



*Oficina de Desarrollo de las  
Telecomunicaciones*

*Oficina de  
Radiocomunicaciones*

## **Circular administrativa CA/08**

## **Circular administrativa CA/71**

2 de noviembre de 1999

Contacto: Fidélia Azodoghèhou  
Tel: +41 22 730 5439  
Fax: +41 22 730 5484  
Correo-e: devsg2@itu.int

Contacto: Albert Nalbandian  
Tel: +41 22 730 5815  
Fax: +41 22 730 5806  
Correo-e: albert.nalbandian@itu.int

Asunto: **Cuestionario sobre la gestión nacional del espectro radioeléctrico para obtener la información necesaria correspondiente a la Resolución 9 de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-98, La Valetta)**

### **A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT, Miembros del Sector de Desarrollo y Miembros del Sector de Radiocomunicaciones**

Muy señora mía/muy señor mío:

A petición del Sr. Nabil Kisrawi, Presidente de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D, y del Sr. Robert Mayher, Presidente de la Comisión de Estudio 1 del UIT-R, le remitimos el Memorándum de Acción adjunto 1) para acción, un cuestionario dividido en dos partes sobre gestión nacional del espectro radioeléctrico (véanse apéndices 1 y 2); y 2) para información, un Informe resumido sobre la información contenida en las respuestas a cuestionarios similares previamente distribuidos sobre el mismo tema (véase el apéndice 3).

El cuestionario correspondiente se ha elaborado a fin de recopilar información, tanto de las administraciones como de la industria, relativa a 1) actividades nacionales en la gestión del espectro radioeléctrico y 2) los productos disponibles de la industria para la utilización del espectro. Se necesita urgentemente la información solicitada para elaborar un Informe conjunto entre los Sectores de Radiocomunicación y de Desarrollo de las Telecomunicaciones destinado a ayudar a las administraciones a considerar diversas alternativas para su utilización en la gestión nacional del espectro radioeléctrico.

Se invita a las administraciones a que rellenen las Partes I y II del cuestionario y a los Miembros del Sector a que rellenen únicamente la Parte I, si ha lugar. Le agradeceríamos que remitiese sus respuestas a la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones antes del **31 de enero de 2000**:

Secretaría de las Comisiones de Estudio del UIT-D

Fax: +41 22 730 5484

Correo-e: [devsg2@itu.int](mailto:devsg2@itu.int)

Si tiene alguna duda o desea aclaraciones relativas a este cuestionario diríjase a alguno de los copresidentes del Grupo Mixto sobre la Resolución 9 de la CMDT-98, el Sr. Jeacock o el Sr. Garg, cuyas direcciones respectivas aparecen en el anexo. La presente circular administrativa, incluido el cuestionario, está disponible en las direcciones Web del UIT-R (<http://www.itu.int/itudoc/itu-r/ac/ca/>) y del UIT-D (<http://www.itu.int/ITU-D-StGrps/circular/CircLet.html>) en formato electrónico. Para facilitar el análisis oportuno de la información obtenida se solicita a todos los destinatarios del cuestionario que lo remitan, en la medida de lo posible, en formato electrónico.

Atentamente,

Hamadoun I. Touré  
Director de la  
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

Robert W. Jones  
Director de la  
Oficina de Radiocomunicaciones

### **Anexo:** Cuestionario

#### Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT;
- Naciones Unidas y algunos organismos especializados de las Naciones Unidas;
- Representantes de Región en el Grupo Mixto sobre la Resolución 9 de la CMDT-98;
- Lista de distribución de la UIT;
- Sector de Desarrollo:
  - Miembros del Sector de Desarrollo;
  - Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio 1 y 2 del UIT-D;
- Sector de Radiocomunicaciones:
  - Miembros del Sector de Radiocomunicaciones;
  - Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y de la Comisión Especial sobre asuntos reglamentarios y de procedimiento;
  - Presidente y Vicepresidentes del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones;
  - Presidente y Vicepresidentes de la Reunión Preparatoria de la Conferencia;
  - Miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## ANEXO

Fecha: 11 de octubre de 1999

### Memorándum de Acción

A: Todos los Estados Miembros de la UIT y todos los Miembros de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Desarrollo de las Telecomunicaciones

De: Sr. Nabil Kisrawi, Presidente de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D  
Sr. Robert Mayher, Presidente de la Comisión de Estudio 1 del UIT-R

Interlocutor: Sr. Terry Jeacock, Presidente del Grupo Mixto sobre la Resolución 9 de la CMDT-98

Asunto: Cuestionario sobre Gestión Nacional del Espectro Radioeléctrico en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 9 de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-98, La Valetta)

La Resolución 9 adoptada por la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-98) solicita a los Directores del UIT-D y del UIT-R que elaboren un Informe sobre la utilización actual y prevista del espectro radioeléctrico. Esta Resolución también solicita a los Directores de los Sectores de Desarrollo de las Telecomunicaciones y de Radiocomunicaciones que estudien y pongan en práctica un medio efectivo para alentar y facilitar la participación activa de los países en desarrollo y de los países menos adelantados en lo relacionado con la preparación de este Informe.

En respuesta a esta Resolución, la Comisión de Estudio 1 del UIT-R aprobó la propuesta del UIT-D en el sentido de establecer un Grupo Mixto UIT-R/UIT-D denominado "Grupo Mixto sobre la Resolución 9" y definió un programa de trabajo destinado a elaborar el Informe requerido. Dicho programa de trabajo fue sometido a examen y adoptado por las Comisiones de Estudio 1 y 2 del UIT-D durante sus reuniones celebradas en Ginebra en septiembre de 1999.

Como se indica en el programa de trabajo propuesto para el Grupo Mixto sobre la Resolución 9, los objetivos son 1) recopilar la información seleccionada de todos los Estados Miembros y de todos los Miembros de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Desarrollo de las Telecomunicaciones, mediante el envío de un cuestionario dividido en dos partes (véanse los apéndices al presente anexo) distribuido conjuntamente por ambos Sectores; 2) utilizar los conocimientos especializados en la gestión del espectro del Grupo Mixto sobre la Resolución 9 para analizar la información recopilada y 3) elaborar un Informe que será examinado por la Comisión de Estudio 1 del UIT-R y por las Comisiones de Estudio 1 y 2 del UIT-D. Para asegurar la finalización a tiempo de este trabajo, se insta a los Estados Miembros y a los Miembros de los Sectores a que envíen el cuestionario adjunto debidamente relleno antes del 31 de enero de 2000.

El primer examen de las respuestas recibidas a este cuestionario está previsto llevarlo a cabo, en principio, durante la reunión del Grupo Mixto sobre la Resolución 9 que se celebrará en Ginebra los días 6 y 7 de marzo de 2000.

El apéndice 1 (Cuestiones específicas sobre la gestión nacional del espectro relativas a la Resolución 9) presenta la parte del cuestionario que deben relleno tanto los Estados Miembros como los Miembros de los Sectores. Se solicita a los Estados Miembros 1) que respondan a las cuestiones sobre atribuciones nacionales del espectro (indicando los parámetros técnicos de los sistemas que se están utilizando en las bandas de frecuencias concretas) y 2) que describan detalladamente los problemas específicos que se han encontrado en la gestión nacional del espectro.

Se solicita a los Miembros de los Sectores que indiquen los parámetros técnicos de los sistemas actualmente disponibles en las bandas de frecuencias determinadas. Para mayor facilidad a la hora de responder estas cuestiones, se incluye en el apéndice 1 un extracto del artículo S5 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Cuadro de atribución de bandas de frecuencias entre 29,7 MHz y 960 MHz); sin embargo, este extracto está disponible en formato electrónico en la dirección Web del UIT-R y, en consecuencia, se insta a todos los destinatarios del cuestionario a que presenten la información solicitada también en formato electrónico.

El apéndice 2 (Cuestiones generales sobre gestión nacional del espectro) presenta la parte del cuestionario que deben completar únicamente los Estados Miembros. Este apéndice es una revisión del cuestionario general que fue distribuido previamente por el UIT-R (CA/401 de 20 de enero de 1993). Las respuestas a las cuestiones que figuran en el apéndice 2 se utilizarán para preparar el Informe solicitado por la Resolución 9 y para planificar el futuro programa de trabajo de la Comisión de Estudio 1 del UIT-R.

