

Unión Internacional de Telecomunicaciones

# UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

**Informe UIT-R SM. 2093-2**  
(06/2015)

## **Orientaciones sobre el marco reglamentario para la gestión nacional del espectro**

**Serie SM**  
**Gestión del espectro**

**15**   
1865-2015



Unión  
Internacional de  
Telecomunicaciones

## Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

## Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

### Series de los Informes UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REP/es>)

Series	Título
<b>BO</b>	Distribución por satélite
<b>BR</b>	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
<b>BS</b>	Servicio de radiodifusión sonora
<b>BT</b>	Servicio de radiodifusión (televisión)
<b>F</b>	Servicio fijo
<b>M</b>	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
<b>P</b>	Propagación de las ondas radioeléctricas
<b>RA</b>	Radioastronomía
<b>RS</b>	Sistemas de detección a distancia
<b>S</b>	Servicio fijo por satélite
<b>SA</b>	Aplicaciones espaciales y meteorología
<b>SF</b>	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
<b>SM</b>	<b>Gestión del espectro</b>

*Nota: Este Informe UIT-R fue aprobado en inglés por la Comisión de Estudio conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.*

Publicación electrónica  
Ginebra, 2015

© UIT 2015

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## INFORME UIT-R SM.2093-2

**Orientaciones sobre el marco reglamentario  
para la gestión nacional del espectro**

(2010, 2015)

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 El contexto internacional .....	1
1.1 Principios internacionales que rigen la utilización del espectro .....	2
1.2 Acuerdos multilaterales .....	3
1.3 Normalización a nivel internacional, regional y nacional que pueda afectar al marco reglamentario para la gestión nacional del espectro .....	12
1.4 Acuerdos multilaterales .....	14
2 El contexto nacional .....	15
2.1 Principios de la utilización nacional del espectro .....	15
2.2 Relación entre los reglamentos nacionales e internacionales .....	20
2.3 Factores que influyen en los enfoques jurídicos .....	23
3 Conclusión .....	25
Anexo 1 – Posibles métodos de gestión de las organizaciones nacionales del espectro .....	25
Anexo 2 – Extracto del Manual sobre Gestión nacional del espectro – Prácticas más idóneas para la gestión nacional del espectro .....	43
Anexo 3 – AGCS: Artículo VI – Reglamentación nacional .....	45

**1 El contexto internacional**

El sector de las telecomunicaciones, incluidas las radiocomunicaciones, se organiza a nivel internacional dentro del marco de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que establece la estructura básica para la coordinación y gestión a escala mundial del espectro de radiofrecuencias (véase § 1.2.1). Además de la UIT y de las administraciones nacionales, también participan en la gestión del espectro, ya sea a nivel regional o mundial, dos otros tipos de organizaciones, las organizaciones regionales y los organismos internacionales especializados.

A escala regional, se han creado organizaciones en las que participan las administraciones y, en ocasiones, representantes de la industria u operadores de radiocomunicaciones. Su objetivo es determinar una postura común para la preparación de decisiones de la UIT, armonizar la atribución nacional de frecuencias dentro del marco relativamente flexible impuesto por la UIT, de manera que se facilite la introducción coordinada de nuevos servicios, y armonizar las normas y procedimientos de certificación de equipos a fin de que puedan circular libremente y utilizarse en los países concernidos. En esta categoría entran la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y

Telecomunicaciones (CEPT), y, en menor medida, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), la Telecomunidad Asia-Pacífico (APT) y el Consejo Árabe de Ministros de las Telecomunicaciones y la Información, que, con tales objetivos en mente, procuran promover la actividad en los mercados regionales y, así, acelerar el desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones.

A nivel mundial y regional, también existen organismos internacionales especializados en sectores que emplean las radiocomunicaciones y, por ende, dependen de la disponibilidad del espectro: la aviación civil, el sector marítimo, la meteorología, la radiodifusión, el servicio de radioaficionados, la radioastronomía y la investigación. En la § 1.2.3 se presentan brevemente estos organismos, que tienen un estrecho vínculo con la UIT.

La Organización Mundial del Comercio, en su Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) (véase § 1.2.4), si bien reconoce el derecho soberano de los Estados para gestionar el espectro de frecuencias de acuerdo con sus propios objetivos, se esfuerza por crear los instrumentos necesarios para que el ejercicio de tal derecho no se traduzca en obstáculos al comercio de servicios entre sus miembros.

En este contexto, el establecimiento de normas regionales y mundiales es uno de los principales medios de fomentar la utilización eficaz y rentable del espectro, así como el desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones. El tema de la normalización se trata en la § 1.3.

### **1.1 Principios internacionales que rigen la utilización del espectro**

El espectro de radiofrecuencias es un recurso natural inagotable, aunque limitado, disponible en todos los países y en el espacio exterior. Desde el momento en que cualquier estación transmisora puede causar interferencia perjudicial a otros usos del espectro en la Tierra o el espacio, el espectro es un recurso común a toda la humanidad que ha de gestionarse racionalmente mediante acuerdos a nivel de tratado entre todos los países. En esta línea, la UIT lleva más de un siglo elaborando los instrumentos jurídicos apropiados, de manera que la utilización del espectro se asiente en los siguientes principios fundamentales establecidos en la Constitución de la UIT (CS):

- a) «reconociendo en toda su plenitud el derecho soberano de cada Estado a reglamentar sus telecomunicaciones ...» (ref. CS-1), «... a fin de evitar toda interferencia perjudicial entre las estaciones de radiocomunicación de los distintos países» (ref. CS-11);
- b) «... mejorar la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas por los servicios de radiocomunicación y de la órbita de los satélites geostacionarios y otras órbitas» (ref. CS-12);
- c) «facilitará la normalización mundial de las telecomunicaciones con una calidad de servicio satisfactoria» (ref. CS-13), y «... armonizar[á] el desarrollo de los medios de telecomunicación, especialmente los que utilizan técnicas espaciales, a fin de aprovechar al máximo sus posibilidades» (ref. CS-15);
- d) «fomentará la cooperación y la solidaridad internacionales ...» (ref. CS-14).

El Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (RR)<sup>1</sup> es el principal marco reglamentario dentro del cual los Estados explotan sus servicios de radiocomunicaciones y también la herramienta básica para la utilización internacional el espectro. Este documento tiene categoría de tratado internacional y se somete a revisiones periódicas (cada tres años aproximadamente) por parte de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR), a la que asisten la mayoría de Estados Miembros de la UIT.

---

<sup>1</sup> En lo sucesivo, con el acrónimo RR, empleado en singular, se denomina el documento en sí (el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT).

En el RR se especifican, entre otras cosas, las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicaciones y las condiciones y procedimientos reglamentarios a que han de ajustarse las administraciones para implantar las estaciones de radiocomunicaciones para la prestación de tales servicios. El principio rector subyacente de todas las disposiciones del RR es que cualquier utilización nueva no ha de causar interferencia perjudicial a los servicios prestados por las estaciones que utilizan las frecuencias que se les han asignado de conformidad con el RR y que se han inscrito con una conclusión favorable en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR).

El RR, modificado por las sucesivas CMR en los últimos años, pretende dar a cada país la máxima flexibilidad posible en cuanto a la utilización del espectro. En concreto, el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Artículo 5 del RR) autoriza la presencia de varios servicios de radiocomunicaciones en cada banda, que no son necesariamente compatibles a nivel local, pero de entre los cuales cada país puede elegir el que prefiera utilizar en su territorio. Las disposiciones y procedimientos reglamentarios del RR permiten entonces a cada país realizar, según proceda, la coordinación entre las estaciones pertenecientes a los servicios elegidos con las estaciones de otros países que puedan verse afectadas. De este modo se maximiza la eficacia en la utilización del espectro.

Este marco relativamente flexible tiene la ventaja de respetar las amplias necesidades de espectro de los países, así como su derecho soberano a colmarlas, siempre y cuando no se impongan restricciones indebidas a otros países. Por otra parte, tiene el inconveniente de que se limitan las economías de escala y la compatibilidad necesaria para el desarrollo de las radiocomunicaciones, en particular en el caso de los servicios a escala mundial o los previstos para el público en general (por ejemplo, telefonía móvil, radiodifusión por satélite). Por este motivo, en los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo por armonizar la utilización del espectro a nivel regional, o incluso mundial, sobre todo en lo que se refiere a la telefonía móvil. Para dicha armonización se han identificado bandas de frecuencias específicas de acuerdo con normas concretas (véanse § 1.2.2 y 1.3). El objetivo de la armonización es incrementar las economías de escala y reducir la interferencia y la incompatibilidad.

## **1.2 Acuerdos multilaterales**

### **1.2.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)**

Los acuerdos, que, de hecho, son tratados vinculantes para los Estados Miembros dentro del marco de la UIT, sientan las bases para la gestión del espectro en todo el mundo. Los acuerdos internacionales de la UIT reconocen que la utilización del espectro de radiofrecuencias es un asunto que corresponde a la soberanía de los Estados, pero que ha de reglamentarse para ser eficaz. Se trata de instrumentos de aplicación mundial básicos mediante los cuales los Estados, al ratificarlos, se comprometen a respetar las reglas comunes de compartición y utilización del espectro teniendo como objetivo la utilización eficaz y el acceso equitativo.

Los instrumentos de la UIT que afectan a la gestión del espectro son la Constitución (CS), el Convenio (CV) y, sobre todo, el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR). Sólo son vinculantes para los Estados Miembros y entre ellos.

El Artículo 6, número 37, del CS dispone que «Los Estados Miembros estarán obligados a atenerse a las disposiciones de la presente Constitución, del Convenio y de los Reglamentos Administrativos en todas las oficinas y estaciones de telecomunicación instaladas o explotadas por ellos y que presten servicios internacionales o puedan causar interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicación de otros países, excepto en lo que concierne a los servicios no sujetos a estas disposiciones de conformidad con el Artículo 48 de la presente Constitución».

Además, en el número 38 del mismo Artículo, se dice que «Además, los Estados Miembros deberán adoptar las medidas necesarias para imponer la observancia de las disposiciones de la presente Constitución, del Convenio y de los Reglamentos Administrativos a las empresas de explotación autorizadas por ellos ...».

El cumplimiento de lo dispuesto en estos instrumentos implica, por tanto, que cada Estado habrá de tomar, en la medida indicada, las medidas necesarias (legislación, reglamentos, cláusulas en las licencias y autorizaciones) para imponer en el régimen nacional a otros usuarios del espectro (operadores, administraciones, particulares, etc.) las obligaciones dimanantes de dichos instrumentos.

#### **1.2.1.1 La Constitución de la UIT: Organización general y principios básicos**

La Constitución es el instrumento básico de la Unión. Trata esencialmente de cuestiones de organización. En el Artículo 4 (CS 31) se otorga al RR la categoría de tratado internacional y el Capítulo II trata del Sector de Radiocomunicaciones. También se establecen en ella los principios básicos de la gestión del espectro, en concreto en el Artículo 1 (Objeto de la Unión), números 11 y 12, y en el Capítulo VII.

Así, cada Estado tiene la libertad de reglamentar las radiocomunicaciones como mejor considere, siempre y cuando no interfiera con los derechos de otros Estados. Tales derechos, y su orden de prioridad, se definen en el RR.

En ese contexto, la Constitución confiere al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) la tarea de garantizar «la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones» (CS-78).

#### **1.2.1.2 El Convenio de la UIT: Complemento de la Constitución**

El Convenio es esencialmente un complemento de la Constitución en cuanto al funcionamiento de las instituciones de la Unión. En concreto, en el § 5 se describe el funcionamiento del Sector de Radiocomunicaciones, que comprende, entre otras cosas, las Comisiones de Estudio, la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) y la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB), que desempeñan un papel principal en la gestión internacional del espectro. Las Comisiones de Estudio elaboran Recomendaciones e Informes reconocidos en todo el mundo (sólo las Recomendaciones incorporadas por referencia en el RR son vinculantes). La BR gestiona (inicia procedimientos, verifica la conformidad con las normas, inscribe las asignaciones estableciendo, así, prioridades) las peticiones de derechos de utilización formuladas por los Estados. La RRB aprueba, cuando procede, las Reglas de Procedimiento que utilizará la BR a la hora de aplicar el Reglamento de Radiocomunicaciones y examina cualquier problema relacionado con la aplicación que no pueda resolverse a través del Reglamento mismo.

#### **1.2.1.3 El Reglamento de Radiocomunicaciones (RR)**

El RR contiene disposiciones detalladas sobre la utilización de las frecuencias. Es un tratado fundamental que determina los derechos relativos de los Estados cuando los distintos usos dan lugar a interferencia mutua. Entre otras cosas, el RR dispone, en los distintos Artículos y Apéndices:

- el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias para los distintos servicios de radiocomunicaciones y su correspondiente categoría (Artículo 5). Este Cuadro se creó con el objetivo de que en cada banda de frecuencias los países pudiesen utilizar un número máximo de servicios de manera compatible y mediante coordinación en los casos necesarios;
- los valores máximos de la potencia radiada de las estaciones de radiocomunicaciones (Artículos 21 y 22) y los procedimientos reglamentarios (Artículos 9, 11, 12) para garantizar la compatibilidad mediante la coordinación y la notificación;



- para algunos servicios en determinadas bandas, los Planes que dan a cada país acceso garantizado al espectro para el funcionamiento de tales servicios, en concreto los servicios móviles (Apéndices 25, 26 y 27), la radiodifusión en ondas decamétricas (Artículo 12), la radiodifusión por satélite (Apéndices 30 y 30A), el servicio fijo por satélite (Apéndice 30B) y, más recientemente, los Planes aprobados por la Conferencia Regional de Radiocomunicaciones (CRR-06);
- los métodos y criterios técnicos utilizados para determinar si la implantación de una estación de radiocomunicaciones necesita que se realice la coordinación con otras administraciones (Apéndices 4, 5, 7 y 8);
- diversas disposiciones de carácter administrativo, incluido el Artículo 18 que exige a los Estados Miembros la concesión de licencias a cualquier estación transmisora que vaya a ser explotada por un particular o una empresa.

El principio que sustenta todas estas disposiciones se recoge en el número 4.3 del RR, que estipula que toda nueva asignación (es decir, cualquier nueva autorización para explotar una estación de radiocomunicaciones) deberá realizarse de tal modo que no pueda producir interferencia perjudicial a los servicios efectuados por estaciones que utilicen frecuencias asignadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Artículo 5) y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, y cuyas características estén inscritas en el Registro Internacional de frecuencias (MIFR).

En concreto, una nueva asignación sólo podrá inscribirse en el MIFR con una conclusión favorable una vez completado el procedimiento (por ejemplo, de los Artículos 9 y 11) que garantiza que no se causará interferencia perjudicial a las asignaciones otorgadas de conformidad con el RR e inscritas con anterioridad.

### **1.2.2 Armonización regional**

En esta cláusula se exponen brevemente las actividades regionales.

#### **1.2.2.1 Telecomunidad Asia-Pacífico (APT)**

La Telecomunidad Asia-Pacífico<sup>2</sup> está compuesta por 32 Estados Miembros, además de Miembros Asociados y Afiliados. Fue creada en 1979 y, entre otros, su cometido es desarrollar la cooperación regional en esferas de interés común, incluidas las radiocomunicaciones y la normalización.

