en condiciones de establecer sus estaciones terrenas de enlaces de conexión que funcionen de conformidad con el apéndice **30A (Orb-88)** en bandas compartidas;

resuelve

1. que las administraciones de las Regiones 1 y 3 examinen en un plazo de seis meses contados a partir de la terminación de esta Conferencia si sería necesario efectuar la coordinación con las administraciones identificadas de conformidad con el párrafo 5.1.4 del apéndice **30A (Orb-88)**;

2. que si esta coordinación con las administraciones identificadas de acuerdo con el párrafo 5.1.4 del apéndice **30A (Orb-88)** resulta necesaria, dichas administraciones deben informar a las administraciones responsables de las estaciones existentes mencionadas en el *considerando b)* cuyas notificaciones fueron sometidas a la IFRB antes del 29 de agosto de 1988, sobre su intención de poner en servicio sus asignaciones de frecuencias de conformidad con los Planes de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, cuanto antes puedan hacerlo;

3. que las administraciones responsables de estas estaciones existentes mencionadas en el *considerando b)* realicen todos los esfuerzos posibles para acelerar el proceso de coordinación con el fin de no retardar indebidamente el establecimiento de estaciones terrenas de enlaces de conexión.

RECOMENDACIÓN N.º 15 (Orb-88)

**Examen del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones
y continuación de la elaboración de criterios
técnicos para su aplicación**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a) que en muchos casos, el artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones no contiene disposiciones relativas a los plazos requeridos y a las medidas que han de adoptarse cuando hay continuo desacuerdo entre administraciones;
- b) que en muchos casos la aplicación de las disposiciones del artículo 14 a servicios terrenales en bandas compartidas y, en algunos casos, a servicios terrenales solamente, impone una revisión general de ese artículo que va más allá de la competencia de la Conferencia, aunque los servicios espaciales son más frecuentemente afectados y han experimentado cierta dificultad en su aplicación;
- c) que en algunos casos en la aplicación del artículo 14, no existen criterios técnicos para identificar a las administraciones afectadas;
- d) que en recientes conferencias administrativas de radiocomunicaciones se ha utilizado ampliamente la referencia al artículo 14 al modificar las notas existentes al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o al elaborar nuevas notas;

e) que es necesario revisar las disposiciones del artículo 14 y estudiar los cambios consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que serían necesarios para la aplicación eficaz y simplificada de este artículo;

advirtiendo

que esta Conferencia ha examinado las disposiciones del artículo 14 que se refieren a los servicios espaciales y ha efectuado los cambios mínimos necesarios de los procedimientos, hasta que pueda efectuarse una revisión más completa que abarque todos los servicios;

recomienda

que una futura conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente analice y revise adecuadamente las disposiciones del artículo 14, e introduzca los cambios requeridos como consecuencia de esa revisión;

encarga a la IFRB

que prepare un Informe actualizado sobre la aplicación del procedimiento del artículo 14 y sobre las eventuales dificultades que se han encontrado en su aplicación y que lo presente a una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente;

invita al CCIR

1. a que prosiga sus estudios sobre el desarrollo de los criterios de compartición entre los distintos servicios que intervienen en la aplicación del artículo 14;

2. a que proporcione los criterios técnicos que permitan a las administraciones evaluar el efecto que tiene sobre sus servicios la aplicación del artículo 14 con respecto a una asignación dada;

insta a las administraciones

a que estudien este tema y, sobre la base de su experiencia en la aplicación del artículo 14, aporten propuestas para su consideración por una futura conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente;

encarga al Secretario General

que señale esta Recomendación a la atención del Consejo de Administración.

RECOMENDACIÓN N.º 32 (Orb-88)

Comprobación técnica internacional de las emisiones procedentes de estaciones espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

- a)* que la órbita de los satélites geoestacionarios y el espectro de frecuencias radioeléctricas son recursos naturales limitados utilizados cada vez más por los servicios espaciales;
- b)* que es conveniente asegurar la utilización eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas y de la órbita de satélites geoestacionarios, así como eliminar la interferencia perjudicial;
- c)* que las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en virtud de las cuales la IFRB revisa las inscripciones en el Registro Internacional de Frecuencias con objeto de que estén en conformidad, en la mayor medida posible, con la utilización real del espectro radioeléctrico;
- d)* que la información obtenida por la comprobación técnica debe ayudar a la IFRB a cumplir esa función;
- e)* la Recomendación 2 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, 1979, relativa al examen por parte de conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones de la situación referente a la ocupación del espectro de frecuencias en las radiocomunicaciones espaciales;
- f)* que las instalaciones de comprobación técnica de las emisiones procedentes de estaciones espaciales pueden ser costosas;