El apéndice 3 es un Informe resumido donde figuran los países que respondieron al cuestionario general remitido en su día por la Comisión de Estudio 1 del UIT-R relativo a la gestión nacional del espectro y que presenta algunos de los resultados de los análisis llevados a cabo teniendo en cuenta las respuestas. Se invita a los Estados Miembros y a los Miembros de los Sectores que remitan sus respuestas a este cuestionario de dos partes a la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones antes del **31 de enero de 2000**:

Secretaría de las Comisiones de Estudio del UIT-D

Fax: +41 22 730 5484

Correo-e: devsg2@itu.int

Toda consulta relativa a este cuestionario debe dirigirse a cualquiera de los copresidentes del Grupo Mixto, el Sr. Jeacock o el Sr. Garg, cuyas direcciones aparecen a continuación:

**Sr. P.K. GARG**

Ministerio de Comunicaciones

Joint Wireless Advisor to the Government of India

Wireless Planning and Coordination Wing

317 Dak Bhavan

Parliament Street

Nueva Delhi 110001

India

Tel.: +91 11 37 55440

Fax: +91 11 37 16111

Correo-e: pkgarg@vsnl.com

**Sr. Terence JEACOCK**

Radiocommunications Agency

Wyndham House

189 Marsh Wall

Londres E14 9SX

Reino Unido

Tel.: +44 207 21 10004

Fax: +44 207 21 10021

Correo-e: terence.jeacock@ties.itu.int

APÉNDICE 1

**CUESTIONARIO - PARTE I**

(Dirigido a las administraciones y a los Miembros del Sector, si ha lugar)

**Cuestiones específicas sobre gestión nacional del espectro radioeléctrico**

- 1 Información sobre atribuciones nacionales del espectro radioeléctrico: 29,7-960 MHz**
  - a) Si ha publicado un Cuadro nacional de atribuciones del espectro radioeléctrico, se ruega que envíe una copia de dicho Cuadro (en formato electrónico o de papel o en ambos formatos) junto con sus respuestas al cuestionario adjunto.
  - b) Si no dispone de un Cuadro de atribuciones nacionales de frecuencias, puede utilizar el extracto modificado adjunto del artículo S5 del Reglamento de Radiocomunicaciones para comunicar la información general sobre la utilización que hace su Administración de esta gama de frecuencias dentro de sus fronteras nacionales.

Se invita a las administraciones y a la industria a que envíen la siguiente información utilizando el extracto modificado adjunto del Cuadro internacional de atribución de bandas de frecuencias extraído del artículo S5 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En la columna denominada "Atribuciones Nacionales" las administraciones deben indicar el nombre del servicio de radiocomunicaciones (utilizando la terminología UIT que figura en el artículo S1 del Reglamento de Radiocomunicaciones; por ejemplo FIJO, MÓVIL, investigación espacial, radioastronomía, ...) al que se ha atribuido la utilización de una banda de frecuencias determinada. En la columna denominada "Observaciones", 1) las administraciones deben comunicar las especificaciones técnicas adicionales, caso de haber, que se han establecido con carácter nacional en una banda determinada, tales como separación entre canales, limitaciones en la potencia de la señal radiada, etc., ..., y 2) la industria debe señalar los parámetros de explotación tales como separación entre canales, capacidades de la potencia de la señal radiada, etc., ..., de los productos disponibles para su funcionamiento en una banda de frecuencias concreta.

- 2 Identificación de un interlocutor para el intercambio de la correspondencia sobre este cuestionario (Partes I y II)**

Se ruega que identifique un interlocutor en su Administración/Organización con el cual intercambiar la correspondencia relativa a este cuestionario (véase a continuación).







**Sección IV - Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (extraído del RR, versión 1998)**

**27,5-47 MHz**

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>27,5-28</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL			
<b>28-29,7</b>	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE			
<b>29,7-30,005</b>	FIJO MÓVIL			
<b>30,005-30,01</b>	OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL			
<b>30,01-37,5</b>	FIJO MÓVIL			
<b>37,5-38,25</b>	FIJO MÓVIL Radioastronomía S5.149			
<b>38,25-39,986</b>	FIJO MÓVIL			
<b>39,986-40,02</b>	FIJO MÓVIL Investigación espacial			
<b>40,02-40,98</b>	FIJO MÓVIL			

S5.150		
--------	--	--

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>40,98-41,015</b>	FIJO MÓVIL Investigación espacial S5.160 S5.161			
<b>41,015-44</b>	FIJO MÓVIL S5.160 S5.161			
<b>44-47</b>	FIJO MÓVIL S5.162 S5.162A			

47-75,2 MHz

<b>47-68</b> RADIODIFUSIÓN	<b>47-50</b> FIJO MÓVIL	<b>47-50</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN		
	<b>50-54</b> AFICIONADOS S5.166 S5.167 S5.168 S5.170			
	<b>54-68</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil S5.162A S5.163 S5.164 S5.165 S5.169 S5.171	<b>54-68</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN S5.172		

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>68-74,8</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico      S5.149 S5.174 S5.175 S5.177 S5.179	<b>68-72</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil S5.173	<b>68-74,8</b> FIJO MÓVIL      S5.149 S5.176 S5.179		
	<b>72-73</b> FIJO MÓVIL			
	<b>73-74,6</b> RADIOASTRONOMÍA S5.178			
	<b>74,6-74,8</b> FIJO MÓVIL			
<b>74,8-75,2</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.180 S5.181			

- 13 -  
*Parte I*  
**75,2-137,175 MHz**

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>75,2-87,5</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico  S5.175 S5.179 S5.184 S5.187	<b>75,2-75,4</b> FIJO MÓVIL S5.179			
	<b>75,4-76</b> FIJO MÓVIL	<b>75,4-87</b> FIJO MÓVIL  S5.149 S5.182 S5.183 S5.188		
	<b>76-88</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil			
	<b>87,5-100</b> RADIODIFUSIÓN  S5.190	<b>S5.185</b>	<b>87-100</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN	
<b>88-100</b> RADIODIFUSIÓN				
<b>100-108</b>	RADIODIFUSIÓN S5.192 S5.194			
<b>108-117,975</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.197			
<b>117,975-137</b>	MÓVIL AERONÁUTICO (R) S5.111 S5.198 S5.199 S5.200 S5.201 S5.202 S5.203 S5.203A S5.203B			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>137-137,025</b>	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.208A S5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208			
<b>137,025-137,175</b>	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil por satélite (espacio-Tierra) S5.208A S5.209 Móvil salvo móvil aeronáutico (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208			

**137,175-148 MHz**

<b>137,175-137,825</b>	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.208A S5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208			
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>137,825-138</b>	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil por satélite (espacio-Tierra) S5.208A S5.209 Móvil salvo móvil aeronáutico (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208			
<b>138-143,6</b> MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  S5.210 S5.211 S5.212 S5.214	<b>138-143,6</b> FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	<b>138-143,6</b> FIJO MÓVIL Investigación espacial (espacio-Tierra) S5.207 S5.213		
<b>143,6-143,65</b> MÓVIL AERONÁUTICO (OR) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)  S5.211 S5.212 S5.214	<b>143,6-143,65</b> FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	<b>143,6-143,65</b> FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) S5.207 S5.213		
<b>143,65-144</b> MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  S5.210 S5.211 S5.212 S5.214	<b>143,65-144</b> FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	<b>143,65-144</b> FIJO MÓVIL Investigación espacial (espacio-Tierra) S5.207 S5.213		

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>144-146</b>	AFICIONADOS S5.120 AFICIONADOS POR SATÉLITE S5.216			
<b>146-148</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	<b>146-148</b> AFICIONADOS  S5.217	<b>146-148</b> AFICIONADOS FIJO MÓVIL S5.217		
<b>148-149,9</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.209 S5.218 S5.219 S5.221	<b>148-149,9</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.209  5.218 S5.219 S5.221			
<b>149,9-150,05</b>	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.209 S5.224A RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE S5.224B 5.220 S5.222 S5.223			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>150,05-153</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA S5.149	<b>150,05-156,7625</b> FIJO MÓVIL    S5.225 S5.226 S5.227			
<b>153-154</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) Ayudas a la meteorología				
<b>154-156,7625</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) S5.225 S5.226 S5.227				
<b>156,7625-156,8375</b>	MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada) S5.111 S5.226			
<b>156,8375-174</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico S5.226 S5.229	<b>156,8375-174</b> FIJO MÓVIL S5.226 S5.230 S5.231 S5.232			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>174-223</b> RADIODIFUSIÓN  S5.235 S5.237 S5.243	<b>174-216</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil S5.234	<b>174-223</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN  S5.233 S5.238 S5.240 S5.245		
	<b>216-220</b> FIJO MÓVIL MARÍTIMO Radiolocalización S5.241 S5.242			

- 19 -  
*Parte I*  
**220-335,4 MHz**

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>223-230</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil  S5.243 S5.246 S5.247	AFICIONADOS FIJO MÓVIL Radiolocalización S5.241	<b>223-230</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Radiolocalización  S5.250		
	<b>225-235</b> FIJO MÓVIL			
<b>230-235</b> FIJO MÓVIL  S5.247 S5.251 S5.252		<b>230-235</b> FIJO MÓVIL RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  S5.250		
<b>235-267</b>	FIJO MÓVIL  S5.111 S5.199 S5.252 S5.254 S5.256			
<b>267-272</b>	FIJO MÓVIL Operaciones espaciales (espacio-Tierra)  S5.254 S5.257			
<b>272-273</b>	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL  S5.254			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>273-312</b>	FIJO MÓVIL S5.254			
<b>312-315</b>	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) S5.254 S5.255			
<b>315-322</b>	FIJO MÓVIL S5.254			
<b>322-328,6</b>	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA S5.149			
<b>328,6-335,4</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.258 S5.259			

**335,4-410 MHz**

<b>335,4-387</b>	FIJO MÓVIL S5.254			
<b>387-390</b>	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) S5.208A S5.254 S5.255			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>390-399,9</b>	FIJO MÓVIL S5.254			
<b>399,9-400,05</b>	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.209 S5.224A RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE S5.222 S5.224B S5.260 S5.220			
<b>400,05-400,15</b>	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400,1 MHz) S5.261 S5.262			
<b>400,15-401</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.208A S5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) S5.263 Operaciones espaciales (espacio-Tierra) S5.262 S5.264			
<b>401-402</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico			
<b>402-403</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico			