La APT se dedica a armonizar las opiniones de sus Estados Miembros en cuanto a la utilización del espectro de radiofrecuencias y su gestión, en particular en la formulación de propuestas a la CMR de la UIT, pero no tiene poder para ejercer la función de gestor del espectro o de reglamentador en la región. La armonización de las propuestas a la CMR se efectúa en el seno de un grupo preparatorio (APG) a partir de los puntos del orden del día de la CMR de que se trate.

Puede efectuarse, de manera voluntaria, otro tipo de armonización sobre cuestiones específicas, según sea necesario. Por ejemplo, de la armonización de los servicios IMT en esta región se está encargando el Foro APTIF y de la normalización de las telecomunicaciones se encarga ASTAP, ambos parte de la organización APT.

---

<sup>2</sup> <http://www.aptsec.org> (11/2003).

### 1.2.2.2 El Consejo Árabe de Ministros de las Telecomunicaciones y la Información

El Consejo es el órgano supremo de la Liga de Estados Árabes (LEA) dedicado a las telecomunicaciones, la información y los servicios postales en los países árabes. Está formado por 21 Estados Miembros de la Liga. El Consejo creó un Comité permanente y grupos permanentes para distintas actividades, directamente dependientes de su brazo ejecutivo, compuesto por siete ministros elegidos y que se reúne dos veces al año para preparar los trabajos del Consejo.

Entre los grupos permanentes se cuenta el Grupo Árabe de Gestión del Espectro (ASMG).

#### 1.2.2.2.1 Grupo Árabe de Gestión del Espectro (ASMG)

El ASMG fue creado por el Consejo Árabe de Ministros en 2001 como grupo permanente con el siguiente mandato:

- a) Intercambiar experiencias en materia de:
  - Planificación nacional de la atribución del espectro y procedimientos nacionales de asignación.
  - Medios técnicos para la comprobación técnica del espectro, incluida la colaboración para tal fin.
  - Resolución de incompatibilidades en la utilización del espectro de radiofrecuencias mediante la aplicación del RR.
- b) Intercambiar procedimientos de homologación y especialización nacional reconocidos para los equipos de radiocomunicaciones a fin de armonizarlos y unificarlos en la medida de lo posible.
- c) Proponer medios eficaces y racionalizados de utilización del espectro a fin de colmar las necesidades espectrales de los Estados Árabes.
- d) Unificar las distintas legislaciones nacionales en materia de gestión del espectro de los Estados Árabes para la utilización de los equipos de radiocomunicaciones.
- e) Coordinar la posición de los Estados Árabes ante todas las conferencias relativas al espectro de radiofrecuencias, en particular las CMR y CRR, a fin de presentar propuestas y posturas comunes en función del interés de los Estados Árabes.
- f) Colaborar eficazmente con otros grupos y participar activamente en las reuniones de coordinación del espectro de tales grupos.
- g) Fomentar la utilización de medios modernos de notificación e inscripción del espectro, incluida la adopción de un software común para tal fin.
- h) Coordinar la postura de los Estados Árabes en las Comisiones de Estudio del UIT-R, así como en el GAR y la Comisión Especial, además de efectuar el seguimiento de las actividades de la RRB.
- i) Realizar cualquier otra tarea que le asigne el brazo ejecutivo o el Consejo de Ministros.

#### 1.2.2.3 Reglas sobre la utilización del espectro y la CEPT

La Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones<sup>3</sup> (CEPT) está formada por 46 Administraciones europeas. En la década de 1990, abrió una oficina permanente en Copenhague (ERO, Oficina Europea de Radiocomunicaciones) que contribuye a las actividades de la CEPT, sobre todo en lo que se refiere a divulgación de la información (documentos de trabajo, publicaciones, conferencias) y a labores preparatorias (cuestionarios, cuadros, estudios).

---

<sup>3</sup> <http://www.cept.org> (11/2003).



Tras la fusión de los comités de radiocomunicaciones (ERC) y de telecomunicaciones (ECTRA) en otoño de 2001, la CEPT cuenta en la actualidad con dos comités, el Comité de Comunicaciones Electrónicas (ECC) y otro sobre asuntos postales (CERP). Las actividades de la CEPT se llevan a cabo principalmente a través de los comités y las decisiones se suelen adoptar por consenso. No obstante, estas decisiones no son vinculantes y todas las actividades de la CEPT se llevan a cabo de manera voluntaria. De la experiencia de los últimos 10 años se desprende que la gran mayoría de los miembros aplican las decisiones adoptadas por la CEPT, incluso cuando algunos de ellos no las hayan firmado. Tal es el caso en lo que respecta a las cuestiones más importantes (UMTS, S-CPS) y también se ha observado en las CMR, donde las posturas comunes europeas gozan el amplio apoyo de los países europeos.

En el campo de las radiocomunicaciones, la CEPT trata especialmente de la gestión del espectro, la configuración del espectro y cuestiones de ámbito reglamentario en los tres Grupos de Trabajo. Tienen el objetivo común de definir la utilización de las frecuencias en Europa basándose en el RR; y se trabaja en un nivel de detalle superior al mundial, lo que facilita enormemente el trabajo de las administraciones nacionales. Los resultados de los trabajos de los grupos puede consultarse en la página web de ERO<sup>4</sup>.

En 1993 se inició, en el marco del proyecto investigación detallada del espectro (DSI), un importante estudio para poder efectuar predicciones sobre las tendencias de organización del espectro. La fase final se completó a principios de la primavera de 2001. Este estudio llevó a la adopción del Cuadro de atribución común europeo (ECA) del Informe 25 del ERC, que puede obtenerse en el sitio web del ERO.

Las decisiones de la CEPT designan bandas de frecuencias, condiciones de utilización y, de ser necesario, condiciones de compartición, además del plan de disponibilidad de bandas para los servicios, aplicaciones y sistemas concernidos. En cada decisión se enumeran además las administraciones nacionales que las aplican. Las decisiones de la CEPT se adoptan por consenso entre las Administraciones europeas y no son vinculantes, por lo que su aplicación es responsabilidad exclusiva de las autoridades nacionales.

Algunas decisiones de la CEPT hacen referencia a las normas del Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones<sup>5</sup> (ETSI). Se trata de documentos de referencia no vinculantes utilizados para preparar las decisiones y necesarios para su aplicación (ensayos, máscaras, etc.). La CEPT y el ETSI han concluido un Memorándum de Entendimiento para garantizar la compatibilidad de sus actividades. En el § 1.3 se presenta una descripción detallada de esta organización de normalización.

La CEPT también ha concluido un Memorándum de Entendimiento con la Comisión Europea a fin de coordinar sus actividades con las de la Comisión.

#### **1.2.2.3.1 Reglamentación del espectro de radiofrecuencias y la UE**

La Unión Europea (UE) posee la competencia general en materia de política del espectro desde la adopción por el Consejo y el Parlamento Europeo, en marzo de 2002, de la Decisión N° 676/2002/EC sobre el espectro radioeléctrico. Mediante esta decisión se crea un mecanismo de cooperación gestionado por el Comité del Espectro Radioeléctrico (RSC), que permite a la Comisión Europea (CE) intervenir en la CEPT para la armonización de la utilización de las frecuencias. El Comité del Espectro Radioeléctrico (RSC) tiene categoría de Comité de los Estados Miembros y está presidido por la Comisión Europea en virtud de la Decisión sobre el espectro. El objetivo del RSC es asistir a la Comisión en el desarrollo y adopción de medidas técnicas para la

---

<sup>4</sup> <http://www.ero.dk> (11/2003).

<sup>5</sup> <http://www.etsi.org> (11/2003).

armonización de las condiciones de disponibilidad y utilización eficaz del espectro radioeléctrico, así como para garantizar la disponibilidad de información relativa a la utilización. La Decisión de la UE sustituye el sistema de caso por caso utilizado hasta entonces y que regía las frecuencias de dos ámbitos principales: comunicaciones móviles (de segunda y tercera generación, denominadas, respectivamente, GSM y UMTS) y los S-CPS (servicios de comunicaciones personales por satélite).

Por medio de otra Decisión de la Comisión se creó un Grupo consultivo, el Grupo de política del espectro radioeléctrico (RSPG), en el que participan expertos gubernamentales de alto nivel de los Estados Miembros, que asesora a la Comisión en lo que respecta a cuestiones de política del espectro radioeléctrico, incluida la disponibilidad del espectro, la armonización y atribución del mismo, la comunicación de información sobre la atribución, disponibilidad y utilización del espectro, los métodos de concesión de derechos para utilizar el espectro, la reconfiguración, reubicación, valoración y utilización eficaz del espectro, además de la protección de la salud humana. El RSPG trabaja en consulta constante con otros socios (CEPT, ETSI), comerciales y no comerciales, así como con cualquier otra parte interesada, de manera plenamente transparente.

Además de los reglamentos de los servicios de comunicaciones, la UE adoptó en 2001 la Directiva sobre equipo terminal de radio y telecomunicación (ETRT) haciendo así obligatoria la libre circulación de este tipo de equipos. La Directiva ETRT impone asimismo la transparencia y la publicación de información relativa a interfaces radioeléctricas y cuadros nacionales de atribución de frecuencias. Aunque la Directiva ETRT sólo se aplica a los equipos, tiene una gran repercusión en la gestión del espectro al imponer un alto grado de armonización en los países de la UE.

La Unión Europea ha establecido un marco reglamentario para la planificación estratégica y la armonización de la utilización del espectro en la Unión<sup>6</sup> con los siguientes objetivos:

- establecer un marco procesal que garantice la efectiva aplicación de los reglamentos del espectro de radiofrecuencias en toda la UE;
- garantizar que la información relativa a la utilización del espectro radioeléctrico se facilita de manera puntual y coordinada y que está disponible en toda la UE;
- proteger los intereses de la UE en las negociaciones internacionales cuando la modificación de la utilización del espectro podría afectar a la política de la UE.

#### **1.2.2.3.2 Organizaciones de ámbito europeo**

Cabe mencionar tres organizaciones: ESF-CRAF, Eurocontrol y UER, dedicadas respectivamente a la astronomía, la aviación civil y la radiodifusión.

La Fundación Europea para la Ciencia (ESF) representa todos los campos de la ciencia. Creó un comité sobre ciencias de la ingeniería y la física, que comprende el Comité sobre frecuencias de radioastronomía (CRAF)<sup>7</sup>. El CRAF tiene la condición de observador ante la CEPT y coopera con esta organización sobre cuestiones que atañen a las actividades de sus miembros.

Eurocontrol<sup>8</sup> gestiona el tráfico aéreo en el espacio aéreo europeo (38 países). A raíz del enorme aumento del tráfico, se han hecho ingentes esfuerzos por mantener el retraso medio por debajo de los 3,5 minutos por vuelo, salvaguardando los niveles de seguridad necesarios. Tal objetivo necesita comunicaciones eficientes y, por tanto, frecuencias disponibles en buenas condiciones.

---

<sup>6</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/topics/telecoms/radiospec/radio/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/radio/index_en.htm) (11/2003).

<sup>7</sup> <http://www.esf.org> and <http://www.astron.nl/craf> (11/2003).

<sup>8</sup> <http://www.eurocontrol.int>.

La Unión Europea de Radiodifusión (UER<sup>9</sup>) es una asociación de radiodifusores nacionales que cuenta con 69 Miembros de Europa, el Norte de África y Oriente Medio y 45 Miembros Asociados de 28 países no europeos. Esta organización presta una serie de servicios operativos, técnicos, comerciales, jurídicos y estratégicos (derechos de radiodifusión para los principales acontecimientos deportivos, gestión de las redes Eurovisión y Euroradio, intercambio de programas, promoción y coordinación de coproducciones). La cooperación sobre asuntos técnicos es una de sus principales actividades y, para este fin, se ha creado un comité técnico, el Comité de Gestión del sistema de radiodifusión (BMC), que se encarga principalmente de los nuevos sistemas de radiodifusión, por un lado y de la planificación y gestión del espectro, por otra. El BMC ha sido un motor para el desarrollo de la radiodifusión de audio digital (DAB) y la radiodifusión de vídeo digital (DVB). La CEPT y la UER cooperan, por ejemplo, en los preparativos de dos conferencias de planificación de DAB y DVB en Europa. A escala internacional, la UER colabora con organizaciones hermanas de otras regiones (ABU en Asia, NABA en América del Norte, URTNA en África, ASBU en los Estados Árabes y OTI en América Latina)<sup>10</sup>.

#### **1.2.2.4 Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)**

##### **1.2.2.4.1 Introducción a la CITEL<sup>11</sup>**

La Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), entidad de la Organización de Estados Americanos, es el principal Foro en que los Gobiernos y el sector privado se reúnen para coordinar las actividades regionales para el desarrollo de la sociedad mundial de la información, de acuerdo con el mandato de la Asamblea General de la organización y el mandato que le han otorgado los Jefes de Estado y de Gobierno en la Cumbre de las Américas.

CITEL procura que las telecomunicaciones sean el catalizador del desarrollo dinámico de América colaborando con los gobiernos y el sector privado. Bajo los auspicios de la Organización de Estados Americanos, tiene su sede en Washington, DC, Estados Unidos de América. Cuenta con 35 Estados Miembros y más de 200 Miembros Asociados.

##### **1.2.2.4.2 Estructura y Comités de la CITEL**

Más allá de la Asamblea, la CITEL se estructura en comités:

- Comité Ejecutivo Permanente (COM/CITEL).
- Comité Consultivo Permanente I: Normalización de las Telecomunicaciones (PCC I).
- Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión (PCC II).
- Comité Directivo.
- Grupo de Trabajo Preparatorio de la Conferencia.

El Comité de la CITEL directamente relacionado con los temas tocantes al espectro es el PCC II – Radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión, cuyo objetivo es ejercer de órgano asesor técnico dentro de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones en lo que respecta a la coordinación y armonización de normas relativas a la utilización del espectro y la planificación y utilización eficaz del espectro de radiofrecuencias y las órbitas de satélite para los servicios de radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión.

---

<sup>9</sup> <http://www.ebu.ch>.

<sup>10</sup> <http://www.abu.org.my>; [www.nabanet.com](http://www.nabanet.com); [www.asbu.org.tn](http://www.asbu.org.tn); [www.urtna.org](http://www.urtna.org); [www.esmas.cpm/oti/](http://www.esmas.cpm/oti/).

<sup>11</sup> <http://www.citel.oas.org> (11/2003).

De conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y habida cuenta de las Recomendaciones de la UIT, el mandato de del PCC II es:

- a) promover entre los Estados Miembros la armonización en la utilización del espectro de radiofrecuencias y el funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión, en sus diversas modalidades, teniendo especialmente en cuenta la necesidad de evitar, en la medida de lo posible, la interferencia perjudicial entre los distintos servicios;
- b) estimular y fomentar el desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión, en la región;
- c) promover el desarrollo y aplicación de tecnologías modernas y nuevos servicios de radiocomunicaciones, incluida la radiodifusión, y, en concreto, sus aspectos técnicos y operativos, para colmar las necesidades de los Estados Miembros;
- d) coordinar los preparativos regionales para la Conferencias Mundial y Regional de Radiocomunicaciones de la UIT, incluida la preparación de las propuestas interamericanas (IAP) y las posturas comunes, así como celebrar consultas interregionales en el marco de los preparativos de dichas conferencias;
- e) coordinar los esfuerzos de los distintos grupos de la CITEL en aquellas esferas cuya naturaleza se presta a las actividades conjuntas;
- f) coordinar y armonizar las normas relativas a la utilización del espectro, como la radiodifusión inalámbrica e interfaces aéreas comunes para los servicios de radiocomunicaciones.