advirtiendo

que el CCIR estudia la cuestión de la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas procedentes de vehículos espaciales en estaciones de comprobación técnica fijas y que el Informe 276-5 del CCIR contiene los resultados actuales de tales estudios;

invita al CCIR

a continuar los estudios en colaboración con la IFRB y a proporcionar orientaciones técnicas relativas a las instalaciones para la comprobación técnica de las emisiones espaciales;

recomienda a las administraciones

1. que participen en los estudios del CCIR relativos al posible desarrollo de directrices para las instalaciones de comprobación técnica de las emisiones espaciales;
2. que examinen los distintos aspectos de la comprobación técnica de las emisiones procedentes de estaciones espaciales para permitir la aplicación de las disposiciones del artículo 20 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RECOMENDACIÓN N.º 715 (Orb-88)

Redes de satélite multibanda y/o multiservicio que emplean la órbita de los satélites geoestacionarios

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión — Ginebra, 1988),

considerando

- a) que por razones económicas y prácticas las administraciones pueden considerar conveniente utilizar redes de satélite multibanda y/o multiservicio que empleen la órbita de los satélites geoestacionarios (por ejemplo: el servicio fijo por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio móvil por satélite);
- b) que pueden haber varios mecanismos reglamentarios diferentes aplicables a los servicios proporcionados por satélites multibanda y/o multiservicio, y que varios de estos mecanismos están asociados con planes que incluyen posiciones orbitales fijas;
- c) que la necesidad de aplicar procedimientos reglamentarios distintos puede conducir a resultados incompatibles en las diferentes bandas o servicios en cuestión;
- d) que la aplicación de estos procedimientos a bandas y servicios con igual categoría de atribución tendrá normalmente como resultado una igualdad de derechos de las redes de que se trate;

reconociendo

- a) que una administración que tenga una red de satélite sometida a varios procedimientos necesitará aplicar los procedimientos independientemente;
- b) que una administración que trate de poner en servicio una red de satélite sometida a varios procedimientos puede encontrar dificultades para completar el proceso, pero que se facilitarían según el orden en que se inicien los procedimientos de coordinación;

- c) que además la flexibilidad es menor cuando uno de los procedimientos incluye un plan con posiciones orbitales fijas;
- d) que, cuando se planifica uno o más de estos servicios, quizá sea viable utilizar las disposiciones aplicables a la modificación de esos planes como medio para resolver las dificultades;
- e) que es conveniente simplificar el proceso de la puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y/o multiservicio;

recomienda

1. que las administraciones tengan en cuenta lo expresado anteriormente en *considerando* en *reconociendo* cuando planifiquen y pongan en servicio redes de satélite multibanda y/o multiservicio;
2. que las administraciones cooperen para superar los problemas particulares de la puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y/o multiservicio sometidas a procedimientos múltiples;

invita

1. al CCIR a que continúe sus estudios técnicos para la utilización eficiente de la órbita de los satélites geoestacionarios en cuanto se relaciona con las redes de satélite multibanda y/o multiservicio;
2. al Consejo de Administración, teniendo en cuenta la experiencia adquirida con la puesta en servicio de satélites multibanda y/o multiservicio, a que incluya en el orden del día de una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, si es necesario, un examen del proceso de puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y multiservicio;

encarga al Secretario General

que señale esta Recomendación a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios, Niza 1989, y del Consejo de Administración.

RECOMENDACIÓN N.º 716 (Orb-88)

**Utilización de ciertas bandas de frecuencias por debajo
de 3 000 MHz por los servicios de investigación
espacial y de operaciones espaciales**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión - Ginebra, 1988),

considerando

a) que las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz están atribuidas a los servicios de investigación espacial y de operaciones espaciales, de conformidad con las disposiciones del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tanto esta Conferencia como la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles, Ginebra, 1987, han solicitado que se convoque una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente para tratar aspectos relativos a las atribuciones en ciertas bandas de frecuencias por debajo de 3 000 MHz;

reconociendo

a) que los servicios de investigación espacial y de operaciones espaciales utilizan cada vez más estas bandas, lo que plantea mayores dificultades de coordinación en relación con las disposiciones del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que, por tanto, la tarea de obtener los acuerdos requeridos para el desarrollo de sistemas espaciales en las bandas mencionadas en el *considerando a)*, se hace cada vez más difícil;

invita al Consejo de Administración

a que incluya este asunto en el orden del día de la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente para que examine las dificultades a las que se hace referencia en los apartados *a)* y *b)* del *reconociendo*;

invita al CCIR

a que continúe sus estudios sobre los criterios de compartición para los servicios de estas bandas.

Impreso en Suiza

ISBN 92-61-03933-2