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>403-406</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico			
<b>406-406,1</b>	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.266 S5.267			
<b>406,1-410</b>	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA S5.149			

**410-470 MHz**

<b>410-420</b>	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) S5.268		
<b>420-430</b>	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización S5.269 S5.270 S5.271		
<b>430-440</b> AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN S5.138 S5.271 S5.272 S5.273 S5.274 S5.275 S5.276 S5.277 S5.280 S5.281 S5.282 S5.283	<b>430-440</b> RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados S5.271 S5.276 S5.277 S5.278 S5.279 S5.281 S5.282		

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>440-450</b>	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización S5.269 S5.270 S5.271 S5.284 S5.285 S5.286			
<b>450-455</b>	FIJO MÓVIL S5.209 S5.271 S5.286 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286D S5.286E			
<b>455-456</b> FIJO MÓVIL  S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	<b>455-456</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.286A S5.286B S5.286C  S5.209 S5.271	<b>455-456</b> FIJO MÓVIL  S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E		
<b>456-459</b>	FIJO MÓVIL S5.271 S5.287 S5.288			
<b>459-460</b> FIJO MÓVIL  S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	<b>459-460</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.286A S5.286B S5.286C  S5.209 S5.271	<b>459-460</b> FIJO MÓVIL  S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E		

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>460-470</b>	FIJO MÓVIL Meteorología por satélite (espacio-Tierra) <b>S5.287 S5.288 S5.289 S5.290</b>			
<b>470-790</b> RADIODIFUSIÓN  S5.149 S5.291A S5.294 S5.296 S5.300 S5.302 S5.304 S5.306 S5.311 S5.312	<b>470-512</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil <b>S5.292 S5.293</b>	<b>470-585</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN  <b>S5.291 S5.298</b>		
	<b>512-608</b> RADIODIFUSIÓN <b>S5.297</b>			
	<b>608-614</b> RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio)	<b>585-610</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN <b>S5.149 S5.305 S5.306 S5.307</b>		
	<b>614-806</b> RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil  <b>S5.293 S5.309 S5.311</b>	<b>610-890</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN		

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>790-862</b> FIJO RADIODIFUSIÓN  S5.312 S5.314 S5.315 S5.316 S5.319 S5.321	<b>806-890</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN			
<b>862-890</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN  S5.322 S5.319 S5.323	S5.317 S5.318	S5.149 S5.305 S5.306 S5.307 S5.311 S5.320		

- 26 -  
*Parte I*  
**890-1 350 MHz**

Leer únicamente			Rellenar	
Atribución a los servicios				
Región 1	Región 2	Región 3	Atribución nacional	Observaciones
<b>890-942</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN S5.322 Radiolocalización           S5.323	<b>890-902</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización S5.318 S5.325	<b>890-942</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN Radiolocalización           S5.327		
	<b>902-928</b> FIJO Aficionados Móvil salvo móvil aeronáutico Radiolocalización S5.150 S5.325 S5.326			
	<b>928-942</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización S5.325			
<b>942-960</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN S5.322 S5.323	<b>942-960</b> FIJO MÓVIL	<b>942-960</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN S5.323		

**S5.160** *Atribución adicional:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda y Swazilandia, la banda 41-44 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-97)

**S5.161** *Atribución adicional:* en la República Islámica del Irán y en Japón, la banda 41-44 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

**S5.162** *Atribución adicional:* en Australia y Nueva Zelanda la banda 44-47 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.162A** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, China, Vaticano, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Moldova, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Eslovaquia, República Checa, Reino Unido, Federación de Rusia, Suecia, Suiza y Turquía, la banda 46-68 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título secundario. Dicha utilización se limita a las operaciones de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución 217 (CMR-97). (CMR-97)

**S5.163** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Estonia, Georgia, Hungría, Kazakstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 47-48,5 MHz y 56,5-58 MHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre.

**S5.164** *Atribución adicional:* en Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Gabón, Grecia, Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Libia, Liechtenstein, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Mónaco, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, Siria, Reino Unido, Senegal, Eslovenia, Suecia, Suiza, Swazilandia, Togo, Túnez, Turquía y Yugoslavia, la banda 47-68 MHz, en Rumania la banda 47-58 MHz, y en la República Checa, la banda 66-68 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o en proyecto de países distintos de los mencionados en esta nota para cada una de estas bandas, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-97)

**S5.165** *Atribución adicional:* en Angola, Camerún, Congo, Madagascar, Mozambique, Somalia, Sudán, Tanzania y Chad, la banda 47-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

**S5.166** *Atribución sustitutiva:* en Nueva Zelanda, la banda 50-51 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión; la banda 53-54 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

**S5.167** *Atribución sustitutiva:* en Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Indonesia, República Islámica del Irán, Malasia, Pakistán, Singapur y Tailandia, la banda 50-54 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión.

**S5.168** *Atribución adicional:* en Australia, China y República Popular Democrática de Corea, la banda 50-54 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.169** *Atribución sustitutiva:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, República Sudafricana, Swazilandia, Zambia y Zimbabwe, la banda 50-54 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de aficionados.

**S5.170** *Atribución adicional:* en Nueva Zelanda, la banda 51-53 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

**S5.171** *Atribución adicional:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Malí, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, República Sudafricana, Swazilandia y Zimbabwe, la banda 54-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

**S5.172** *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, Jamaica y México, la atribución de la banda 54-68 MHz a los servicios fijo y móvil es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.173** *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, Jamaica y México, la atribución de la banda 68-72 MHz a los servicios fijo y móvil es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.174** *Atribución sustitutiva:* en Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania y Eslovaquia, la banda 68-73 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión y se utiliza de conformidad con las decisiones de las Actas Finales de la Conferencia Regional Especial (Ginebra, 1960). (CMR-97)

**S5.175** *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Estonia, Georgia, Kazakstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y en Ucrania, las bandas 68-73 MHz y 76-87,5 MHz están atribuidas, a título primario, al servicio de radiodifusión. Los servicios a los que están atribuidas estas bandas en otros países, y el servicio de radiodifusión en estos países, están sujetos a acuerdos entre los países vecinos interesados.

**S5.176** *Atribución adicional:* en Australia, China, República de Corea, Filipinas, República Popular Democrática de Corea y Samoa Occidental la banda 68-74 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.177** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Estonia, Georgia, Hungría, Kazakstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 73-74 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.178** *Atribución adicional:* en Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras y Nicaragua, la banda 73-74,6 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

**S5.179** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, China, Georgia, Kazakstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 74,6-74,8 MHz y 75,2-75,4 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, únicamente para transmisores instalados en tierra.

**S5.180** La frecuencia de 75 MHz se asigna a las radiobalizas. Las administraciones deberán abstenerse de asignar frecuencias próximas a los límites de la banda de guarda a las estaciones de otros servicios que, por su potencia o su posición geográfica, puedan causar interferencias perjudiciales a las radiobalizas aeronáuticas o imponerles otras limitaciones.

Debe hacerse todo lo posible para seguir mejorando las características de los receptores a bordo de aeronaves y limitar la potencia de las estaciones que transmitan en frecuencias próximas a los límites de 74,8 MHz y 75,2 MHz.

**S5.181** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Egipto, España, Francia, Grecia, Israel, Italia, Japón, Jordania, Líbano, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Siria, Reino Unido, Suecia y Suiza, la banda 74,8-75,2 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.182** *Atribución adicional:* en Samoa Occidental, la banda 75,4-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.183** *Atribución adicional:* en China, República de Corea, Japón, Filipinas y República Popular Democrática de Corea, la banda 76-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.184** *Atribución adicional:* en Bulgaria y Rumania, la banda 76-87,5 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión y se utiliza de conformidad con las decisiones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Regional Especial (Ginebra, 1960). (CMR-97)

**S5.185** *Categoría de servicio diferente:* en Estados Unidos, en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, Jamaica, México y Paraguay, la atribución de la banda 76-88 MHz a los servicios fijo y móvil es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.186** (SUP - CMR-97)

**S5.187** *Atribución sustitutiva:* en Albania, la banda 81-87,5 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión y se utiliza de conformidad con las decisiones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Regional Especial (Ginebra, 1960).

**S5.188** *Atribución adicional:* en Australia, la banda 85-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. La introducción del servicio de radiodifusión en Australia está sujeta a acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.

**S5.189** No utilizado.

**S5.190** *Atribución adicional:* en Mónaco, la banda 87,5-88 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.191** No utilizado.

**S5.192** *Atribución adicional:* en China y República de Corea, la banda 100-108 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-97)

**S5.193** No utilizado.

**S5.194** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Líbano, Siria, Kirguistán, Somalia y Turkmenistán, la banda 104-108 MHz está también atribuida, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario. (CMR-97)

**S5.195** y **S5.196** No utilizados.

**S5.197** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Chipre, Dinamarca, Egipto, Francia, Italia, Japón, Jordania, Líbano, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Pakistán, Siria y Suecia, la banda 108-111,975 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.198** *Atribución adicional:* la banda 117,975-136 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil aeronáutico por satélite (R), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.199** Las bandas 121,45-121,55 MHz y 242,95-243,05 MHz están también atribuidas al servicio móvil por satélite para la recepción a bordo de satélites de emisiones de radiobalizas de localización de siniestros que transmiten en 121,5 MHz y 243 MHz (véase el apéndice **S13**).