### **1.2.3 Organismos internacionales especializados**

#### **1.2.3.1 Organismos que emplean radiofrecuencias estatales**

En principio, se trata de organismos especializados de las Naciones Unidas. Entre las actividades concernidas se cuentan las de vigilancia aérea, marina y meteorológica que necesitan un alto grado de coordinación y armonización del espectro a escala mundial para garantizar la seguridad de la vida humana y de la propiedad. Es posible que estos organismos entren en conflicto con la UIT, y el espectro atribuido a los servicios que utilizan está bien definido en el RR. Estos organismos especializados son la OACI, la OMI y la OMM.

El Convenio fundador de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI)<sup>12</sup> se firmó en Chicago el 7 de diciembre de 1944 y fue ratificado por 185 Estados. El acceso al espectro es un requisito fundamental de este sector, cuyo crecimiento se ha situado muy por encima de la media.

El Convenio fundador de la Organización Marítima Internacional (OMI)<sup>13</sup> se firmó en 1958. La OMI cuenta con 158 Estados Miembros. En 1960, los Estados Miembros adoptaron el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS). Los adelantos de la tecnología de la comunicación han permitido a la OMI mejorar sustantivamente el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), introducido en 1992 y plenamente operativo desde febrero de 1999. Evidentemente, el espectro radioeléctrico es un recurso fundamental para la OMI, para el desarrollo del SMSSM y para la transición de la tecnología analógica a la digital.

---

<sup>12</sup> <http://www.icao.int> (11/2003).

<sup>13</sup> <http://www.imo.org> (11/2003).

La Organización Meteorológica Mundial (OMM)<sup>14</sup> tiene 185 Organizaciones Miembros y representa la autoridad científica en cuanto al estado y comportamiento del clima y la atmósfera de la Tierra. El objetivo de la OMM es facilitar la cooperación internacional para la creación de redes de estaciones para la observación meteorológica, hidrológica y de otro tipo. La Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM), cuyo sistema de telecomunicaciones comprende cuatro satélites en la órbita polar y cinco satélites geoestacionarios, cerca de 10 000 estaciones de observación terrestres y 7 000 estaciones de barco, es la principal actividad que lleva a cabo la Organización. Los datos recopilados por el sistema se comunican a incontables organizaciones de todo el mundo y son vitales para muy diversas actividades, como el suministro eléctrico y de agua, la recogida de basuras y el transporte público, la agricultura y la aviación civil. Para las observaciones también se emplean radares que utilizan frecuencias radioeléctricas y telecomunicaciones.

### 1.2.3.2 Organismos que utilizan frecuencias para servicios no estatales

En esta segunda categoría entran las organizaciones de radioaficionados y de radioastronomía.

Al utilizar un recurso natural internacional –el espectro radioeléctrico– el servicio de radioaficionados ha de organizarse a nivel nacional e internacional para que los radioaficionados de todo el mundo se repartan mejor el espectro radioeléctrico, para desarrollar este servicio en todo el mundo y para interactuar satisfactoriamente con los organismos responsables de la atribución y gestión de las frecuencias. La Unión Internacional de Radioaficionados (IARU)<sup>15</sup> ejerce de portavoz y controlador de la comunidad de radioaficionados mundial desde 1925. La Constitución de la IARU, enmendada por última vez en 1989, organiza la IARU en tres organizaciones regionales correspondientes a las tres Regiones del UIT-R (1, 2, 3).

La Unión Astronómica Internacional (UAI) se fundó en 1919. Su misión es fomentar y salvaguardar la astronomía como ciencia desde todo punto de vista gracias a la cooperación internacional. Sus miembros son astrónomos profesionales de todo el mundo. Cuenta con más de 8 300 miembros individuales y 66 países adheridos, y desempeña un papel clave en la promoción y coordinación de la astronomía en todo el mundo. La UAI está asociada a la Unión Radiocientífica Internacional (URSI) y el Comité de Investigación Espacial (COSPAR) del Comité Científico sobre Asignación de Frecuencias para Radioastronomía y Ciencias Espaciales (IUCAF), que representa los intereses de la radioastronomía en el UIT-R, del que es Miembro de Sector.

### 1.2.4 Organización Mundial del Comercio (OMC)<sup>16</sup>

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS)<sup>17</sup> reconoce el derecho soberano de los Estados Miembros para reglamentar la prestación de servicios en sus territorios a fin de cumplir los objetivos de política nacionales, y crear nuevos reglamentos al respecto. Para ejercer tal derecho se han de tener en cuenta el Artículo VI (véase el Anexo 3) y otras disposiciones pertinentes del AGCS, en concreto en lo que a transparencia y plazos se refiere.

El AGCS aborda el proceso de gestión nacional del espectro y la concesión de licencias. Como se estipula en el Artículo VI (véase el Anexo 1), el derecho soberano de los Miembros de la OMC de gestionar las frecuencias ha de administrarse «de manera razonable, objetiva e imparcial» y no anular o menoscabar compromisos específicos.

---

<sup>14</sup> <http://www.wmo.ch> (11/2003).

<sup>15</sup> <http://www.iaru.org> (11/2003).

<sup>16</sup> <http://www.wto.org>.

<sup>17</sup> [http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/26-gats.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/26-gats.pdf).

Los Miembros que han adoptado un compromiso adicional en virtud del Documento de Referencia sobre principios reglamentarios están vinculados por el mismo, pues estipula que, a la hora de atribuir recursos escasos, el procedimiento seguido ha de ser objetivo, puntual, transparente y no discriminatorio. El AGCS, no obstante, reconoce que, si se aplica de conformidad con tal disposición, la política de gestión del espectro no constituye en sí un obstáculo encubierto al comercio.

En el marco de la nueva ronda de negociaciones sobre el comercio de servicios iniciada en 2000, se ha creado un Grupo de Trabajo para elaborar un código de conducta a fin de que las medidas relativas a las licencias y las demandas procesales, las normas técnicas y los requisitos y procedimientos de cualificación no se conviertan en obstáculos inútiles al comercio de servicio. Se ha previsto que este código de conducta sustituya los principios reglamentarios mencionados en el párrafo anterior. El código no deberá contradecir los principios consagrados en el RR.

### **1.3 Normalización a nivel internacional, regional y nacional que pueda afectar al marco reglamentario para la gestión nacional del espectro**

Las normas son el resultado de un proceso bastante complejo en el que participan organizaciones internacionales, regionales e incluso nacionales. El caso de Europa ya se ha expuesto anteriormente. Su política se basa en el llamado «Nuevo Enfoque» que define, en concreto, el vínculo entre la reglamentación, la normalización y la certificación. Dentro de este marco, la política de la UE define requisitos básicos y la conformidad con las normas armonizadas de referencia se considera como la conformidad con los requisitos básicos. Sin embargo, es posible referirse directamente a los requisitos básicos, en concreto cuando un órgano notificado se ajusta a normas y pruebas equivalentes. La certificación es el procedimiento que demuestra la conformidad con las normas pertinentes, y lo puede llevar a cabo la empresa responsable del producto o el servicio, o un órgano de certificación.

#### **1.3.1 Estructura de la normalización internacional**

La UIT es un foro intergubernamental mundial en el que pueden tratarse los problemas con todas las partes concernidas que lo deseen. Es tanto una fuente de información como un lugar donde formular soluciones globales que constituyen recomendaciones adoptadas por consenso.

Como en cualquier organización encargada de la normalización, la UIT permite la participación de los Miembros de Sector (empresas comerciales, de explotación), pues son los que mejor pueden expresar las necesidades del mercado y las tendencias tecnológicas. Esta participación es beneficiosa a todos los niveles, tanto para los preparativos nacionales como regionales de las reuniones de la UIT.

Obviamente, la UIT colabora estrechamente con otras organizaciones de normalización nacionales/regionales. El objetivo de estas últimas es la promoción de las soluciones de normalización que consideran mejores para colmar una necesidad específica. Por otra parte, todas las organizaciones nacionales o regionales se benefician de la función normalizadora mundial de la UIT que ofrece numerosas ventajas en términos de reducción de costos y armonización del mercado.

Uno de los proyectos de la UIT, las IMT-2000, es un ejemplo sobresaliente de esta relación. En este caso, la UIT creó un procedimiento para la notificación de las interfaces radioeléctricas IMT-2000 propuestas por las organizaciones de normalización nacionales/regionales. Tras su notificación, estas interfaces se evaluaron y gracias a la última fase de «creación de consenso» se logró reducir el número de interfaces del componente terrenal de las IMT-2000 y aumentar al máximo las características comunes entre ellas. Esto es fundamental para el éxito de las IMT-2000 como sistema móvil mundial con capacidad global de itinerancia.



El ejemplo de las IMT-2000 también demuestra la cada vez mayor importancia de los organismos externos, como los Proyectos de Asociación (PP) creados para la elaboración de normas para tecnologías concretas (3GPP para las IMT-2000 CDMA-DS y CDMA-TD, y 3GPP2 para las IMT-2000 CDMA-MC). En cuanto a las IMT-2000, la finalidad de los documentos preparados por los Proyectos de Asociación era obtener de la UIT su reconocimiento como elementos de las especificaciones IMT-2000 y recibir el apoyo de diversas organizaciones de normalización nacionales/regionales como normas por propio derecho.

### 1.3.2 Ejemplo de normalización a nivel regional: la estructura de la normalización europea

En Europa se ha creado un órgano de normalización, el ETSI<sup>18</sup>, que suplementa al Comité Europeo de Normalización (CEN) y al Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC)<sup>19</sup>, los otros dos órganos de normalización europeos. Toda organización europea que demuestre interés en la promoción de las normas europeas en materia de telecomunicaciones tiene derecho a estar representada en el ETSI y, por tanto, a influir directamente en el proceso de normalización. Por consiguiente, la mayoría de empresas no europeas con sucursales en este continente son miembros del ETSI, como ocurre con numerosas empresas americanas y japonesas.

El ETSI responde a las necesidades del mercado con diversos productos, que van de las normas a los informes: ETSI EN (Norma Europea – serie de telecomunicaciones), adoptada por votación ponderada de los miembros nacionales del ETSI, ETSI ES (Norma ETSI) y ETSI EG (Guía ETSI), adoptadas por votación ponderada de los miembros del ETSI, y ETSI TS (Especificación Técnica ETSI) y ETSI TR (Informe Técnico ETSI), adoptados por el órgano técnico responsable.

Se han creado Comités Nacionales en todos los países miembros del ETSI. Su función es recoger el voto nacional para la serie EN. También suelen servir de foro de debate entre los distintos intereses nacionales en cuanto a la postura que ha de defenderse en las reuniones del ETSI. No obstante, el ETSI está dominado principalmente por las empresas (operadores de red y fabricantes) y las administraciones participan más activamente en la CEPT. Por consiguiente, la CEPT ha firmado un Memorándum de Entendimiento con el ETSI a fin de garantizar la efectiva cooperación entre ambos y evitar incoherencias entre las normas y los reglamentos europeos. Al final, la normalización y la reglamentación están más claramente separadas a nivel europeo de lo que lo están en la UIT.

El ETSI fomenta, siempre que es posible, la normalización a escala mundial. Su programa de trabajo se basa en las actividades de los organismos de normalización internacionales, sobre todo el UIT-R y el UIT-T, con los que trabaja en coordinación.

#### 1.3.2.1 Normas y marco jurídico en Europa

La política jurídica en Europa en cuanto a normalización se finalizó a mediados de 2002 y empezó a aplicarse en 2003.

Dentro de este marco, el ETSI recibe su mandato de la Comisión Europea para la elaboración de Normas Europeas (EN). Una vez aprobadas dichas normas por el ETSI, se publican en el Diario Oficial Europeo y se convierten en Normas Armonizadas (HS). Se supone que los equipos que se ajustan a las normas armonizadas son conformes con los requisitos básicos de la Directiva ETRT (Directiva sobre Equipo Terminal de Radio y Telecomunicación, 1999/5/EC).

En línea con el Nuevo Enfoque, las normas son, en principio, de cumplimiento voluntario y no impiden el recurso a otros medios que demuestren la conformidad con los requisitos básicos de la Directiva ETRT. En este caso, los órganos notificados ETRT deben decidir la serie de pruebas a los que habrá de someterse el equipo.

---

<sup>18</sup> <http://www.etsi.org> (11/2003).

<sup>19</sup> Sitios Internet: CEN: <http://www.cenorm.be> y CENELEC: <http://www.cenelec.org> (11/2003).

En las normas armonizadas no se facilita una descripción completa del producto, sino sólo las especificaciones mínimas necesarias para demostrar la conformidad con los requisitos básicos de la Directiva. Ha de demostrarse plenamente la relación entre las pruebas y los requisitos básicos. Uno de estos requisitos especialmente pertinente es el consagrado en el Artículo 3.2 de la Directiva, que estipula que «los equipos radioeléctricos se construirán de forma que utilicen de forma eficaz el espectro asignado a las radiocomunicaciones terrenas/espaciales y los recursos orbitales para impedir las interferencias perjudiciales».

Existe un fuerte vínculo entre las estructuras de normalización y de reglamentación, lo que puede explicar la importancia que se concede en Europa a la elaboración de normas que vayan a ser Normas Armonizadas.

### **1.3.2.2 Estructura de la certificación en Europa**

La conformidad con las normas correspondientes puede evaluarse de diversas maneras. En la Unión Europea, el mencionado «Nuevo Enfoque» se refiere con frecuencia a los procedimientos de certificación, ya sea por un órgano independiente o por el fabricante, dependiendo de las normas en vigor. En el primer caso, los órganos de certificación han de aplicar las Normas ISO pertinentes y están controlados por todos los órganos de certificación reunidos en una asociación europea. En el segundo caso, se suele exigir a las empresas que se ajusten a las Normas ISO 9000.

En Europa se pretende que la certificación de a todas las partes involucradas, incluidas las empresas y administraciones, un alto grado de confianza.

El procedimiento tradicional para la evaluación de la conformidad con las normas es la homologación, que requiere la aprobación última de las administraciones. En Europa este procedimiento se está sustituyendo gradualmente por los procedimientos de certificación aplicados por los fabricantes.

### **1.3.2.3 El nivel nacional en Europa**

En la Unión Europea, la normalización a escala nacional prácticamente ha desaparecido. Las normas nacionales, de haberlas, son un simple reflejo de las normas europeas y la política nacional se limita a la aplicación de la política europea.

### **1.3.3 El nivel mundial de acuerdo con las normas de la OMC**

De conformidad con el AGCS, los Estados Miembros han de tener en cuenta las normas internacionales dimanantes de las organizaciones de normalización competentes (como la UIT) a la hora de elaborar sus propios reglamentos, pues el objetivo es, evidentemente, garantizar que las normas no se utilizan como obstáculos al comercio.

Por ende, en la Sección 6 (a) del Anexo al AGCS sobre Telecomunicaciones reconoce que para los países, en particular los países en desarrollo, disponer de una infraestructura de telecomunicaciones eficaz y avanzada es fundamental para la expansión de su comercio de servicios. Con ese fin en mente, apoya y fomenta la participación lo más amplia posible de los países desarrollados y en desarrollo, así como de sus proveedores de redes de telecomunicaciones públicas y de servicios y de otras entidades, en el desarrollo de los programas de las organizaciones internacionales y regionales, incluida la UIT. También se reconoce la importancia de las normas internacionales para la compatibilidad e interoperabilidad en todo el mundo de las redes y servicios de telecomunicaciones, al igual que se reconoce la promoción de dichas normas a través del trabajo de los órganos internacionales pertinentes, principalmente la UIT.

Dada la influencia cada vez mayor de la OMC en el trabajo de la UIT, ambas organizaciones han llegado a un acuerdo para fomentar la cooperación entre ellas y que otorga a la UIT la condición de observador en las correspondientes reuniones de la OMC y viceversa.

## 1.4 Acuerdos multilaterales

En el marco de los procedimientos del RR o los acuerdos regionales (como el Acuerdo de Viena<sup>20</sup> para algunos países europeos), las administraciones coordinan el funcionamiento de las estaciones de radiocomunicaciones que se encuentran en su territorio y que pueden causar interferencia perjudicial a las estaciones situadas en el territorio de otras administraciones. En estos casos, suele ser necesario efectuar la coordinación, que a menudo se logra mediante un acuerdo que especifica las condiciones en que funcionarán las estaciones de radiocomunicaciones de cada administración a fin de evitar la interferencia mutua. Este tipo de acuerdo multilateral es un compromiso a largo plazo que tiene por objetivo garantizar la gestión sensata del espectro compartido por los países vecinos y los países que pueden verse afectados. Algunas administraciones llegan a acuerdos bilaterales que fomentan la coordinación de las frecuencias entre los detentores de licencias situados dentro de las fronteras de la zona de coordinación. En tal caso, las administraciones tienen autoridad para controlar el proceso de coordinación y es posible que los operadores hayan de llegar a acuerdos que deben ser ratificados por las administraciones en cuestión.

Si una administración prevé explotar una red de satélites, las correspondientes estaciones espaciales estarán ubicadas en el espacio y las estaciones terrenas podrán encontrarse en una zona de servicio que puede abarcar el territorio de muchos países. Por este motivo, las administraciones cuyas redes de satélites probablemente causen interferencia perjudicial mutua habrán de efectuar una coordinación de frecuencias, teniendo en cuenta las estaciones terrenas que puedan estar ubicadas en cualquier punto dentro de la zona de servicio. Igual que en el caso anterior, la coordinación suele traducirse en acuerdos bilaterales (excepcionalmente, multilaterales) que representan compromisos a largo plazo para garantizar la gestión sensata del espectro compartido por todos los países (los recursos espectrales/orbitales).

Por consiguiente, la coordinación entre redes de satélites sólo garantiza la compatibilidad entre dichas redes, lo que implica un funcionamiento sin interferencia perjudicial mutua entre cualquier estación espacial o terrena de cada una de las redes. No por ello las estaciones terrenas de una red de satélites tienen derecho a utilizar el espectro correspondiente al territorio del país en que están ubicadas. Ese derecho está, evidentemente, supeditado a la coordinación satisfactoria de las correspondientes frecuencias con las demás estaciones de radiocomunicaciones que puedan verse afectadas (en el mismo país o en los países vecinos) y que utilicen el mismo espectro.

## 2 El contexto nacional

### 2.1 Principios de la utilización nacional del espectro

#### 2.1.1 Derechos y obligaciones en relación con el espectro

El espectro de radiofrecuencias pertenece al dominio público del Estado. Por tanto, está sujeto a la autoridad del Estado y ha de gestionarse eficientemente de manera que se proporcione el mayor beneficio posible a toda la población. El espectro normalmente se gestiona en función de un marco reglamentario compuesto por la legislación, la reglamentación, los procedimientos y las políticas.

Del derecho del Estado a gestionar el espectro se desprende que los usuarios del espectro autorizados obtienen los beneficios del derecho de acceder y utilizar el espectro a la vez que están sometidos a las obligaciones que ello supone.

---

<sup>20</sup> El Acuerdo de Viena es un acuerdo de coordinación regional europeo para la coordinación de las frecuencias entre 29,7 MHz y 39,5 GHz para el servicio fijo y el servicio móvil terrestre. Tras su última revisión el 12 de octubre de 2005, firmada en Vilnius por 17 Administraciones europeas, pasó a llamarse Acuerdo HCM.

### **2.1.1.1 Derechos y obligaciones del Estado**

#### **2.1.1.1.1 División del espectro y disposiciones conexas**

Corresponde al Estado, o a una autoridad reglamentaria delegada, la atribución de bandas de frecuencias para usos gubernamentales o administrativos, la radiodifusión y las telecomunicaciones del sector industrial y comercial privado, teniendo en cuenta el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias de la UIT (Artículo 5 del RR), respetando debidamente los compromisos internacionales del Estado.

La autoridad gestora establece un Cuadro nacional de atribución de frecuencias, así como el registro nacional de asignaciones de frecuencias, y los mantiene al día.

Es responsable de la coordinación de la implantación, dentro del territorio nacional, de las estaciones de radiocomunicaciones de tal manera que se garantice la utilización óptima de los emplazamientos disponibles a fin de alcanzar la mejor compatibilidad electromagnética global posible.

El Estado puede incluir en su marco reglamentario disposiciones para la protección de los centros de radiocomunicaciones transmisores y receptores contra los obstáculos y para la protección de los centros receptores contra la interferencia electromagnética. El Estado o la autoridad gestora pueden imponer la utilización eficaz y adecuada del espectro, habida cuenta de la tecnología disponible y del grado de desarrollo social.

A fin de asegurar la utilización óptima del espectro de frecuencias, la autoridad gestora podrá reafirmar que este objetivo puede alcanzarse mediante el ejercicio directo de la autoridad o mediante un proceso negociado, habida cuenta de la situación financiera, o mediante un procedimiento combinado. Por ejemplo, la autoridad gestora puede recurrir a la reorganización del espectro<sup>21</sup>.

En lo que respecta al dominio público, la autoridad gestora puede concluir acuerdos, incluso mediante un procedimiento unilateral (por ejemplo, revocación de licencia por no utilización de las frecuencias asignadas) a fin de garantizar que se llevan debidamente a cabo las misiones de interés general o del servicio público.

#### **2.1.1.1.2 Utilización del espectro para la radiodifusión y las telecomunicaciones del sector industrial y comercial privado**

La utilización de frecuencias en el territorio nacional para transmitir o para transmitir y recibir señales está sujeta a una autorización administrativa (licencia). El Estado, o la autoridad gestora delegada (que, en algunos países, no es necesariamente la autoridad reglamentaria citada más arriba), concede autorizaciones individuales para utilizar el espectro en el territorio nacional mediante la asignación de frecuencias específicas.

En el caso de las estaciones de radiocomunicaciones ubicadas en una zona extraterritorial (mar, espacio), los Estados o las autoridades delegadas pueden asimismo conceder autorizaciones, de conformidad con el RR y cualquier acuerdo internacional pertinente (véanse § 1.2.1, 1.2.2 y 1.3.2).

---

<sup>21</sup> Recomendación UIT-R SM.1603 – Reorganización del espectro como método de gestión nacional del espectro.

En casos excepcionales, y según las condiciones establecidas en los reglamentos nacionales, las instalaciones de telecomunicaciones de baja potencia y corto alcance, así como las que no utilizan frecuencias específicamente asignadas a sus usuarios, pueden implantarse libremente. El Estado podrá exigir a los operadores autorizados un pago compensatorio por el derecho de utilización del espectro. Esta compensación debe ser proporcional al valor estimado del recurso (véase § 2.1.4).

El Estado o la autoridad gestora delegada pueden imponer términos y condiciones de interés general a los operadores autorizados.

La autoridad competente debe definir las normas técnicas y los requisitos básicos en cuanto a:

- salud pública;
- compatibilidad electromagnética;
- utilización eficaz del espectro atribuido a las estaciones terrenales o espaciales y de los recursos orbitales a fin de evitar la interferencia perjudicial.

Los equipos de radiocomunicaciones cuya utilización se autoriza dentro del territorio nacional habrán de ajustarse a estas normas y requisitos básicos.

### **2.1.1.1.3 Prevención y eliminación de la interferencia**

El Estado, o las autoridades delegadas, han de garantizar que el espectro se utiliza de conformidad con las condiciones estipuladas en los reglamentos nacionales e internacionales, en particular en el Artículo 15 del RR. Deben asegurar que no se venden equipos que no se ajusten a las normas y requisitos básicos impuestos por los reglamentos nacionales. También han de tomar las medidas necesarias para evitar la utilización no autorizada del espectro recurriendo, por ejemplo, a:

- la comprobación técnica del espectro y la búsqueda de estaciones de radiocomunicaciones no autorizadas;
- la gestión de licencias de acceso al espectro y el control de las condiciones técnicas y operativas de las estaciones de radiocomunicaciones;
- la identificación de las fuentes de interferencia denunciadas en reclamaciones.

El Estado, o la autoridad gestora, deberá poner fin a cualquier caso de interferencia perjudicial detectado.

En función de la ley nacional, puede tenerse al Estado por responsable de cualquier infracción que vulnere un interés. Cualquier persona, nacional o extranjera, que haya sufrido daños puede interponer una reclamación. Podrán imputarse al Estado diversos cargos: inacción, insuficiencia de medios, ineficacia, retraso en la adopción de medidas, vulneración en distintos grados del interés general, etc. de acuerdo con la legislación de cada país.

### **2.1.1.2 Derechos y obligaciones de los usuarios autorizados**

La autorización (o licencia) no confiere a su detentor la propiedad de una parte del espectro, sino sólo el derecho de utilizarla durante el periodo de tiempo especificado en la licencia y de conformidad con las reglas recogidas en los términos y condiciones correspondientes.

El Estado o la autoridad gestora delegada podrán limitar el número de autorizaciones de acceso al espectro por limitaciones técnicas inherentes a la disponibilidad de frecuencias. La autorización no será transferible a menos que así se indique en el marco reglamentario nacional.

El Estado o la autoridad delegada procurarán dar a los usuarios un cierto nivel de protección contra la interferencia perjudicial. Los usuarios autorizados deberán respetar las reglas generales y las consignadas en los términos y condiciones, y sólo podrán utilizar las frecuencias que se les han asignado.

En los términos y condiciones impuestos a los operadores de telecomunicaciones autorizados para crear una red pública también deberán incluirse obligaciones de carácter general, como:

- cobertura mínima de la población o el territorio;
- número mínimo de servicios ofrecidos a los consumidores y umbral mínimo de calidad;
- protección garantizada de los datos personales y la privacidad de los usuarios e intercambios electrónicos seguros.

Cuando no cumpla con sus obligaciones, se considerará que el usuario autorizado está quebrando la autorización. Dependiendo de la gravedad del incumplimiento, las penas podrán consistir en:

- suspensión total o parcial, reducción de la duración o anulación de la autorización;
- multa, si el incumplimiento no constituye un delito penal.

La legislación nacional podrá imponer, para los delitos más graves, sanciones penales (prisión y/o multa), como, por ejemplo:

- implantación no autorizada o mantenimiento contrarios a una decisión de suspensión o anulación de la autorización;
- interferencia causada a un servicio autorizado por la utilización no autorizada de una frecuencia o de una instalación de radiocomunicaciones que no se ajusta a los requisitos básicos aplicables;
- en el caso de la radiodifusión, violación de las disposiciones en materia de potencia o ubicación del transmisor.

### **2.1.2 Ejemplos de métodos de gestión de la organización nacional del espectro**

La organización institucional del espectro varía de un país a otro por los motivos que se exponen en § 2.3.

La creación de un organismo de reglamentación independiente para las telecomunicaciones suele ir de la mano del debate sobre la división del trabajo, es decir, las respectivas prerrogativas de la autoridad nacional de reglamentación (que decide las atribuciones nacionales de frecuencias, en particular entre los servicios gubernamentales y comerciales) y del «regulador» (la autoridad que regula el acceso de los operadores de telecomunicaciones o de radiodifusión a recursos escasos, como el espectro, y que decide, por ejemplo, que determinados candidatos no podrán acceder al espectro).

Ya sea primando la independencia de las autoridades de reglamentación con respecto al Estado, o determinando las áreas y prerrogativas de las entidades participantes en la organización nacional del espectro, cada país ha creado su propio modelo.

Cabe señalar que en la mayoría de países en desarrollo la gestión del espectro se ha delegado en la entidad responsable de la reglamentación de las telecomunicaciones.

En el Anexo 1 se presentan ejemplos de gestión nacional del espectro y de organización reglamentaria.

### **2.1.3 Gestión transparente**

#### **2.1.3.1 Qué es la transparencia y por qué es necesaria**

La transparencia queda ilustrada en el conjunto de disposiciones que garantizan que todos los actores, estén sujetos al reglamento o no, recibirán un trato equitativo y no sufrirán una desventaja comparativa con respecto a los que disfrutaban de acceso privilegiado a la información o las administraciones.



La transparencia puede definirse como un acceso fácil y práctico a las reglas, procedimientos y datos básicos necesarios para llevar a cabo las actividades, acceder a los fundamentos de las decisiones/opciones de la administración, y como la posibilidad de que aquéllos que pudieran verse afectados por los planes puedan modificar el entorno reglamentario a fin de tomar parte en el proceso de toma de decisiones (acceder a la información y formular propuestas) a fin de exponer sus necesidades y defender sus intereses.

También puede ser una parte importante del principio de transparencia la posibilidad de impugnar decisiones ante los tribunales.

Sin transparencia, la incertidumbre que rodearía a la aplicación de los reglamentos constituiría un riesgo mayúsculo, por lo que se suele considerar que la transparencia es una condición básica para el desarrollo del comercio y los servicios. Su aplicación en esferas abiertas a la competencia es de importancia capital y puede condicionar las decisiones de inversión y participación en el mercado.

Además, para las administraciones mismas la transparencia es también un método efectivo de reglamentación, pues permite a los entes decisorios acceder a la información más pertinente para cumplir con su función.

### **2.1.3.2 Transparencia en la gestión nacional del espectro**

En el ámbito de la gestión del espectro, una de las áreas fundamentales de la administración es definir las categorías de usuarios sujetos a la gestión específica y establecer un Cuadro nacional de atribución de frecuencias dividiendo la utilización del espectro entre las distintas categorías de usuarios, y donde se consignen los derechos y obligaciones aplicables a cada uno.

El requisito de transparencia varía en función del tipo de usuario concernido. Como ya se ha expuesto, la transparencia es un método de gestión muy conveniente en los mercados competitivos. No obstante, en otros casos, en que la confidencialidad y el secreto son cruciales, la transparencia no se necesita, ni es deseable. De hecho, incluso en la reglamentación de los mercados abiertos a la competencia, la transparencia está parcialmente limitada por el derecho de proteger las necesidades públicas y los secretos comerciales.

Por ejemplo, una parte importante del espectro se suele atribuir a las funciones propias del gobierno, como la defensa, la policía y la seguridad. Estas actividades han de estar especialmente protegidas, por lo que su gestión no suele ser transparente. Distintos grados de transparencia pueden aplicarse a otras actividades en que la seguridad es importante, como en el ámbito marítimo o aeronáutico. Sin embargo, la utilización del espectro ha de gestionarse de manera transparente, excepto en los casos expuestos.