**S5.200** En la banda 117,975-136 MHz, la frecuencia de 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia de 123,1 MHz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la de 121,5 MHz. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo podrán comunicar en estas frecuencias, en las condiciones que se fijan en el artículo **S31** y en el apéndice **S13**, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico.

**S5.201** *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Estonia, Georgia, Hungría, República Islámica del Irán, Iraq, Japón, Kazakstán, Letonia, Moldova, Mongolia, Mozambique, Uzbekistán, Papua Nueva Guinea, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania la banda 132-136 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-97)

**S5.202** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, República Islámica del Irán, Jordania, Kazakstán, Letonia, Moldova, Omán, Uzbekistán, Polonia, Siria, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía y Ucrania, la banda 136-137 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-97)

**S5.203** En la banda 136-137 MHz los satélites meteorológicos operacionales existentes pueden seguir funcionando, con arreglo a las condiciones definidas en el número **S4.4**, en relación con los servicios móviles aeronáuticos, hasta el 1 de enero de 2002. Las administraciones no autorizarán ninguna nueva asignación de frecuencia en esta banda a estaciones del servicio de meteorología por satélite. (CMR-97)

**S5.203A** *Atribución adicional:* en Israel, Mauritania, Qatar y Zimbabwe, la banda 136-137 MHz también está atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario, hasta el 1 de enero de 2005. (CMR-97)

**S5.203B** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, los Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Omán y Siria, la banda 136-137 MHz también está atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario, hasta el 1 de enero de 2005. (CMR-97)

**S5.204** *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Bosnia y Herzegovina, Brunei Darussalam, China, Cuba, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, República Islámica del Irán, Irak, Malasia,

Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Singapur, Sri Lanka, Tailandia, Yemen y Yugoslavia, la atribución de la banda 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R) es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.205** *Categoría de servicio diferente:* en Israel y Jordania, la atribución de la banda 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.206** *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Egipto, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Kazakstán, Líbano, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Siria, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 137-138 MHz al servicio móvil aeronáutico (OR) es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.207** *Atribución adicional:* en Australia, la banda 137-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión hasta que sea posible acomodar dicho servicio en las atribuciones regionales a la radiodifusión.

**S5.208** La utilización de la banda 137-138 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**. (CMR-97)

**S5.208A** Al efectuar las asignaciones a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite en las bandas 137-138 MHz, 387-390 MHz y 400,15-401 MHz, las administraciones adoptarán todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía en las bandas 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz y 608-614 MHz de la interferencia perjudicial producida por las emisiones no deseadas. Los niveles umbral de interferencia perjudicial para el servicio de radioastronomía, se muestran, en el cuadro 1 de la Recomendación UIT-R RA.769-1. (CMR-97)

**S5.209** La utilización de las bandas 137-138 MHz, 148-150,05 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 454-456 MHz y 459-460 MHz por el servicio móvil por satélite está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios. (CMR-97)

**S5.210** *Atribución adicional:* en Austria, Francia, Italia, Liechtenstein, Eslovaquia, República Checa, Reino Unido y Suiza, las bandas 138-143,6 MHz y 143,65-144 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra). (CMR-97)

**S5.211** *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, España, Finlandia, Grecia, Irlanda, Israel, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Luxemburgo, Malí, Malta, Noruega, Países Bajos, Qatar, Reino Unido, Eslovenia, Somalia, Suecia, Suiza, Tanzania, Túnez, Turquía y Yugoslavia, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil marítimo y móvil terrestre.

**S5.212** *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Congo, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Lesotho, Liberia, Libia, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, Omán, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sierra Leona, República Sudafricana, Swazilandia, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda 138-144 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

**S5.213** *Atribución adicional:* en China, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiolocalización.

**S5.214** *Atribución adicional:* en Bosnia y Herzegovina, Croacia, Eritrea, Etiopía, Kenya, la ex República Yugoslava de Macedonia, Malta, Eslovenia, Somalia, Sudán, Tanzania y Yugoslavia, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo.

**S5.215** No utilizado.

**S5.216** *Atribución adicional:* en China, la banda 144-146 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil aeronáutico (OR).

**S5.217** *Atribución sustitutiva:* en Afganistán, Bangladesh, Cuba, Guyana e India, la banda 146-148 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

**S5.218** *Atribución adicional:* la banda 148-149,9 MHz está también atribuida al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a título primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. La anchura de banda de toda emisión no deberá ser superior a  $\pm 25$  kHz.

**S5.219** La utilización de la banda 148-149,9 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**. El servicio móvil por satélite no limitará el desarrollo y utilización de los servicios fijo, móvil y de operaciones espaciales en la banda 148-149,9 MHz.

**S5.220** La utilización de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**. El servicio móvil por satélite no limitará el desarrollo y utilización del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz. (CMR-97)

**S5.221** Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijos o móviles explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo, República de Corea, Croacia, Cuba, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Etiopía, Finlandia, Francia, Gabón, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, República Islámica del Irán, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazakstán, Kenya, Kuwait, Letonia, la exRepública Yugoslava de Macedonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Luxemburgo, Malasia, Malí, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Mozambique, Namibia, Noruega, Nueva Zelanda, Omán, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Países Bajos, Filipinas, Polonia, Portugal, Qatar, Siria, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Reino Unido, Federación de Rusia, Senegal, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sri Lanka, República Sudafricana, Suecia, Suiza, Swazilandia, Tanzania, Chad, Tailandia, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, Turquía, Ucrania, Viet Nam, Yemen, Yugoslavia, Zambia y Zimbabwe. (CMR-97)

**S5.222** Las emisiones del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz pueden además ser utilizadas por las estaciones terrenas receptoras del servicio de investigación espacial.

**S5.223** Reconociendo que la utilización de la banda 149,9-150,05 MHz por los servicios fijo y móvil puede causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación por satélite, se insta a las administraciones a no autorizar estos usos en aplicación del número **S4.4**.

**S5.224** (SUP - CMR-97)

**S5.224A** La utilización de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada al servicio móvil terrestre por satélite (Tierra-espacio) hasta el 1 de enero de 2015. (CMR-97)

**S5.224B** La atribución de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz al servicio de radionavegación por satélite será efectiva hasta el 1 de enero de 2015. (CMR-97)

**S5.225** *Atribución adicional:* en Australia y en India, la banda 150,05-153 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

**S5.226** La frecuencia de 156,8 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas. Las condiciones de utilización de esta frecuencia se especifican en el artículo **S31** y en el apéndice **S13**.

En las bandas 156-156,7625 MHz, 156,8375-157,45 MHz, 160,6-160,975 MHz y 161,475-162,05 MHz, las administraciones darán prioridad al servicio móvil marítimo únicamente en aquellas frecuencias de estas bandas que se hayan asignado a las estaciones de dicho servicio (véanse los artículos **S31** y **S52** y el apéndice **S13**).

Se procurará evitar la utilización de frecuencias comprendidas en estas bandas por los otros servicios a los que asimismo estén atribuidas, en aquellas zonas en que su empleo pueda causar interferencias perjudiciales a las radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo en ondas métricas.

Sin embargo, la frecuencia de 156,8 MHz y las bandas de frecuencias en las cuales está autorizado el servicio móvil marítimo pueden utilizarse para las radiocomunicaciones en vías interiores de navegación, a reserva de acuerdos entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, a los que la banda está atribuida, pudieran resultar afectados, teniendo en cuenta la utilización corriente de las frecuencias y los acuerdos existentes.

**S5.227** La frecuencia de 156,525 MHz se utilizará exclusivamente para la llamada selectiva digital con fines de socorro, seguridad y llamada en el servicio móvil marítimo en ondas métricas). Las condiciones de utilización de esta frecuencia se hallan fijadas en los artículos **S31** y **S52** y en los apéndices **S13** y **S18**.

**S5.228** No utilizado.

**S5.229** *Atribución sustitutiva:* en Marruecos, la banda 162-174 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. Esta utilización estará sujeta al acuerdo con las administraciones cuyos servicios explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro puedan resultar afectados. Las estaciones existentes el 1 de enero de 1981 con sus características técnicas en esa fecha no serán afectadas por este acuerdo.

**S5.230** *Atribución adicional:* en China, la banda 163-167 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.231** *Atribución adicional:* en Afganistán, China y Pakistán, la banda 167-174 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. La utilización de esta banda por el servicio de radiodifusión estará sujeta al acuerdo con los países vecinos de la Región 3 cuyos servicios puedan ser afectados.

**S5.232** *Atribución adicional:* en Japón, la banda 170-174 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.233** *Atribución adicional:* en China, la banda 174-184 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios de investigación espacial (espacio-Tierra) y de operaciones espaciales (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. Estos servicios no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas ni reclamarán protección frente a ellas.