En concreto, la transparencia puede aplicarse a las siguientes esferas:

- atribución a los servicios, planificación de frecuencias (participación en la elaboración de las partes pertinentes del Cuadro nacional de atribución de frecuencias);
- expedición de licencias, asignación a estaciones, notificación a la UIT;
- condiciones de compartición de frecuencias;
- instalación/agrupación de estaciones;
- preparación de las negociaciones de tratados internacionales relativos a la gestión del espectro (en particular las CMR, que enmiendan el RR). De hecho, aunque corresponde a los gobiernos negociar los tratados, éstos pueden modificar los reglamentos nacionales aplicables a otras partes, que, por ende, han de poder participar, cuando proceda, en los preparativos nacionales.

### 2.1.3.3 Cómo gestionar de manera transparente

El principio fundamental en que se basa la gestión transparente es que su marco general esté definido por ley, garantizándose así su visibilidad y estabilidad.

Además, la aplicación de la ley y los instrumentos correspondientes puede confiarse a una entidad (en lo sucesivo designada «Autoridad») con suficiente independencia con respecto al gobierno y la industria para asegurar que las decisiones se adoptan sin que ninguna de las partes involucradas ejerza presión alguna. La independencia garantizada de la Autoridad habrá de estar recogida en la ley y es necesario disponer de procedimientos para presentar apelación contra sus decisiones, cuando proceda, y poder aplicarlos (por parte del gobierno y de la industria).

Todas las partes concernidas han de poder acceder fácilmente y por diversos medios (boletines oficiales, folletos, sitios Internet, etc.) a las leyes, reglamentos, procedimientos y decisiones pertinentes.

Para que los interesados puedan evaluar la pertinencia de las decisiones en virtud de las leyes y reglamentos aplicables, e interponer apelaciones si es necesario, habrán de comunicarse los motivos que las sustentan siempre que proceda.

Cuando se prevea modificar el entorno reglamentario, habrá de consultarse a las partes interesadas lo antes posible. A fin de facilitar su participación en el proceso de modificación, habrá de facilitársele información sobre las modificaciones previstas, el órgano encargado de examinarlas, la manera en que se tendrán en cuenta las contribuciones, el calendario, etc.

Por último, pueden crearse comisiones consultivas abiertas a todas las partes (administraciones, operadores, empresarios, usuarios) para determinados procedimientos normalizados de intercambio recíproco de información y para procurar encontrar las mejores soluciones y aprobarlas, si es posible, por consenso.

### 2.1.4 Aspectos económicos

Los aspectos económicos de la gestión del espectro se tratan en el Informe UIT-R SM.2012, Aspectos económicos de la gestión del espectro (2000), y su Addéndum.

En el Informe se describen los tres principales métodos de financiación de la gestión nacional del espectro, además de sus ventajas e inconvenientes:

- presupuesto nacional;
- cobro de cánones y tasas por utilización del espectro;
- organización de subastas.

También se exponen los métodos económicos utilizados para fomentar la efectiva gestión nacional del espectro (asignación por audiencias comparativas, lotería o subasta, derechos de espectro transmisibles, estructuras tarifarias de incentivos y tasas por ocupación del espectro).

Por último, pero no por ello menos importante, el Informe presenta dos métodos de evaluación de los beneficios económicos de la utilización del espectro en función de:

- el producto interior bruto (PIB) y el empleo;
- el superávit de consumo y producción.

## 2.2 Relación entre los reglamentos nacionales e internacionales

Como ocurre en cualquier otro campo, la legislación nacional se formula teniendo debidamente en cuenta los compromisos adoptados por el Estado a nivel internacional. En lo tocante a las frecuencias radioeléctricas y las órbitas asociadas, los derechos y obligaciones de los Estados están determinados principalmente por el RR, que estipula que tales órbitas y frecuencias han de

utilizarse de manera racional, eficiente y económica para que los países tengan acceso equitativo a ellas (véase CS196).

El RR complementa la Constitución y el Convenio de la UIT. Tiene categoría de tratado internacional, por lo que la legislación nacional ha de ajustarse a sus disposiciones<sup>22</sup>. Se trata evidentemente de un requisito básico a la hora de formular la legislación nacional. No obstante, ha de tenerse en cuenta que las CMR, que se celebran cada tres años más o menos, revisan el RR, por lo que es necesario dejar lugar a la adaptación de los reglamentos nacionales cuando proceda.

El Estado puede estar sometido a otras obligaciones derivadas de sus compromisos con organizaciones regionales o de acuerdos bilaterales o multilaterales.

Los reglamentos nacionales han de abarcar los siguientes ámbitos.

### **2.2.1 Atribuciones**

Las atribuciones habrán de consignarse en el Cuadro nacional de atribución de frecuencias, que indicará, para cada banda de frecuencias y, si procede, para cada Región del UIT-R, los servicios autorizados junto con las correspondientes categorías autorizadas (de acuerdo con las definiciones del Artículo 1 del RR) y las categorías de usuarios. En el Cuadro también se especificarán los derechos y obligaciones de los usuarios (como, por ejemplo, el uso exclusivo, la compartición en igualdad de derechos o con prioridad, etc.).

### **2.2.2 Asignaciones**

Antes de que una estación pueda utilizar una frecuencia (asignación), los usuarios deberán garantizar que no causarán interferencia perjudicial a otros usos y que actuarán de conformidad con los reglamentos vigentes. Para ello se efectúa la coordinación, que puede ser meramente nacional, es decir, en consulta con los otros usuarios de la banda. En algunos casos, la coordinación puede implicar las consultas con las administraciones vecinas, si las estaciones están ubicadas en zonas fronterizas o cuando así lo requiera el RR (los criterios correspondientes se enumeran en el Apéndice 5 del RR).

Debe existir un procedimiento para describir distintos casos de coordinación, las correspondientes etapas que se deben completar y la manera en que la asignación se inscribe en el registro nacional. También debe indicar la relación entre dicho procedimiento y la coordinación, la notificación y la inscripción en el MIFR (véase el Capítulo III del RR).

### **2.2.3 Autorizaciones (o licencias)**

Las autoridades competentes otorgan autorizaciones para asegurarse de que el espectro se utiliza de manera racional, eficiente y económica. Al otorgar una autorización, las autoridades cumplen su obligación no sólo con respecto a los usuarios del espectro de su propio país, sino también con respecto a las administraciones que pudieran verse afectadas por la interferencia. Las autorizaciones pueden emplearse para identificar la fuente de las transmisiones que causen problemas y para tomar las medidas necesarias para eliminarlas.

---

<sup>22</sup> «Además, los Estados Miembros deberán adoptar las medidas necesarias para imponer la observancia de las disposiciones de la presente Constitución, del Convenio y de los Reglamentos Administrativos a las empresas de explotación autorizadas por ellos para establecer y explotar telecomunicaciones y que presten servicios internacionales o exploten estaciones que puedan causar interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicación de otros países» (CS-38).

Como ya se dijo en § 1.2.1, el RR está estructurado para evitar que se cause interferencia perjudicial. Al firmar y posteriormente ratificar las Actas Finales de la CMR, los Estados Miembros de la UIT adoptan compromisos para no causar interferencia perjudicial a otros Estados Miembros. La autorización (o licencia) otorgada a un operador de una estación es, por tanto, el instrumento jurídico que garantiza que el compromiso adoptado entre Estados se amplía formalmente y abarca un compromiso entre operadores. Por consiguiente, el Artículo 18 del RR, que obliga a los Estados a otorgar licencias a cualquier estación transmisora que vaya a ser explotada por un particular o una empresa, es el vínculo fundamental entre el nivel nacional y el nivel internacional de la gestión del espectro.

Las reglas que rigen la autorización dependen de si el espectro va a utilizarse para misiones estatales o para fines privados. En este último caso, han de permitir el desarrollo armonioso del sector en un entorno competitivo justo, transparente y no discriminatorio.

Algunas estaciones transmisoras, en concreto los terminales de bolsillo para comunicaciones móviles para el público en general, no necesitan autorizaciones individuales, especialmente cuando el nivel de potencia radiada es muy bajo o cuando los terminales están armonizados a nivel internacional, pues la autorización otorgada al operador de red implícitamente abarca la prevención del riesgo de interferencia. Las autorizaciones para redes de satélite y las estaciones terrenas asociadas son un caso muy especial de la relación entre las disposiciones internacionales y los reglamentos nacionales del espectro. Como ya se dijo en § 1.4, una estación terrena transmisora en el territorio nacional ha de recibir una licencia para funcionar (excepto, en ocasiones, cuando se trata de bandas no compartidas con otros servicios), y dicha licencia garantiza la compatibilidad con las demás utilidades locales de las frecuencias en cuestión (posiblemente como resultado de la coordinación nacional o internacional, por ejemplo, de conformidad con los números 9.17 ó 9.17A del RR). Una red de satélites notificada al UIT-R por una administración también ha de obtener la correspondiente licencia de funcionamiento de esa administración. La licencia es el vínculo jurídico entre los derechos y obligaciones del operador de la red de satélites y los de la administración para con otros Estados Miembros de la UIT mediante la aplicación de los procedimientos del UIT-R (coordinación en virtud del número 9.7 del RR). La licencia garantiza, entre otras cosas, que el funcionamiento de la red no causará interferencia perjudicial a las redes de satélites notificadas a la UIT por otros Estados Miembros.

Dado que las redes mundiales crecen en importancia, la administración que otorga la licencia a una estación terrena con frecuencia no es la misma que otorga la licencia a la red de satélites (en ocasiones también denominada licencia del segmento espacial). Si una red de satélites operativa en virtud de una licencia concedida por una administración A utiliza una estación terrena ubicada en el territorio de la administración B, esta última debe otorgar la licencia únicamente a la estación terrena. Se dice en este caso que la red de satélites del país A obtiene «derechos de aterraje» en el país B. Hay algunos países que no conceden licencias de segmento especial y de estación terrena por separado, lo que convierte los derechos de aterraje en una cuestión espinosa, en particular en cuanto a su conformidad con el AGCS (véase § 1.2.4).

#### **2.2.4 Comprobación técnica del espectro**

A fin de garantizar que la utilización del espectro se ajusta a los reglamentos existentes y a las autorizaciones concedidas, ha de existir un sistema de comprobación técnica del espectro que comprenda equipos móviles y fijos.

Los equipos se emplean para verificar que las frecuencias se utilizan de acuerdo con las autorizaciones otorgadas, y también puede utilizarse para detectar fuentes de interferencia.

Los medios invertidos son considerables y, siempre que sea posible, habrán de utilizarse junto con los de otros países. Pueden utilizarse para realizar investigaciones internacionales solicitadas por el UIT-R o, en caso de interferencia, por una administración extranjera.

Puede encontrarse más información al respecto en el Manual del UIT-R sobre Comprobación técnica del espectro (2002).

### **2.2.5 Interferencia**

Los reglamentos nacionales han de contener medidas, quizá en forma de penalizaciones, dirigidas a poner fin a cualquier interferencia causada por una utilización no autorizada o por una utilización que no se ajuste a la atribución, la asignación o la autorización.

Se aconseja a las administraciones que pongan los medios necesarios para que los usuarios que presenten y lleven adelante una reclamación por interferencia traten únicamente con un solo punto de contacto, independientemente de cuántos usuarios estén realmente involucrados en el asunto. La solución habrá de hallarse mediante la cooperación de todos los usuarios del espectro en cuestión.

### **2.2.6 Representación internacional**

La gestión nacional del espectro se realiza dentro del marco establecido por todos los compromisos internacionales adoptados por los Estados a nivel mundial, regional o bilateral. Por consiguiente, es fundamental que tales compromisos estén adecuadamente reflejados en las leyes y reglamentos nacionales. Por este mismo motivo, se anima vivamente a los participantes en la organización nacional del espectro en cada país a participar y contribuir a los debates y actividades que se llevan a cabo en los foros internacionales para desarrollar el marco reglamentario y jurídico mundial o regional. De no participar, es posible que no queden reflejadas a nivel internacional las necesidades nacionales de espectro, y que una solución pertinente, innovadora y original de un país para un problema global no se adopte en todo el mundo y acabe siendo imposible de aplicar incluso en ese país, lo que puede traer serias consecuencias económicas para dicho país y para todos los demás.

## **2.3 Factores que influyen en los enfoques jurídicos**

### **2.3.1 Objetivos y alcance de la gestión del espectro**

Los objetivos generales de la gestión del espectro son iguales en todos los países. La gestión del espectro debe servir a los intereses nacionales, promover el desarrollo socioeconómico del país y garantizar la seguridad de la vida humana. Estos objetivos no siempre se reflejan explícitamente en los textos nacionales.

No obstante, los enfoques jurídicos para cumplir tales objetivos pueden ser diferentes. La globalización de los intercambios no ha traído consigo un modelo de gestión del espectro, que sigue estando determinada por factores nacionales, como la geografía, la sociedad, la historia de las radiocomunicaciones y la madurez económica del país.

Puede resultar útil definir el significado de gestión del espectro, dada la amplia gama de situaciones diferentes que se pueden dar. En términos generales, la gestión del espectro es la organización de las atribuciones de bandas de frecuencias entre usuarios/servicios y la aplicación de medios que garanticen el respeto de tales atribuciones. En algunos países toda la responsabilidad recae en una sola entidad. En otros, la responsabilidad puede estar compartida. Es necesario llegar a un delicado equilibrio entre la adjudicación de atribuciones de espectro para usos estatales y comerciales en un mismo y único país.

### **2.3.2 Marco jurídico y reglamentación**

En algunos países (Francia, Suiza, etc.), la legislación que regula las redes y servicios de telecomunicaciones organiza la gestión del espectro.

En otros países (Reino Unido, Japón, Australia, India, Corea, etc.), existe además una ley de radiocomunicaciones que abarca todos los aspectos de las radiocomunicaciones y que suele ser anterior a la legislación en materia de telecomunicaciones.

El Manual del UIT-R sobre Gestión nacional del espectro (2005) recomienda la adopción de una ley de radiocomunicaciones. El espectro de radiofrecuencias es un recurso compartido y su utilización debe estar adecuadamente reglamentada, sobre todo cuando las fuerzas del mercado influyen en la gestión del espectro.

La gestión del espectro (planificación) debe ser anterior al régimen de licencias/autorizaciones (reglamentación del mercado audiovisual y de telecomunicaciones).

### **2.3.3 Geografía y entorno geopolítico**

Uno de los principales factores que influyen en el enfoque jurídico que se da a la gestión del espectro es, sin duda, la geografía física y humana del país. Las prioridades y consiguientes inversiones, así como la estructura de gestión, dependerán de si el país tiene o no vecinos (coordinación fronteriza), de si tiene salida al mar (riesgo de interferencia de enlaces radioeléctricos de los barcos en el mar), de si su extensión es grande o pequeña, de si está o no densamente poblado (saturación, organización de la comprobación técnica del espectro), de si es montañoso o está cubierto de vegetación.

Cuanto mayor sea el nivel de utilización de radiofrecuencias, con más probabilidad la autoridad gestora del espectro habrá de dialogar con los países vecinos y la comunidad internacional.

Un país pequeño en el corazón de Europa (por ejemplo, Luxemburgo) no puede tener una política de espectro independiente de la de sus vecinos. No ocurre lo mismo con los países insulares (Australia, Nueva Zelandia) o los países con una gran extensión, cuyas zonas fronterizas pueden estar muy poco densamente pobladas y tener una reducida actividad económica y, por ende, una baja utilización de frecuencias. No obstante, la independencia, aunque sea la salida más sencilla cuando la geografía lo permite, no es deseable, pues limita las posibles ventajas derivadas de las economías de escala y capacidad de interoperabilidad asociada a la armonización mundial o regional de frecuencias.

El desarrollo político de una región también influye en el enfoque jurídico. La globalización requiere una mayor integración regional.

### **2.3.4 Factores sociales, administrativos y jurídicos**

Las radiocomunicaciones no se han desarrollado al mismo ritmo en todo el mundo. Por motivos históricos (la importancia relativa de la radiodifusión, que limita la utilización móvil) es posible que en algunos Estados la gestión del espectro esté dividida entre las telecomunicaciones y la radiodifusión.

El modo de organización social también puede influir en el enfoque jurídico del espectro. Los sistemas federales tienden a favorecer la organización descentralizada de la gestión del espectro y se inclinan hacia la flexibilidad y reactividad, mientras que los países centralizados garantizan el servicio público y favorecen la planificación a medio y largo plazo.

### **2.3.5 Nivel de desarrollo económico**

Sin duda alguna, el desarrollo económico es un factor decisivo del enfoque jurídico adoptado y de sus resultados en cuanto a gestión del espectro. El desarrollo industrial, y en particular el tecnológico, repercute en las prioridades relativas que se tendrán en cuenta a la hora de gestionar el espectro a nivel nacional (futuros proyectos, normas por publicar, desarrollo del mercado nacional y expansión global).

Es evidente que en algunos países el espectro no es aún un recurso tan escaso como lo es en el resto del mundo, pero ha de darse prioridad a la preparación de planes de frecuencias, cuadros nacionales y condiciones de utilización, dada su importancia para el desarrollo de las radiocomunicaciones a largo plazo.



### 3 Conclusión

Todo lo relativo al marco reglamentario del espectro tiene una especial importancia cuando va en aumento el número de aplicaciones inalámbricas y las aplicaciones para el público en general, como las comunicaciones móviles, se están convirtiendo en aplicaciones mundiales masivas.

En el Anexo 1 se presenta una descripción de distintos enfoques de gestión adoptados por las organizaciones nacionales del espectro.

En el Anexo 2 se recoge un extracto del Manual sobre Gestión nacional del espectro, Prácticas más idóneas para la gestión nacional del espectro.

El Anexo 3 contiene el Artículo VI del AGCS sobre Reglamentación nacional.

## Anexo 1

### Posibles métodos de gestión de las organizaciones nacionales del espectro<sup>23</sup>

En este Anexo se presentan ejemplos de organizaciones nacionales de gestión del espectro.

#### Francia<sup>24</sup>

En Francia, el espectro radioeléctrico se considera dominio público del Estado con el que no se puede comerciar. El Primer Ministro atribuye formalmente bandas de frecuencias a los servicios de radiocomunicaciones, que gestionarán los departamentos o agencias estatales, así como autoridades independientes. De conformidad con el número 18.2 del RR, el Gobierno directamente o a través de autoridades independientes) otorga autorizaciones de utilización del espectro a entidades privadas.

**Entidades** que participan en la organización nacional del espectro:

- El Primer Ministro.
- La Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes (Dirección General de Industria, Tecnologías de la Información y Correos) (DiGITIP), dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos, Financieros e Industriales.
- La Agence Nationale des Fréquences (Agencia Nacional de Frecuencias) (ANFR), órgano administrativo público.

---

<sup>23</sup> Puede encontrarse también información sobre las organizaciones nacionales del espectro en la Resolución 9 (adoptada por la CMDT-02) en la dirección: [http://www.itu.int/ITU-D/study\\_groups/SGP\\_2002-2006/JGRES09/Res9\\_Index.html](http://www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_2002-2006/JGRES09/Res9_Index.html) (actualizada en 2004) con las respuestas *in extenso* al cuestionario de la Resolución 9 sobre: textos jurídicos o reglamentarios que rigen la gestión nacional del espectro (C.1); disponibilidad de reglamentos y procedimientos para la gestión nacional del espectro (por ejemplo, servicios radioeléctricos, requisitos para la obtención de licencias, etc.) (C.2); requisitos técnicos y normas (C.4); reorganización del espectro (C.5); organización institucional de la gestión del espectro (C.16) y el correspondiente Informe UIT-D 2/188 (septiembre de 2004).

<sup>24</sup> <http://www.arcep.fr> (10/2006) <http://www.anfr.fr> (10/2006) <http://www.telecom.gouv.fr/international/index.htm> (10/2006).

- Las administraciones y autoridades a quienes se han atribuido las frecuencias, es decir, las autoridades gubernamentales que utilizan frecuencias (Ministerio de Defensa, Ministerio de Interior, Agencia Espacial (CNES), la administración meteorológica, la administración de la aviación civil, las autoridades portuarias, la radioastronomía, dependiente del Ministerio de Educación) y dos autoridades independientes, la autoridad de reglamentación de las telecomunicaciones – Autorité de Régulation des Télécommunications (ART) y la autoridad en materia de radiodifusión – Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA).

**Sus tareas y prerrogativas son:**

- El Primer Ministro aprueba el Cuadro nacional de atribución de frecuencias que le presenta la ANFR.
- La DiGITIP prepara la postura política del gobierno en cuestión de servicios postales y telecomunicaciones.
- La ANFR planifica, gestiona y comprueba la utilización de las frecuencias en el dominio público, incluso para fines privados. Elabora el Cuadro nacional de atribución de frecuencias y define la postura francesa y coordina las acciones de los representantes de Francia en las negociaciones internacionales sobre frecuencias. Asimismo coordina el establecimiento en suelo nacional de estaciones de radiocomunicaciones, procurando que se efectúe el mejor uso posible de los emplazamientos disponibles.
- Las administraciones y las autoridades a quienes se han atribuido las frecuencias gestionan las frecuencias que les han sido atribuidas, total o parcialmente, de conformidad con el Cuadro nacional de atribución de frecuencias. Son miembros plenos de la Junta Directiva de la ANFR. La ART ejerce de regulador para el sector de telecomunicaciones. Aplica todas las disposiciones jurídicas, económicas y técnicas que posibilitan las telecomunicaciones. El CSA gestiona las frecuencias de radiodifusión. Otorga licencias de radiodifusión a las radios FM y a las empresas privadas de televisión. Es también la autoridad reguladora de la radiodifusión terrenal y por satélite, además de por cable, y de la programación. También es la autoridad que reglamenta el contenido de los programas.

**Marco legislativo y reglamentario:**

**Para las telecomunicaciones:** el Código de Comunicaciones Postales y Electrónicas recoge los textos legislativos y reglamentarios del sector, incluidas:

- La Ley de telecomunicaciones de 26 de julio de 1996, que establece las bases jurídicas de creación de ART y ANFR.
- La legislación aplicable a la organización y funcionamiento de ANFR y ART.

**Para la radiodifusión:**

- La Ley de libertad de comunicación de 30 de septiembre de 1986, modificada y suplementada por leyes posteriores, datando la última de agosto de 2000.

Ambas legislaciones quedaron modificadas por la Ley de 21 de junio de 2004 relativa a la confidencialidad en la economía digital, y por la Ley de 9 de julio de 2004 relativa a las comunicaciones electrónicas y los servicios de comunicación audiovisuales, que incorpora, en particular, elementos de la Directiva Marco europea.

**Fundamentos de los cambios institucionales en la gestión del espectro**

Antes de que se crease la ANFR en 1997, la mayor parte de la planificación del espectro la efectuaban directamente las administraciones y las autoridades a quienes se había atribuido el espectro, careciéndose así de un tercero fiable cualificado en todos los aspectos del espectro, y dando lugar a una falta de confianza entre el sector de las telecomunicaciones, representado por el ministerio encargado de las mismas, y los demás ministerios/autoridades.

Esta situación resultaba especialmente problemática durante las negociaciones internacionales en el seno de la CEPT o la UIT.

También suscitaba problemas en cuanto a la reubicación del espectro, dada la ausencia de recursos financieros.

Con la creación de la ANFR en 1997, el marco reglamentario habilitó un órgano de financiación estatal y dotado de personal (350 asalariados) para llevar a cabo la atribución nacional de espectro, la coordinación, la planificación de inscripción y la comprobación técnica, además de ejercer de representante nacional en las negociaciones internacionales y financiar la reubicación de espectro.

### **Reino Unido**

Desde diciembre de 2003, la gestión del espectro radioeléctrico corresponde al nuevo regulador de medios de comunicación y comunicaciones electrónicas, Ofcom<sup>25</sup>, que ha recuperado las funciones de cinco antiguos órganos reguladores: la Radiocommunications Agency (Agencia de Radiocomunicaciones), la Independent Television Commission (Comisión Independiente de Televisión), la Radio Authority (Autoridad de Radio) (radiodifusión sonora independiente), la Broadcasting Standards Commission (Comisión de Normas de Radiodifusión) y OFTEL (reglamentación de las telecomunicaciones).

Ofcom se creó para fomentar y promover la utilización óptima del espectro radioeléctrico en interés de todos los ciudadanos e participantes.

### **Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- El Departamento de Comercio e Industria (DTI).
- La Office of Communications (Oficina de Comunicaciones) (Ofcom).

### **Sus tareas y prerrogativas son:**

- El gobierno, a través del DTI, tiene el poder último de adoptar decisiones en materia de distribución del espectro en interés del país. En la práctica, las funciones de gestión del espectro y de representación del Reino Unido en foros internacionales sobre el espectro se han depositado en Ofcom. El DTI puede dirigir a Ofcom en cuanto a las funciones de gestión del espectro en interés de la seguridad nacional, la seguridad de la población o la salud pública, las relaciones con el gobierno de un país o territorio fuera del Reino Unido, y para garantizar el cumplimiento de las obligaciones internacionales contraídas por el Reino Unido.

El UK Spectrum Strategy Committee (Comité de Estrategia del Espectro del Reino Unido) (SSC), comité del Ministerio del Interior con representantes del Ministerio de Defensa y de cualquier otro departamento gubernamental interesado en la utilización del espectro y el desarrollo de las radiocomunicaciones, sigue siendo el principal órgano político en materia de espectro en el Reino Unido. Ofcom desempeña un importante papel de asesor del SSC y es responsable de la aplicación de la estrategia general del Reino Unido.

- Ofcom es una empresa pública creada por la Ley de la Oficina de Comunicaciones de 2002 para ejercer, con independencia del gobierno, como regulador del sector de comunicaciones del Reino Unido, responsable de los servicios de televisión, radio, telecomunicaciones y comunicaciones inalámbricas.

---

<sup>25</sup> <http://www.ofcom.org.uk>.

En virtud de la Ley de Comunicaciones de 2003, Ofcom asumió una serie de poderes definidos por la legislación anterior en materia de telecomunicaciones, radiodifusión, numeración telefónica nacional y concesión de licencias a las estaciones transmisoras. Al mismo tiempo, se asignaron también a Ofcom nuevas funciones legislativas para reglamentar el Mercado de las comunicaciones electrónicas a fin de cumplir las obligaciones impuestas por la Directiva 2002/21/EC de la Unión Europea, que requiere la creación de un marco reglamentario común para las redes y servicios de comunicaciones electrónicas. Ofcom también está habilitada para llevar a cabo todas las funciones administrativas asociadas con la utilización y gestión del espectro radioeléctrico civil.

Ofcom está dirigida por una Junta con un Presidente no ejecutivo y miembros ejecutivos y no ejecutivos. El Presidente y los miembros no ejecutivos (entre 3 y 6) son nombrados por el Gobierno. El Director Ejecutivo de Ofcom y los dos miembros del Ejecutivo Ofcom completan la composición de la Junta de Ofcom como miembros ejecutivos. La Ejecutiva de Ofcom, dirigida por el Director ejecutivo, dirige la organización y responde ante la Junta, mientras que para sus trabajos, tanto la Junta como el Ejecutivo cuentan con la contribución de una serie de órganos asesores.

En cuanto a la utilización de frecuencias y la gestión del espectro, Ofcom:

- mantiene y publica el Plan de Autorización de Frecuencias del Reino Unido (que comprende la atribución de bandas de frecuencias a los servicios de radiocomunicaciones en el Reino Unido) y mantiene el Registro Nacional de Frecuencias;
- determina las bandas y frecuencias disponibles para los servicios de radiodifusión sonora y de televisión, en particular en lo que respecta a la transición al funcionamiento digital en múltiplex;
- expide licencias de la Ley de Telegrafía Inalámbrica y otorga acceso reconocido al espectro (RSA), según proceda, a fin de regular la utilización de estaciones o equipos para radiocomunicaciones no gubernamentales;
- gestiona el espectro en nombre de los departamentos del gobierno – estos servicios no necesitan licencia, pero están sujetos al pago de tasas a Ofcom.

#### **Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Telegrafía Inalámbrica (1949) exige, en principio, que todas las estaciones y aparatos de radiocomunicaciones posean una autorización en forma de licencia o de otro tipo. En la práctica, muchas utilizaciones de las radiocomunicaciones ya no necesitan licencias individuales, dado que cada vez más equipos de radiocomunicaciones se ajustan a las disposiciones de desreglamentación (licencias de clase, licencias generales, exenciones, etc.). La Ley se enmendó en 1998 para permitir la introducción de subastas como medio más eficaz de regular la utilización del espectro.
- La Ley de Comunicaciones de 2003 transfiere los poderes de concesión de licencias otorgados al gobierno por la Ley de Telegrafía Inalámbrica (incluidas las disposiciones relativas a la subasta y concesión de derechos de acceso al espectro radioeléctrico) a Ofcom. Hoy en día, estos poderes se ejercen de conformidad con la Directiva 2002/21/EC de la Unión Europea sobre redes y servicios de comunicaciones electrónicas, en virtud de la cual Ofcom está obligada a fomentar la competencia, en concreto en lo tocante a la prestación y disponibilidad de servicios e instalaciones relacionados con la facilitación de redes o la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas. De este modo, se opta por las subastas como medio para asignar el espectro; la concesión de derechos de comercio contribuirá a desarrollar el mercado de espectro; y las restricciones impuestas a la utilización de bandas de espectro se aligeran lo más posible.

- Ofcom también desempeña un papel fundamental en la coordinación de la utilización del espectro a nivel europeo a través del Radio Spectrum Committee (Comité del Espectro Radioeléctrico) (RSC) y el Radio Spectrum Policy Group (Grupo de Política del Espectro Radioeléctrico) (RSPG) en virtud de los poderes delegados por el DTI por decreto ministerial a Ofcom, de conformidad con la Ley de Comunicaciones de 2003.

### Estado Unidos<sup>26</sup>

**Entidades** participantes en la organización nacional del espectro:

- El Congreso.
- La National Telecommunication and Information Administration (Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información) (NTIA), en concreto su Office of Spectrum Management (Oficina de Gestión del Espectro) (OSM) y su Interdepartment Radio Advisor Committee (Comité Interministerial Asesor de Radiocomunicaciones) (IRAC).
- La Federal Communications Commission (Comisión Federal de Comunicaciones) (FCC).