**S5.234** *Categoría de servicio diferente:* en México, la atribución de la banda 174-216 MHz a los servicios fijo y móvil se hace a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.235** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Liechtenstein, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas de los países no mencionados en la presente nota, ni solicitar protección frente a dichas estaciones.

**S5.236** No utilizado.

**S5.237** *Atribución adicional:* en el Congo, Eritrea, Etiopía, Gambia, Guinea, Libia, Malawi, Malí, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Tanzania y Zimbabwe, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-97)

**S5.238** *Atribución adicional:* en Bangladesh, India, Pakistán y Filipinas la banda 200-216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

**S5.239** No utilizado.

**S5.240** *Atribución adicional:* en China e India la banda 216-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica y, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

**S5.241** En la Región 2, no podrán autorizarse nuevas estaciones del servicio de radiolocalización en la banda 216-225 MHz. Las estaciones autorizadas antes del 1 de enero de 1990 podrán continuar funcionando a título secundario.

**S5.242** *Atribución adicional:* en Canadá, la banda 216-220 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre.

**S5.243** *Atribución adicional:* en Somalia, la banda 216-225 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas en otros países.

**S5.244** (SUP - CMR-97)

**S5.245** *Atribución adicional:* en Japón, la banda 222-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica y, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

**S5.246** *Atribución sustitutiva:* en España, Francia, Israel y Mónaco, la banda 223-230 MHz está atribuida a título primario a los servicios móvil terrestre y de radiodifusión (véase el número **S5.33**) teniendo en cuenta que al preparar los planes de frecuencias, el servicio de radiodifusión tendrá prioridad en la elección de frecuencias; también está atribuida a título secundario a los servicios fijo y móvil, salvo móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas en Marruecos y Argelia, ni solicitar protección frente a dichas estaciones.

**S5.247** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Omán, Qatar y Siria la banda 223-235 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

**S5.248** y **S5.249** No utilizados.

**S5.250** *Atribución adicional:* en China, la banda 225-235 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía.

- S5.251** *Atribución adicional:* en Nigeria, la banda 230-235 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.
- S5.252** *Atribución sustitutiva:* en Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, República Sudafricana, Swazilandia, Zambia y Zimbabwe, las bandas 230-238 MHz y 246-254 MHz están atribuidas, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.
- S5.253** No utilizado.
- S5.254** Las bandas 235-322 MHz y 335,4-399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**, y a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro.
- S5.255** Las bandas 312-315 MHz (Tierra-espacio) y 387-390 MHz (espacio-Tierra) del servicio móvil por satélite podrán también ser utilizadas por los sistemas de satélites no geoestacionarios. Esta utilización está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**.
- S5.256** La frecuencia de 243 MHz se utilizará en esta banda por las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento, así como por los equipos destinados a operaciones de salvamento (véase el apéndice **S13**).
- S5.257** La banda 267-272 MHz puede ser utilizada por cada administración, a título primario, en su propio país, para teledifusión espacial, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.
- S5.258** La utilización de la banda 328,6-335,4 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica está limitada a los sistemas de aterrizaje con instrumentos (radioalineación de descenso).
- S5.259** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Chipre, la República de Corea, Dinamarca, Egipto, España, Francia, Grecia, Israel, Italia, Japón, Jordania, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Siria, y Suecia la banda 328,6-335,4 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **S9.21**. (CMR-97)
- S5.260** Reconociendo que la utilización de la banda 399,9-400,05 MHz por los servicios fijo y móvil puede causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación por satélite, se insta a las administraciones a no autorizar estos usos en aplicación del número **S4.4**.
- S5.261** Las emisiones deben restringirse a una banda de  $\pm 25$  kHz respecto de la frecuencia patrón 400,1 MHz.
- S5.262** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Colombia, Costa Rica, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Estonia, Georgia, Hungría, Indonesia, República Islámica del Irán, Iraq, Israel, Jordania, Kazakstán, Kuwait, Liberia, Malasia, Moldova, Nigeria, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Siria, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Federación de Rusia, Singapur, Somalia, Sri Lanka, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Yugoslavia, la banda 400,05-401 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.
- S5.263** La banda 400,15-401 MHz está también atribuida al servicio de investigación espacial en sentido espacio-espacio para las comunicaciones con vehículos espaciales tripulados. En esta aplicación el servicio de investigación espacial no se considerará un servicio de seguridad.
- S5.264** La utilización de la banda 400,15-401 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**. El límite de densidad de flujo de potencia indicado en el anexo 1 del apéndice **S5** se aplicará hasta su revisión por una conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.
- S5.265** No utilizado.
- S5.266** El uso de la banda 406-406,1 MHz por el servicio móvil por satélite está limitado a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite de poca potencia (véanse también el artículo **S31** y el apéndice **S13**).
- S5.267** Se prohíbe cualquier emisión que pueda causar interferencia perjudicial a las utilidades autorizadas de la banda 406-406,1 MHz.
- S5.268** La utilización de la banda 410-420 MHz por el servicio de investigación espacial está limitada a las comunicaciones en un radio de 5 km a partir de un vehículo espacial tripulado en órbita. La densidad de flujo de potencia sobre la superficie de la Tierra producida por emisiones de actividades fuera del vehículo espacial no excederán de –

153 dB(W/m<sup>2</sup>) para  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0,077(\delta - 5)$  dB(W/m<sup>2</sup>) para  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  y  $-148$  dB(W/m<sup>2</sup>) para  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , siendo  $\delta$  el ángulo de incidencia de la onda de radiofrecuencia y 4 kHz la anchura de banda de referencia. El número **S4.10** no se aplica a las actividades fuera del vehículo espacial. En esta banda de frecuencias el servicio de investigación espacial (espacio-espacio) no reclamará protección contra estaciones de los servicios fijo y móvil, ni limitará su utilización ni su desarrollo. (CMR-97)

**S5.269** *Categoría de servicio diferente:* en Australia, Estados Unidos, India, Japón y Reino Unido, la atribución de las bandas 420-430 MHz y 440-450 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.270** *Atribución adicional:* en Australia, Estados Unidos, Jamaica y Filipinas, las bandas 420-430 MHz y 440-450 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de aficionados.

**S5.271** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Belarús, China, Estonia, India, Letonia, Lituania, Kirguistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 420-460 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radionavegación aeronáutica (radioaltímetros). (CMR-97)

**S5.272** *Categoría de servicio diferente:* en Francia, la atribución de la banda 430-434 MHz al servicio de aficionados es a título secundario (véase el número **S5.32**).

**S5.273** *Categoría de servicio diferente:* en Dinamarca, Libia y Noruega, la atribución de las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz al servicio de radiolocalización es a título secundario (véase el número **S5.32**).

**S5.274** *Atribución sustitutiva:* en Dinamarca, Noruega y Suecia, las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz están atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

**S5.275** *Atribución adicional:* en Bosnia y Herzegovina, Croacia, Estonia, Finlandia, Letonia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Libia, Eslovenia y Yugoslavia, las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-97)

**S5.276** *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Burundi, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Eritrea, Etiopía, Grecia, Guinea, India, Indonesia, República Islámica del Irán, Iraq, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Liechtenstein, Malasia, Malta, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Siria, República Popular Democrática de Corea, Singapur, Somalia, Suiza, Tanzania, Tailandia, Togo, Turquía y Yemen, la banda 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo y las bandas 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-97)

**S5.277** *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Congo, Djibouti, Gabón, Georgia, Hungría, Kazakstán, Letonia, Malí, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Rwanda, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, la banda 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-97)

**S5.278** *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panamá y Venezuela, la atribución de la banda 430-440 MHz al servicio de aficionados es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.279** *Atribución adicional:* en México las bandas 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.280** En Alemania, Austria, Bosnia y Herzegovina, Croacia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Portugal, Eslovenia, Suiza y Yugoslavia, la banda 433,05-434,79 MHz (frecuencia central 433,92 MHz) está designada para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). Los servicios de radiocomunicación de estos países que funcionan en esta banda deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en esta banda estarán sujetos a las disposiciones del número **S15.13**.

**S5.281** *Atribución adicional:* en los Departamentos franceses de Ultramar de la Región 2, y en India, la banda 433,75-434,25 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). En Francia y en Brasil esta banda se encuentra atribuida, a título secundario, al mismo servicio.

**S5.282** El servicio de aficionados por satélite podrá explotarse en las bandas 435-438 MHz, 1 260-1 270 MHz, 2 400-2 450 MHz, 3 400-3 410 MHz (en las Regiones 2 y 3 solamente), y 5 650-5 670 MHz, siempre que no cause interferencia perjudicial a otros servicios explotados de conformidad con el Cuadro (véase el número **S5.43**). Las administraciones que autoricen tal utilización se asegurarán de que toda interferencia perjudicial causada por emisiones de una estación del servicio de aficionados por satélite sea inmediatamente eliminada, en cumplimiento de lo dispuesto en el número **S25.11**. La utilización de las bandas 1 260-1 270 MHz y 5 650-5 670 MHz por el servicio de aficionados por satélite se limitará al sentido Tierra-espacio.

**S5.283** *Atribución adicional:* en Austria, la banda 438-440 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

**S5.284** *Atribución adicional:* en Canadá, la banda 440-450 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados.