**Sus tareas y prerrogativas son:**

- El Congreso promulga directrices políticas.
- La NTIA, creada por Decreto Ejecutivo en 1978 como organismo ejecutivo dependiente del Ministerio de Comercio de Estados Unidos, se encarga de gestionar la utilización que hace del espectro radioeléctrico el gobierno federal. La NTIA es asesor político en materia de telecomunicaciones del Presidente. Realiza, en nombre del Ejecutivo, estudios preparativos para las CMR de la UIT.

La NTIA:

- prepara planes de espectro a largo plazo para ajustarse a las futuras necesidades de espectro del gobierno federal, y diseña políticas para la eficaz utilización del espectro en coordinación con la FCC;
- prepara planes de gestión de las radiocomunicaciones en caso de emergencia;
- coordina e inscribe, a través de la FCC, las redes de satélites del gobierno federal a nivel internacional;
- satisface las necesidades de espectro de las agencias federales y expide certificados de espectro para los nuevos sistemas de radiocomunicaciones de las agencias federales;
- realiza los necesarios análisis de ingeniería para evaluar y planificar la utilización del espectro;
- facilita las necesarias capacidades de tecnología de la información automatizadas para realizar dichas actividades.

La OSM de la NTIA tiene la responsabilidad de adoptar decisiones de gestión del espectro a corto plazo y de elaborar propuestas de política de gestión del espectro. Tiene la autoridad definitiva en todas las decisiones de gestión del espectro del gobierno federal. La Office of Management and Budget (Oficina de Gestión y Presupuesto) (OMB) de la NTIA se encarga de resolver las controversias entre agencias federales por decisiones de asignación de frecuencias.

---

<sup>26</sup> <http://www.ntia.doc.gov>, <http://www.fcc.gov> (11/2003).

El IRAC de la NTIA, creado en 1922, con representantes de 20 agencias federales y un coordinador con la FCC, asesora a la NTIA sobre el desarrollo de políticas de espectro y asuntos procesales, la postura del gobierno federal sobre tratados que afectan a la utilización del espectro por parte de Estados Unidos, y formula recomendaciones para la resolución de controversias.

El IRAC tiene seis subcomités (Planificación del Espectro, Técnico, Planificación de Emergencias, Asignación de Frecuencias y Sistemas Espaciales) presididos por la NTIA.

- La FCC es una agencia gubernamental independiente de Estados Unidos que responde directamente al Congreso. La FCC fue creada por la Ley de Comunicaciones de 1934 y se encarga de regular las comunicaciones interestatales e internacionales por radio, televisión, líneas fijas, satélite y cable. La FCC está dirigida por 5 Comisarios. El personal de la FCC se divide, en función de su trabajo, entre siete oficinas que tienen la responsabilidad de aplicar a diario la autoridad y decisiones de la FCC.

#### **Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Comunicaciones de 1934 es la ley básica que rige las comunicaciones alámbricas y las radiocomunicaciones dentro de Estados Unidos y entre Estados Unidos y el resto de países.
- La OBRA (Omnibus Budget Reconciliation Act) (Ley Orgánica de Reconciliación del Presupuesto), votada por el Congreso en 1993, autoriza a la FCC a subastar el espectro.
- La Ley de Telecomunicaciones de 1996.

#### **Canadá**

##### **Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- Industry Canada (Industria de Canadá).
- Canadian Heritage (Patrimonio de Canadá).
- Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones) (CRTC).

##### **Sus tareas y prerrogativas son:**

- Las Políticas y Reglamentos de Radiocomunicaciones son prerrogativa de Industry Canada<sup>27</sup>.
- Industry Canada y Canadian Heritage elaboran de consuno las Políticas de Telecomunicaciones y Radiodifusión. Estas políticas y su aplicación se centran en:
  - la interconexión y compatibilidad de las instalaciones de red;
  - las medidas en pro de los servicios de contenido cultural canadiense;
  - la transición hacia un régimen de competencia equitativo en cuanto a la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Los Reglamentos de Telecomunicaciones y Radiodifusión son prerrogativa de la CRTC<sup>28</sup> en virtud de la Ley de Telecomunicaciones y de la Ley de Radiodifusión. La CRTC es un órgano reglamentario independiente que ha de utilizar sus poderes para aplicar los objetivos y directrices políticos y garantizar que las tasas aplicadas son justas y razonables.

---

<sup>27</sup> <http://strategis.gc.ca/spectrum>.

<sup>28</sup> <http://www.crtc.gc.ca/>.



**Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Telecomunicaciones de 1998 contiene los principales objetivos de política para el desarrollo armonioso de un sistema de telecomunicaciones que proporcione servicios asequibles y fiables en todas las regiones de Canadá, tanto en zonas urbanas como rurales. La Ley estipula la propiedad estatal de la infraestructura y promueve el empleo de instalaciones de transmisión canadienses. La industria canadiense es más eficaz y competitiva y depende en mayor medida de las fuerzas del mercado; y se promulgan reglamentos eficaces y efectivos siempre que es necesario. La Ley contribuye a la protección de la privacidad de los individuos. Se alienta la investigación, el desarrollo y la innovación. Las obligaciones contraídas por Canadá en virtud del Acuerdo de la OMC se reflejan en enmiendas a la Ley de Telecomunicaciones.
- La Ley de Radiocomunicaciones de 1996 garantiza el establecimiento y modificación adecuados de las estaciones de radiocomunicaciones y el funcionamiento y desarrollo eficaces de las radiocomunicaciones. En esto se incluye la planificación de la atribución y la utilización del espectro. La Ley rige el establecimiento de requisitos y normas técnicos relativos a aparatos de radiocomunicaciones, equipos interferentes y equipos radiosensibles. La Ley habilita al Ministro a promulgar decretos para cesar o modificar el funcionamiento de tales equipos, de manera que no causen interferencia perjudicial o se van afectados por ella.
- El Reglamento de Radiocomunicaciones de 2002 prescribe los términos y condiciones aplicables a los servicios de radiocomunicaciones, los operadores de radiocomunicaciones, los compromisos de radiodifusión con respecto a las licencias, los certificados de validez técnica y las tasas.
- La Ley de Radiodifusión de 1996 define la propiedad estatal de la radiodifusión en Canadá y el contenido nacional en la misma. También vincula la potestad de la Comisión (CRTC) a la radiodifusión.

En función del aspecto de la organización nacional del espectro de que se trate, será necesario recurrir a la Ley de Competencia o a cualquier otra Ley pertinente para completar la perspectiva en el contexto del enfoque legislativo integrado de Canadá. Las responsabilidades se determinan en los poderes del Ministro de Industria y del Gobernador del Consejo, como se estipula en la Ley del Ministerio de Industria, la Ley de Radiocomunicaciones, la Ley de Radiodifusión y la Ley de Telecomunicaciones. Se asumen estas responsabilidades para garantizar el desarrollo ordenado de la infraestructura de telecomunicaciones y los servicios en Canadá, y para obtener y proporcionar acceso al espectro radioeléctrico y reglamentar su utilización.

**Nueva Zelandia<sup>29</sup>****Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- El Ministerio de Comunicaciones.
- El Ministerio de Desarrollo Económico. El desarrollo de políticas y la planificación del espectro corresponden a la Departamento de Recursos y Redes. Las funciones de concesión de licencias, aplicación e inscripción pertenecen al Grupo de Gestión del Espectro Radioeléctrico del Departamento de Servicios Comerciales.

---

<sup>29</sup> <http://www.med.govt.nz>.

**Sus tareas y prerrogativas son:**

- El Ministerio anuncia formalmente la política del Gobierno y cualquier otra directiva conexas en relación con la concesión de licencias en el marco de la ley.
- El Departamento de Recursos y Redes elabora opiniones y recomendaciones políticas para el Gobierno y lleva a cabo la planificación internacional y nacional relativa a la utilización del espectro y las atribuciones por subasta. Otros sectores del Departamento dan asesoramiento sobre política de telecomunicaciones y TIC.

El Grupo de Gestión del Espectro Radioeléctrico del Departamento de Servicios Comerciales concede licencias a los usuarios para las bandas de frecuencias gestionadas por el gobierno y supervisa las actividades en todas las bandas de frecuencias. El Departamento también lleva un registro público de las licencias de radiofrecuencias expedidas<sup>30</sup>.

**Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Radiocomunicaciones de 1989 establece el régimen general de gestión del espectro en Nueva Zelandia. El espectro se gestiona dentro de uno de dos marcos diferenciados: el administrativo o el de derechos de propiedad. El marco administrativo (denominado licencias de radiocomunicaciones) depende exclusivamente del Ministerio y, por norma general, expide licencias anuales, que se renuevan previo pago de una tasa administrativa. El marco de derechos de propiedad permite la creación de un derecho de gestión para una gama de frecuencias específica, que puede conservar el Ministerio o atribuirse con fines comerciales a entidades privadas. El detentor del derecho de gestión puede expedir licencias (denominadas licencias de espectro), según considere conveniente. Los derechos de gestión y las licencias de espectro tienen validez jurídica, son productos comerciables y se otorgan por periodos de hasta 20 años. Cuando el espectro lo gestiona el Ministerio, las licencias se suelen atribuir por subasta. La entrada en mercados como la radiodifusión y algunos servicios de telecomunicaciones sólo está limitada por la adquisición de las necesarias licencias de espectro. La Ley va secundada por el Reglamento de Radiocomunicaciones, que define el marco administrativo y establece el control de los «equipos interferentes» distintos de las radiocomunicaciones y fija las tasas pagaderas al gobierno.

La legislación conexas está formada por la Ley de Telecomunicaciones, la Ley de Radiodifusión y la Ley de Comercio.

**Camerún****Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- El Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.
- El Órgano Interministerial de atribución de bandas de frecuencias (Organe Interministériel d'Attribution des Bandes de Fréquences) (por crear) bajo la autoridad supervisora del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.
- La Agencia de Reglamentación de las Telecomunicaciones (Agence de Régulation des Télécommunications) (ART), empresa pública con condición jurídica independiente y autonomía financiera y decisoria.
- El Ministerio de Comunicaciones (MINCOM).

---

<sup>30</sup> <http://rfr.med.govt.nz>.

**Sus tareas y prerrogativas son:**

- El Ministerio encargado de las Telecomunicaciones es responsable de definir las políticas y de elaborar normas sectoriales con valor de legislación. En la Ley N° 67/LF/20 se definen las condiciones de gestión conjunta del espectro radioeléctrico privado por parte del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones, el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Administración Territorial.
- El OIAF se encargará de asignar segmentos de bandas de frecuencias para radiocomunicaciones a los distintos interesados, de conformidad con las disposiciones del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones y de acuerdo con las necesidades nacionales específicas. También podrá establecer las disposiciones técnicas necesarias para eliminar cualquier interferencia entre distintos servicios.
- La ART gestiona las frecuencias atribuidas al sector de las telecomunicaciones, incluidos la asignación y el control.
- El Ministerio de Comunicaciones hace un seguimiento de la planificación de frecuencias radioeléctricas atribuidas a diversas estaciones de radiodifusión de radio y televisión públicas y privadas; supervisa las fuentes de aleatorización e interferencia de todos los transmisores de radio y televisión; es responsable de expedir licencias de operador a los operadores del sector audiovisual estableciendo las condiciones técnicas de utilización de la red y contribución a los costos de gestión de frecuencias. Del mismo modo, en coordinación con los servicios técnicos encargados de las telecomunicaciones, efectúa operaciones de comprobación técnica de los equipos con respecto a su conformidad.

**Marco legislativo y reglamentario:**

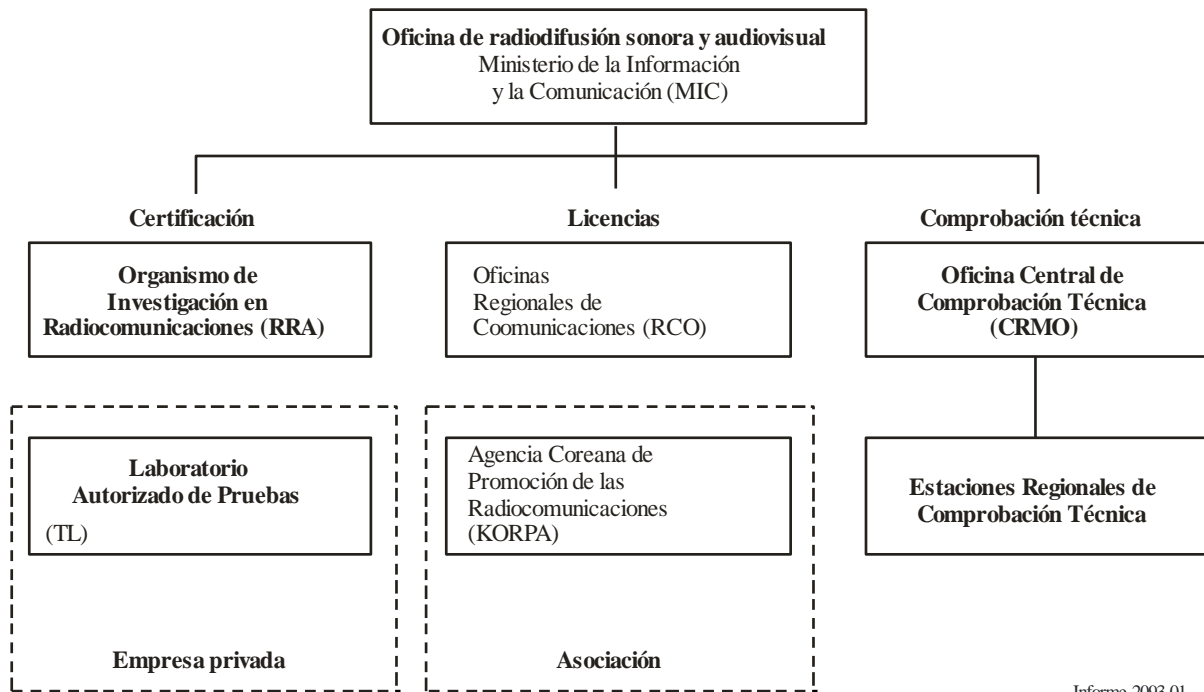
- La Ley Federal N° 67/LF/20 de 12 de junio de 1967 regula el espectro radioeléctrico privado y determina las tasas aplicables correspondientes.
- La Ley N° 98/14 de 14 de julio de 1998, por la cual se crean la ART y el OIAF, y sus instrumentos de aplicación firmados por el Jefe de Estado, y el Decreto N° 98/197 de 8 de septiembre de 1998 sobre la organización y funcionamiento de la ART.
- Los decretos sobre las normas que rigen la autorización para explotar redes de telecomunicaciones (Decreto N° 2001/830/PM de 19 de septiembre de 2001) y sobre las normas que rigen la concesión de autorizaciones para prestar servicios de telecomunicaciones (Decreto N° 2001/831/PM de 19 de septiembre de 2001).
- La Ley N° 90/52 de 19 de diciembre sobre la libertad de comunicación social y el Decreto N° 96/260 de 19 de octubre de 1996 y el Decreto N° 2000/158 de 3 de abril de 2000, que definen los poderes del Ministerio de Comunicaciones con respecto a la gestión del espectro.