**S5.285** *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, la atribución de la banda 440-450 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **S5.33**).

**S5.286** La banda 449,75-450,25 MHz puede utilizarse por el servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.286A** La utilización de las bandas 454-456 MHz y 459-460 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **S9.11A**. (CMR-97)

**S5.286B** La utilización de las bandas 454-455 MHz en los países enumerados en el número **S5.286D**, 455-456 MHz y 459-460 MHz en la Región 2, y 454-456 MHz y 459-460 MHz en los países enumerados en el número **S5.286E**, por las estaciones del servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil ni permitirá reclamar protección con respecto a dichas estaciones que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. (CMR-97)

**S5.286C** La utilización de las bandas 454-455 MHz en los países enumerados en el número **S5.286D**, 455-456 MHz y 459-460 MHz en la Región 2, y 454-456 MHz y 459-460 MHz en los países enumerados en el número **S5.286E**, por las estaciones del servicio móvil por satélite no restringirá el desarrollo y utilización de los servicios fijo y móvil que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. (CMR-97)

**S5.286D** *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos, México y Panamá, la banda 454-455 MHz está también atribuida al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) a título primario. (CMR-97)

**S5.286E** *Atribución adicional:* en Cabo Verde, Indonesia, Nepal, Nigeria y Papua Nueva Guinea, las bandas 454-456 MHz y 459-460 MHz están también atribuidas al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) a título primario. (CMR-97)

**S5.287** En el servicio móvil marítimo, las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz y 467,575 MHz pueden ser utilizadas por las estaciones de comunicaciones a bordo. Cuando sea necesario, pueden introducirse para las comunicaciones a bordo los equipos diseñados para una separación de canales de 12,5 kHz que empleen también las frecuencias adicionales de 457,5375 MHz, 457,5625 MHz, 467,5375 MHz y 467,5625 MHz. Su empleo en aguas territoriales puede estar sometido a reglamentación nacional de la administración interesada. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174. (Véase la Resolución **341 (CMR-97)**.) (CMR-97)

**S5.288** En las aguas territoriales de Estados Unidos y Filipinas, las estaciones de comunicaciones a bordo utilizarán de preferencia las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz y 457,600 MHz. Estas frecuencias están asociadas por pares respectivamente con las frecuencias de 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz y 467,825 MHz. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174.

**S5.289** Las bandas 460-470 MHz y 1 690-1 710 MHz pueden también ser utilizadas para las aplicaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite distintas de las del servicio de meteorología por satélite, para las transmisiones espacio-Tierra, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro.

**S5.290** *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, China, Japón, Kazakstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 460-470 MHz al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) es a título primario (véase el número **S5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.291** *Atribución adicional:* en China, la banda 470-485 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios de investigación espacial (espacio-Tierra) y de operaciones espaciales (espacio-Tierra) a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21** y de no causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas.

**S5.291A** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Liechtenstein, Noruega, Países Bajos, República Checa y Suiza, la banda 470-494 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título secundario. Dicha utilización se limita a las operaciones de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217 (CMR-97)**. (CMR-97)

**S5.292** *Categoría de servicio diferente:* en México y Venezuela la atribución de la banda 470-512 MHz a los servicios fijo y móvil y en Argentina y Uruguay al servicio móvil es a título primario (véase el número **S5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.293** *Categoría de servicio diferente:* en Chile, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Honduras, Jamaica, México y Panamá, la atribución de las bandas 470-512 MHz y 614-806 MHz a los servicios fijo y móvil es a título primario (véase el número **S5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.294** *Atribución adicional:* en Burundi, Camerún, Congo, Etiopía, Israel, Kenya, Líbano, Libia, Malawi, Siria, Senegal, Sudán y Yemen, la banda 470-582 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo.

**S5.295** No utilizado.

**S5.296** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Israel, Italia, Libia, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Portugal, Siria, Reino Unido, Suecia, Suiza, Swazilandia y Túnez, la banda 470-790 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre para aplicaciones auxiliares de radiodifusión. Las estaciones del servicio móvil terrestre de los países enumerados en la presente nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones existentes o previstas que operen con arreglo al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en países distintos de los indicados en la presente nota. (CMR-97)

**S5.297** *Atribución adicional:* en Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México y Venezuela, la banda 512-608 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.298** *Atribución adicional:* en India, la banda 549,75-550,25 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra).

**S5.299** No utilizado.

**S5.300** *Atribución adicional:* en Israel, Libia, Siria y Sudán, la banda 582-790 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

**S5.301** No utilizado.

**S5.302** *Atribución adicional:* en el Reino Unido, la banda 590-598 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. Todas las nuevas asignaciones a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, incluidas las transferidas desde bandas adyacentes, estarán sujetas a coordinación con las Administraciones de los siguientes países: Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Irlanda, Luxemburgo, Marruecos, Noruega y Países Bajos.

**S5.303** No utilizado.

**S5.304** *Atribución adicional:* en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **S5.10** a **S5.13**), la banda 606-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

**S5.305** *Atribución adicional:* en China, la banda 606-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

**S5.306** *Atribución adicional:* en la Región 1, salvo en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **S5.10** a **S5.13**), y en la Región 3, la banda 608-614 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía.

**S5.307** *Atribución adicional:* en India la banda 608-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

**S5.308** No utilizado.

**S5.309** *Categoría de servicio diferente:* en Costa Rica, El Salvador y Honduras, la atribución de la banda 614-806 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **S5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

**S5.310** (SUP - CMR-97)

**S5.311** En la banda de frecuencias 620-790 MHz pueden asignarse frecuencias a las estaciones de televisión con modulación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados de conformidad con el presente Cuadro, puedan resultar afectados (véanse las Resoluciones **33 (Rev.CMR-97)** y **507**). Estas estaciones no podrán producir una densidad de flujo de potencia superior a  $-129$  dB(W/m<sup>2</sup>) para ángulos de llegada inferiores a 20° (véase la Recomendación **705**) en el territorio de otros países sin el consentimiento de las administraciones de estos países.

**S5.312** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, Hungría, Kazakstán, Letonia, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 645-862 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-97)

**S5.313** (SUP - CMR-97)

**S5.314** *Atribución adicional:* en Austria, Italia, Uzbekistán, el Reino Unido y Swazilandia, la banda 790-862 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre. (CMR-97)

**S5.315** *Atribución sustitutiva:* en Grecia, Italia, Marruecos y Túnez, la banda 790-838 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

**S5.316** *Atribución adicional:* en Alemania, Bosnia y Herzegovina, Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Israel, Kenya, la ex República Yugoslava de Macedonia, Libia, Liechtenstein, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Portugal, Siria, Suecia, Suiza y Yugoslavia, la banda 790-830 MHz, y en estos mismos países y en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 830-862 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en países distintos de los mencionados para cada una de estas bandas en esta nota, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-97)

**S5.317** *Atribución adicional:* en la Región 2 (excepto Brasil y Estados Unidos), la banda 806-890 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. Este servicio está destinado para su utilización dentro de las fronteras nacionales.

**S5.318** *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos y México, las bandas 849-851 MHz y 894-896 MHz están además atribuidas al servicio móvil aeronáutico a título primario para la correspondencia pública con aeronaves. La utilización de la banda 849-851 MHz se limita a las transmisiones desde estaciones aeronáuticas y la utilización de la banda 894-896 MHz se limita a las transmisiones desde estaciones de aeronave.

**S5.319** *Atribución adicional:* en Belarús, Federación de Rusia y Ucrania, las bandas 806-840 MHz (Tierra-espacio) y 856-890 MHz (espacio-Tierra) están también atribuidas al servicio móvil por satélite, salvo móvil aeronáutico (R) por satélite. La utilización de estas bandas por este servicio no causará interferencia perjudicial a los servicios de otros países que funcionen conforme al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias ni implica la exigencia de protección frente a ellos, y está sujeta a acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.

**S5.320** *Atribución adicional:* en la Región 3, las bandas 806-890 MHz y 942-960 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil por satélite, salvo móvil aeronáutico por satélite (R), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. La explotación de este servicio está limitada al interior de las fronteras nacionales. En la

## Parte I

búsqueda de dicho acuerdo, se dará protección adecuada a los servicios explotados de conformidad con el presente Cuadro para asegurar que no se causa interferencia perjudicial a los mismos.

**S5.321** *Atribución sustitutiva:* en Italia, la banda 838-854 MHz, está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión a partir del 1 de enero de 1995.

**S5.322** En la Región 1, en la banda 862-960 MHz, las estaciones del servicio de radiodifusión serán explotadas solamente en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **S5.10** a **S5.13**), con exclusión de Argelia, Egipto, España, Libia, Marruecos, Nigeria, República Sudafricana, Tanzania y Zimbabwe, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. (CMR-97)

**S5.323** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Hungría, Kazakstán, Letonia, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 862-960 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. Esta utilización está sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **S9.21** con las administraciones pertinentes y está limitada a las radiobalizas en tierra que se encuentren en servicio el 27 de octubre de 1997, hasta el final de su vida útil. (CMR-97)



APÉNDICE 2

**CUESTIONARIO - PARTE II**

(Dirigido únicamente a las administraciones)

**Cuestiones generales sobre gestión nacional del espectro**

**Describa brevemente los problemas que tiene actualmente su Administración en la gestión nacional del espectro**

**(por ejemplo, zonas sujetas a la gestión nacional del espectro)**

País \_\_\_\_\_

Interlocutor \_\_\_\_\_

Las siguientes cuestiones generales sobre la gestión nacional del espectro se basan parcialmente en los requisitos funcionales de la gestión del espectro descritos en el Manual "Gestión nacional del espectro". Si necesita más espacio para responder a las cuestiones utilice hojas de papel adicionales.

1. ¿Cuenta con una ley nacional que controle la gestión del espectro? SÍ\_\_ NO\_\_

- Indique la fecha más reciente en que esta ley fue cambiada o modificada \_\_\_\_\_

- ¿Está previsto modificar esta ley? SÍ\_\_ NO\_\_

¿Ha habido problemas en su aplicación? De ser así, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Ha publicado reglamentos y procedimientos para la gestión nacional del espectro (por ejemplo, servicios radioeléctricos, requisitos para obtención de licencias, etc. ...)? SÍ\_\_ NO\_\_

¿Se ha encontrado con problemas al respecto? De ser así, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Existe un cuadro de atribución nacional del espectro radioeléctrico? SÍ\_\_ NO\_\_

¿Se han presentado problemas con el cuadro? De ser así, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Hay establecidas especificaciones técnicas para la utilización nacional del espectro? SÍ\_\_NO\_\_  
¿Se han presentado problemas? En caso afirmativo ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

---

---

5. ¿Debe realizar una redistribución del espectro\*? SÍ\_\_NO\_\_

\* El término "redistribución" se utiliza aquí para referirse a un proceso de ámbito nacional en el cual se realiza una evaluación 1) para determinar si pueden identificarse partes del espectro con utilización limitada y 2) para determinar si tales segmentos de espectro pueden reatribuirse a fin de que los utilicen servicios de radiocomunicaciones cuyas necesidades de espectro han aumentado.

- En caso afirmativo, ¿ha establecido una estrategia para llevar a cabo esta redistribución en las bandas de frecuencias respectivas y en los servicios de radiocomunicaciones correspondientes? SÍ\_\_NO\_\_
- Defina la estrategia establecida y describa la naturaleza de la consulta realizada a los usuarios, caso de existir, sobre los posibles costes derivados de la redistribución prevista.

---

---

6. ¿Cuál es el coste total de las funciones de la gestión nacional del espectro llevadas a cabo por su Gobierno (en francos suizos)? \_\_\_\_\_

- ¿Cuál es la fuente de la financiación necesaria para llevar a cabo estas funciones de gestión del espectro?

---

---

7. ¿Cuenta con un método para establecer las tarifas aplicadas a los usuarios del espectro? SÍ\_\_NO\_\_

- En caso afirmativo, describa brevemente el método utilizado para fijar dichas tarifas.

---

---

8. ¿Mantiene bases de datos centralizadas para la gestión del espectro? SÍ\_\_NO\_\_

- ¿Cuál es el tamaño aproximado de su base de datos (expresado en número de inscripciones)? \_\_\_\_\_
- ¿Cuenta con un sistema de gestión de base de datos (DBMS) informatizado? SÍ\_\_NO\_\_
- ¿Qué sistema de gestión de base de datos utiliza? \_\_\_\_\_
- ¿Las inscripciones de asignaciones de frecuencias están disponibles al público en general? SÍ\_\_NO\_\_

¿Se ha presentado algún problema? De ser así, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

---

---

9. ¿Notifica las asignaciones de frecuencias a la UIT? SÍ\_\_NO\_\_  
¿Se ha encontrado con problemas al respecto? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?
- 
- 

10. ¿Cuenta con una política y con unas funciones de planificación para la gestión nacional del espectro (es decir, una estrategia nacional sobre la futura utilización del espectro)? SÍ\_\_NO\_\_  
¿Se han presentado problemas al respecto? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?
- 
- 

11. ¿Realiza análisis técnicos de las peticiones de asignación de frecuencia? SÍ\_\_NO\_\_  
¿Ha habido problemas al respecto? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?
- 
- 

12. ¿Lleva a cabo una comprobación técnica radioeléctrica? SÍ\_\_NO\_\_
- número de estaciones de comprobación técnica fijas \_\_\_\_\_
    - dispositivos disponibles en las estaciones de comprobación técnica fijas
    - comprobación hasta \_\_\_ MHz
    - radiogoniometría hasta \_\_\_ MHz
  - número de estaciones de comprobación técnica móviles \_\_\_\_\_
    - dispositivos disponibles en las estaciones de comprobación técnica móviles
    - comprobación técnica hasta \_\_\_ MHz
    - radiogoniometría hasta \_\_\_ MHz

¿Han aparecido algunos problemas? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?

---

---

13. ¿Realiza análisis técnicos de las quejas de interferencia en radiofrecuencia? SÍ\_\_NO\_\_  
– ¿Ha establecido un proceso de consulta en el que intervenga el gobierno y organizaciones no gubernamentales para resolver estas quejas? SÍ\_\_NO\_\_  
¿Han aparecido problemas al respecto? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
14. ¿Qué tipos de ordenadores y de sistemas operativos utiliza para la gestión nacional del espectro?  
Tipo de ordenadores \_\_\_\_\_  
Sistema(s) operativo(s) \_\_\_\_\_  
¿Se han presentado problemas al respecto? En caso afirmativo, ¿necesita ayuda de la UIT para resolverlos?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
15. Número de técnicos/profesionales dedicados a la gestión nacional del espectro \_\_\_\_\_
16. Número de personas dedicadas a tareas de apoyo en la gestión nacional del espectro \_\_\_\_\_
17. Describa la estructura de la organización de la gestión del espectro en su país (incluya una copia del organigrama de la organización).
18. ¿Utiliza los Manuales e Informes del UIT-R sobre:
- a) Gestión nacional del espectro, 1995
  - b) La comprobación técnica del espectro<sup>1</sup>, versión 1995
  - c) Técnicas informatizadas para la gestión del espectro, versión 1999
  - d) Diseño de sistemas de radiodifusión en ondas decamétricas, versión 1999
  - e) Informe UIT-R SM.2012, Aspectos económicos de la gestión del espectro, versión 1997<sup>2</sup>
  - f) Windows Basic Automated Spectrum Management System (WinBASMS) Versión del soporte lógico de 1997, Versión del Manual de 1997?

---

<sup>1</sup> El Manual sobre Comprobación técnica del espectro se está actualizando actualmente y, por lo tanto, se ruega que, en caso de tener algún comentario que desee incluir en la futura versión de este Manual, se ponga en contacto con el Sr. Jan Verduijn (Países Bajos) que es el Relator nombrado por la Comisión de Estudio 1 del UIT-R, Grupo de Trabajo 1C.

<sup>2</sup> El Informe UIT-R SM.2012 fue actualizado durante la reunión que celebró la Comisión de Estudio 1 del UIT-R en agosto de 1999. Se espera que esta nueva versión esté disponible en los tres idiomas de trabajo en enero de 2000.

¿Qué información adicional o Manuales necesita de la UIT?

---

---

*Envíe este cuestionario antes del 31 de enero de 2000 a:  
Secretaría de las Comisiones de Estudio del UIT-D  
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones*

*Fax: +41 22 730 54 84  
Corre-e: devsg2@itu.int*

**GRACIAS POR SU COOPERACIÓN**



## APÉNDICE 3

(para información)

### **Informe resumido sobre el resultado de los cuestionarios precedentes relativos a las necesidades de los países en desarrollo en materia de gestión nacional del espectro radioeléctrico**

#### **1 Antecedentes**

El Presidente de la Comisión de Estudio 1 distribuyó un cuestionario a los países en desarrollo con objeto de obtener información sobre la gestión del espectro en dichos países. Las cuestiones del cuestionario reflejaban directamente las descripciones de los requisitos funcionales de la gestión nacional del espectro descritos en el Manual sobre "Gestión nacional del espectro". A continuación se discuten los resultados obtenidos de dicho cuestionario al que respondieron los 62 países indicados en el cuadro 1.

#### **2 Resultados de las discusiones sobre el cuestionario**

##### **2.1 Ley sobre comunicaciones**

El 67% de los países indicaron que contaban con una ley de comunicaciones actualizada. Las fechas de promulgación de algunas leyes indican que un mínimo de ellas debe revisarse. En las discusiones celebradas con ciertos países se llegó a la conclusión de que las leyes deben modificarse para incluir adiciones que alienten a una utilización eficaz del espectro. Este tema se examinó bajo la Cuestión 2/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D y se ha elaborado un Informe al respecto.

##### **2.2 Cuadro de atribuciones**

El 65% de los países señalaron que contaban con un Cuadro de atribuciones actualizado. Los Cuadros de atribuciones en muchos países están siendo revisados debido a los cambios tecnológicos y probablemente dichas revisiones darán lugar a una modificación del Cuadro en el futuro. Los debates llevados a cabo en la Comisión de Estudio 1 indican que este tema debe seguir considerándose a fin de establecer los principios básicos que deben seguirse para elaborar los Cuadros de atribución y determinar los servicios que deben contener dichos Cuadros. Hay que crear programas informáticos que permitan una sencilla elaboración y utilización de los Cuadros de atribución para el procesamiento de las diferencias de asignaciones de frecuencias (véase el catálogo de programas informáticos de la UIT).

##### **2.3 Reglamentación y procedimientos nacionales**

El 86% de los países manifestaron que utilizan reglamentación y procedimientos para controlar las actividades relativas a la gestión nacional del espectro. Aunque de las estadísticas no se deduce que haya un problema importante en este tema, las discusiones celebradas con muchos países pusieron en evidencia que la reglamentación y los procedimientos no están completos. La Comisión de Estudio 1 debe considerar los temas y principios típicos necesarios para la elaboración de dichos reglamentos y procedimientos nacionales.

## **2.4 Especificaciones técnicas para la utilización del espectro**

El 52% de los países respondieron que contaban con normas para la utilización del espectro. En general, se considera que los países en desarrollo no disponen del personal ni de los conocimientos especializados necesarios para elaborar normas radioeléctricas. En esos países se utilizan fundamentalmente las normas de otros países o grupos regionales. La Comisión de Estudio 1 ha elaborado una lista de parámetros necesarios para la gestión del espectro y para la utilización eficaz del espectro radioeléctrico. Dicha lista puede utilizarse como orientación con objeto de desarrollar normas radioeléctricas que podrían establecerse basándose en un conjunto limitado de parámetros recomendados y, por consiguiente, de una manera más sencilla y rápida de lo normal.

## **2.5 Datos sobre gestión del espectro**

El 78% de los países señalaron que estaban recopilando datos para la gestión del espectro. Los países tenían inscripciones de asignaciones de frecuencias en un número comprendido entre 200 000 y 500 000. Fue sorprendente el hecho de que unos cuantos países tenían muy pocos datos al respecto o ninguno. Las operaciones de gestión del espectro exigen contar con una gran cantidad de datos para que sean eficaces. Estos datos se describen en el Manual sobre "Técnicas informatizadas para la gestión nacional del espectro". Lo que se necesita en el futuro es establecer orientaciones adicionales sobre la forma de utilizar los datos de una manera eficaz en la gestión del espectro. Ello requiere la elaboración de nuevos documentos que expliquen la utilización efectiva de los diversos tipos de datos y los datos específicos necesarios para estos ficheros de datos. Además, los datos disponibles en el TerRaSys (LIF) son limitados debido a que los países no siempre notifican esta información a la UIT.

## **2.6 Política y planificación**

El 73% de los países indicaron que estaban realizando una planificación y estableciendo una política para la gestión nacional del espectro. De los comentarios recibidos se deduce que es una actividad muy importante y que este tema debe seguir considerándose. Un área particular que debe atenderse son los criterios de interferencia utilizados para las asignaciones de frecuencias, tanto en las asignaciones por bloque como en los procedimientos para determinar las separaciones de frecuencias. Ello debe incluir los procedimientos de la BR para las asignaciones, si ha lugar, y un procedimiento general para cada una de las Regiones del mundo.

## **2.7 Asignaciones de frecuencias y concesión de licencias**

El 90% de los países respondieron que realizaban asignaciones de frecuencias y concedían licencias para su utilización. Estas funciones son requisitos básicos para la gestión del espectro y no es sorprendente que los países respondiesen de esta forma. En los debates quedó claro que se necesitan procedimientos automatizados, especialmente en los países que tienen un gran número de asignaciones de frecuencias. Las discusiones generales celebradas sobre este tema en la Comisión de Estudio 1 también indican que dicha Comisión debe adoptar una Recomendación que describa los procedimientos generales. Sería conveniente describir múltiples enfoques a este problema, incluyendo procedimientos sencillos o muy básicos para los países en desarrollo.

## **2.8 Comprobación técnica y aplicación de la normativa**

El 67% de los países informaron de que realizaban una comprobación técnica de las emisiones. El 39% señalaron que llevaban a cabo la aplicación de la normativa pero no la comprobación técnica. En general,

algunos países indicaron que efectuaban la comprobación técnica pero no contaban con

mecanismos para aplicar la normativa en los casos en que había aparecido interferencia perjudicial. Las leyes para aplicar la normativa y los reglamentos son responsabilidad de cada país. Algunos países señalaron que la Comisión de Estudio 1 debe realizar tareas adicionales de comprobación técnica, además de las que se incluyen en el Manual sobre comprobación técnica, a fin de ayudar a los países en desarrollo. El número de estaciones de comprobación técnica fijas variaba de 1 a 22 y el de estaciones móviles de 0 a 26.

## **2.9 Coordinación y consulta**

El 71% de los países indicaron que disponían de algún mecanismo de coordinación y de consulta con los interesados en obtener información sobre las actividades de gestión del espectro. Aunque únicamente el 29% señalaron que no ofrecían información sobre gestión del espectro, las respuestas no indican que el proceso de divulgación de la información esté abierto a todo aquel que solicite la misma. Debe elaborarse un sencillo manual o un documento sobre gestión del espectro donde se haga hincapié en la necesidad de establecer un proceso abierto para la coordinación y consulta sobre asuntos relativos a la gestión del espectro. Además, se consideró muy importante para los países en desarrollo la información sobre tarifas y cuotas relativas a las licencias radioeléctricas. Se estimó igualmente que sería muy conveniente celebrar "Reuniones de información" sobre aspectos generales de la gestión del espectro en varias partes del mundo. Estas reuniones podría organizarlas y patrocinarlas la BR y la BDT.

## **2.10 Ingeniería de la gestión del espectro**

Aproximadamente el 50% de los países informaron de que estaban llevando a cabo análisis de interferencia, estableciendo estadísticas sobre la utilización del espectro y realizando cálculos sobre la eficacia de dicha utilización o sobre las asignaciones de frecuencias. Ello supone aproximadamente la mitad de las acciones relativas a asignaciones de frecuencias indicadas en el punto 2.7 y pone en evidencia que no se realiza evaluación técnica en la otra mitad de los casos. En el Manual sobre "Gestión nacional del espectro" aparecen orientaciones adicionales sobre este tema. Para ofrecer una mayor asistencia podría elaborarse un nuevo minimanual y convendría organizar seminarios de gestión del espectro.

## **2.11 Ingeniería informática**

En respuesta a tres cuestiones sobre este tema, aproximadamente el 50% de los países manifestaron que realizaban análisis de ingeniería automatizados (el mismo porcentaje que las cuestiones previas), emplean un cierto tipo de sistema de gestión de base de datos (DBMS) y utilizaban un sistema informático para apoyo administrativo. La respuesta a las primeras dos cuestiones es curioso. La respuesta a esta cuestión indica que el análisis de ingeniería o la ingeniería del espectro se realiza mediante programas informáticos o probablemente no utilizando ningún apoyo informático. Este resultado es sorprendente puesto que muchos cálculos pueden realizarse manualmente pero los cálculos complejos generalmente sólo pueden hacerse con ayuda de ordenadores.

## **2.12**

El 59% de los países indicaron que estaban utilizando un sistema de gestión de base de datos en la gestión del espectro. En muchos casos puede tratarse de un DBMS inadecuado que necesita mejora. Eran previsibles las respuestas a la segunda cuestión sobre sistemas de gestión de bases de datos, puesto que muchos países en desarrollo han solicitado asistencia para la creación de un DBMS y no se conoce la existencia de un DBMS general como el WINBASMS. Puede llegarse a la conclusión de que, por regla,

general un sistema como el WINBASMS para pequeños países en desarrollo también es necesario para países de tamaño medio o mayor. En su conjunto, la información contenida en el cuestionario y deducida de las discusiones celebradas en la Comisión de Estudio indica que se está utilizando soporte informático para estas tareas y debe seguir alentándose su empleo mediante la organización de seminarios y la divulgación de los manuales. Las tareas del WINBASMS y del ASMS (Sistema avanzado para la gestión del espectro) deben continuar de manera que el programa informático del DBMS pueda ponerse más fácilmente a disposición de todos los servicios radioeléctricos y de todos los países.

### **2.13 Tipos de ordenadores**

Los tipos de ordenadores variaban entre aquellos que incorporaban un procesador 486 y los que contaban con varios Pentium.

### **2.14 Sistemas operativos**

Los sistemas operativos variaban entre unos pocos países que seguían utilizando DOS y otros países que utilizaban fundamentalmente WINDOWS y algunos WINDOWS 3.1, WINDOWS NT y UNIX.

### **2.15 Personal técnico y no técnico dedicado a tareas de gestión del espectro**

El número de técnicos variaba entre 1 y 450 personas y el personal no técnico iba desde ninguna a 250 personas. No hay relación entre el número de técnicos y de no técnicos empleados por los países.

## **3 Consideraciones generales**

Las respuestas a las cuestiones generalmente indican una mejora de aproximadamente el 4% con respecto a sondeos anteriores. Este dato es alentador aunque un examen de las respuestas indica que se necesita una mejora adicional en muchas áreas. Además, muchos países indicaron que son necesarias muchas más actividades en los temas de reglamentación, asignaciones de frecuencias, establecimiento de normas, estructuras de los datos, interferencias y técnicas informáticas.

---