**República de Corea<sup>31</sup>**

La Comisión de Comunicaciones de Corea (KCC) se encarga de la gestión del espectro de acuerdo con la Ley de Ondas Radioeléctricas de 1961. La Ley contiene disposiciones para la gestión eficaz del espectro de radiofrecuencias y la organización para la citada gestión.

---

<sup>31</sup> <http://www.kcc.go.kr>.



Informe 2093-01

### Entidades participantes en la organización nacional del espectro:

- Comisión de Comunicaciones de Corea (KCC).
- Organismo de Investigación en Radiocomunicaciones (RRA).
- Oficina Central de Comprobación Técnica Radioeléctrica (CRMO) y sus Estaciones Regionales de Comprobación Técnica (RRMO).
- Agencia Coreana de Promoción de las Radiocomunicaciones (KORPA).
- Laboratorio Autorizado de Pruebas (una empresa privada).

### Sus tareas y prerrogativas son:

- La KCC es responsable de la política de comunicación y radiodifusión, incluida la atribución del espectro, los criterios de asignación de frecuencias y los criterios técnicos. Tiene la responsabilidad última en materia de certificación de dispositivos de tecnologías de la información y la comunicación, de licencias, inspección y comprobación técnica de estaciones de radiocomunicaciones, y de facturación y cobro de las tasas de utilización de espectro, así como de fomento o desarrollo de la industria de las radiocomunicaciones.
- El RRA se encarga de la elaboración de criterios y normas técnicas para la tecnología de la información y la comunicación, así como de la certificación de los equipos de información y comunicación en nombre de la KCC.
- La CRMO y las RRMO se ocupan de supervisar y gestionar las licencias (concesión, modificación, prescripción, renovación, etc.), incluida la inspección de estaciones de radiocomunicaciones explotadas por organismos gubernamentales en nombre de la KCC. La CRMO y la SRMC también se encargan de la vigilancia de la utilización ilegal de frecuencias radioeléctricas, y cooperan a nivel internacional en la comprobación técnica del espectro y la vigilancia de dispositivos de radiocomunicaciones ilegales presentes en el mercado y la estaciones de radiocomunicaciones, cuyas emisiones no se ajusten a los criterios técnicos.

- La KORPA, creada en virtud de lo dispuesto en la Ley de Ondas Radioeléctricas, es una organización independiente cuya función consiste en inspeccionar las estaciones de radiocomunicaciones, a excepción de las que utilizan los organismos gubernamentales.
- Los laboratorios de pruebas son empresas privadas autorizadas para efectuar en nombre de la KCC los análisis de conformidad de los dispositivos de información y comunicación. Su designación y evaluación dependen del RRA, en nombre de la KCC.

**Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Ondas Radioeléctricas de 1961 establece el marco reglamentario para la utilización eficaz del espectro de radiofrecuencias y está secundada por su correspondiente Decreto Presidencial y por las notificaciones de la KCC.
- La Ley Fundamental de Telecomunicaciones de 1983 proporciona las directrices básicas en materia de telecomunicaciones y está secundada por su correspondiente Decreto Presidencial y por las notificaciones de la KCC.
- La Ley de Radiodifusión de 2000 regula el régimen de licencias del proveedor del servicio de radiodifusión y de los proveedores de programas, y está secundada por su correspondiente Decreto Presidencial.

**Suiza****Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- Departamento Federal de Medioambiente, Transporte, Energía y Comunicación.
- Comisión Federal de Comunicación (ComCom).
- Oficina Federal de Comunicaciones (OFCOM).

**Sus tareas y prerrogativas son:**

- El Departamento Federal de Medioambiente, Transporte, Energía y Comunicación otorga concesiones de radiodifusión sonora y audiovisual a largo plazo.
- La Comisión Federal de Comunicación aprueba el Plan Nacional de Atribución de frecuencias. Asimismo, otorga concesiones de telecomunicaciones para la explotación de las redes públicas y para la prestación de servicios de telecomunicaciones al público.
- La Oficina Federal de Comunicaciones es responsable de la gestión de las frecuencias civiles, la comprobación técnica y la gestión de licencias (concesión, modificación, prescripción, renovación ...).

**Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley de Telecomunicaciones de 1997 establece el marco reglamentario de las telecomunicaciones.
- La Ley Federal de Radiodifusión Sonora y Audiovisual de 1991 define el reglamento para la prestación de servicios de radiodifusión.

**Jordania (Reino Hachemita de)****Entidades participantes en la organización nacional del espectro:**

- Ministerio de Comunicaciones y Tecnología de la Información (MoC&IT).
- Comisión Reglamentaria de las Telecomunicaciones (TRC).

**Sus tareas y prerrogativas son:****El Ministerio (MoC&IT):**

- Prepara la política general del sector.
- Efectúa un seguimiento de la aplicación de los compromisos del Reino en virtud de tratados internacionales.
- Pone a disposición los medios necesarios para que la TRC y los miembros designados de las fuerzas armadas y las fuerzas de seguridad preparen el plan nacional de asignación de frecuencias y el registro nacional de frecuencias, de cuyo mantenimiento se encarga el Ministerio, y determina los procedimientos para garantizar una utilización óptima de las frecuencias radioeléctricas e impedir que se cause interferencia perjudicial entre las frecuencias asignadas para usos civiles y militares.
- Supervisa la representación del Reino ante organizaciones, uniones y comisiones internacionales relacionadas con este sector.

**La Comisión (TRC)**

- Prepara y adopta los términos, condiciones y criterios para la concesión de licencias de utilización del espectro de radiofrecuencias.
- Gestiona la utilización del espectro de radiofrecuencias (incluida la radiodifusión), ya sea terrenal, marítima, de aviación o por satélite, incluida la preparación y mantenimiento del Cuadro nacional de atribución de frecuencias.
- Prepara el plan nacional de asignación de frecuencias y el registro nacional de frecuencias en coordinación con las fuerzas armadas y las fuerzas de seguridad.
- Mantiene la parte civil del plan nacional de asignación de frecuencias y del registro nacional de frecuencias, que es del dominio público.
- El «Comité Consultivo sobre frecuencias» de la TRC (compuesto por cinco miembros seleccionados) establece planes para la atribución y asignación de frecuencias radioeléctricas.
- Efectúa la comprobación técnica de la utilización de las frecuencias radioeléctricas asignadas a los detentores de licencias.
- Participa en la representación del Reino en las reuniones, conferencias, delegaciones, talleres y otros eventos internacionales relacionados con las telecomunicaciones y la tecnología de la información.

**Marco legislativo y reglamentario:**

- 1) Hasta 1995, el operador tradicional, que respondía ante el Ministro, concedía las licencias de espectro.
- 2) En 1995 entró en vigor la Ley de Telecomunicaciones, que establece el marco reglamentario del sector de las telecomunicaciones, separando las atribuciones de la Autoridad Reglamentaria y los Legisladores, y en virtud de la cual se creó la TRC y su Junta de Directores, presidida por el Ministro.
- 3) La Ley de Telecomunicaciones se enmendó en 2002, de acuerdo con la cual la TRC es un órgano independiente con una Junta de Comisarios (mandato de 4 años) y un Presidente, que responde directamente ante el Primer Ministro.

**Brasil**<sup>32</sup>

La entidad que controla la organización nacional del espectro en Brasil es la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel).

Anatel, agencia gubernamental independiente, ejerce de regulador del sector de las telecomunicaciones, en sus aspectos jurídicos, económicos y técnicos, para garantizar la continuidad y expansión de los servicios de telecomunicaciones en todo el país. Anatel tiene 27 oficinas locales (una en cada capital de Estado), que conforman una estructura descentralizada para la concesión de autorizaciones de servicios de telecomunicaciones, autorizaciones de frecuencias radioeléctricas y licencias a estaciones, así como para la inspección y aplicación de las normas pertinentes.

Las tareas y prerrogativas de Anatel son:

- Gestión del espectro (incluida la organización del Cuadro nacional de atribuciones) y concesión de licencias a estaciones (concesión, modificación, prescripción, renovación, etc.).
- Gestión del espectro militar en coordinación con el Ministerio de Defensa.
- Definición del espectro para la seguridad en coordinación con las agencias encargadas del tema.
- Creación, aprobación y aplicación de las normas y reglamentos en materia de servicios de telecomunicaciones.
- Inspección y comprobación técnica de las estaciones de radiocomunicaciones.
- Resolución de problemas de interferencia a nivel nacional e internacional (fronteras).
- Otorgación de concesiones o autorizaciones de servicios de telecomunicaciones, excepto para el servicio de radiodifusión.
- Concesión de certificados técnicos para equipos de telecomunicaciones.
- Creación, aprobación y aplicación de reglamentos técnicos de radiodifusión e inspección de las estaciones de radiodifusión.
- Representación de la Administración brasileña ante organizaciones, uniones y comisiones internacionales relacionadas con el sector de las telecomunicaciones.

**Marco legislativo y reglamentario:**

- La Ley General de Telecomunicaciones de 1997 (Ley N° 9472 de 16 de julio de 1997) establece el marco reglamentario de las telecomunicaciones y de la creación de Anatel.

En Brasil, antes de que se promulgara la Ley N° 9472 de 1997, las autorizaciones para la prestación de servicios de telecomunicaciones y para la utilización de frecuencias radioeléctricas estaban asociadas y se concedían al mismo tiempo. Tras la aprobación de la Ley N° 9472 de 1997, un usuario interesado en utilizar frecuencias radioeléctricas ha de poseer, en primer lugar, una autorización de servicio de telecomunicaciones y luego una autorización de utilización de frecuencias. Estas autorizaciones siguen estando asociadas, pero son independientes. En ocasiones, principalmente cuando la ejecución del servicio de telecomunicaciones no es posible sin las correspondientes frecuencias radioeléctricas, ambas autorizaciones se conceden al mismo tiempo. Por otra parte, para los servicios de telecomunicaciones que utilizan otros recursos técnicos además de las frecuencias radioeléctricas, como la red de telefonía pública conmutada (RTPC), se otorga una autorización para el servicio de telecomunicaciones y se concede otra para la utilización de frecuencias con la nueva licencia de estación transmisora.

---

<sup>32</sup> <http://www.anatel.gov.br> (11/2003).

Hoy en día, la Administración de Brasil fomenta la aplicación de dos principios: la competencia y la universalización. Por competencia se entiende tener, al menos, dos empresas en el país que proporcionen servicios de comunicaciones a los usuarios con calidad y a precios razonables. La universalización es una manera de garantizar el acceso de toda la población y las instituciones de interés público a los servicios de comunicación, en cualquier lugar e independientemente de la situación socioeconómica del usuario.

Puede ser necesario aplicar otras leyes, principalmente la legislación relativa a la defensa de la competencia y el orden económico (como las normas dictadas por el Consejo Administrativo de Defensa Económica de Brasil (CADE) y la Oficina de Desarrollo Económico (SDE)) para completar la perspectiva en el marco de la legislación integrada en Brasil.

La estructura expuesta de Anatel, así como sus prerrogativas, están siendo objeto de debate en el seno del nuevo Gobierno Federal de Brasil. Se ha previsto proponer en breve una modificación de las áreas correspondientes a la Agencia mediante enmienda de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 9472 de 1997).

## **India**

La entidad encargada de la organización nacional del espectro en India es la División de Planificación y Coordinación Inalámbrica del Departamento de Telecomunicaciones del Ministerio de Comunicaciones y Tecnología de la Información<sup>33</sup>.

La División de Planificación y Coordinación Inalámbrica (WPC) del Ministerio de Comunicaciones y Tecnología de la Información, creada en 1952, es la autoridad nacional de reglamentación de las radiocomunicaciones responsable de la gestión del espectro de radiofrecuencias, incluida la concesión de licencias, y que vela por las necesidades de todos los usuarios de comunicaciones inalámbricas del país, sean estatales o privados, para fines de seguridad o de otro tipo. También es la agencia central nacional encargada de todas las cuestiones relacionadas con la UIT y la Telecomunidad Asia Pacífico (APT) y es responsable de las obligaciones contraídas por el Gobierno de India en tratados. También ejerce las funciones estatutarias del Gobierno Central y expide licencias para establecer, mantener y explotar estaciones inalámbricas, así como para poseer, desarrollar y utilizar equipos inalámbricos en el país.

La Organización de Comprobación Técnica Inalámbrica (WMO), con sede en Nueva Delhi, es la organización de la División WPC en el terreno para la comprobación técnica radioeléctrica. Se encarga de comprobar el espectro para garantizar su utilización armoniosa. Dispone de estaciones de comprobación técnica de distinta capacidad y cobertura en 22 emplazamientos, incluida una instalación de comprobación técnica de satélites, así como un centro de formación en Nueva Delhi.

## **Marco legislativo y reglamentario**

El marco legislativo y reglamentario de la India que rige las licencias inalámbricas está formado por las siguientes Leyes y Reglamentos:

### **Leyes**

- Ley de Telégrafos de la India de 1885, enmendada periódicamente.
- La Ley de Telegrafía Inalámbrica de la India de 1933, enmendada periódicamente.

---

<sup>33</sup> <http://www.wpc.dot.gov.in>.



## Normas

Algunas de los Reglamentos establecidos en virtud de las anteriores Leyes son:

- Reglamento de Telegrafía Inalámbrica (Servicio Experimental) de la India de 1962.
- Reglamento de Telegrafía Inalámbrica (Posesión) de la India de 1965.
- Reglamento de Telégrafos Inalámbricos de la India de 1973.
- Reglamento de Telégrafos Inalámbricos (Servicio de aficionados) de la India de 1978.
- Reglamento de Dispositivos Electrónicos (Exención de requisitos de licencia) de 1988.
- Reglamento complementario de dispositivos de radio, televisión y grabadores de vídeo (Exención de requisitos de licencia) de 2001.

El Gobierno de India reconoce que una infraestructura de telecomunicaciones e información a nivel mundial es fundamental para el rápido desarrollo socioeconómico del país. Es básica no sólo para el desarrollo de la industria de la tecnología de la información, sino que tiene amplias repercusiones para toda la economía del país. Se ha previsto que en el futuro la mayor parte del PIB del país se dedique a este sector. Por consiguiente, es fundamental para el país contar con una política de telecomunicaciones global y de futuro que cree un marco propicio para el desarrollo de la industria. De conformidad con la Nueva Política de Telecomunicaciones de 1999, se mejoró el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de 2000 (NFAP-2000), en vigor desde el 1 de enero de 2000, que representa la base para el desarrollo, fabricación y utilización del espectro en el país.

Cuando se formuló el NFAP-2000, se reconoció que era necesario revisar el NFAP normalmente cada dos años, en paralelo al Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a fin de tener en cuenta las nuevas tecnologías emergentes y garantizar al mismo tiempo la utilización óptima y equitativa del recurso natural limitado y escaso que es el espectro de radiofrecuencias. Por consiguiente, se revisó el NFAP-2000 y el Nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de 2002 (NFAP-2002) ha evolucionado al mismo tiempo que el marco general de la UIT, teniendo en cuenta las necesidades de espectro del gobierno y del sector privado.

El proceso de revisión del NFAP-2002 se ha iniciado a la luz de las últimas evoluciones tecnológicas y sus aplicaciones, y de las decisiones adoptadas por la CMR-03.

## China

### 1 Organizaciones de gestión del espectro y responsabilidades

El Ministerio de Industria y Tecnología de la Información (MIIT) es la autoridad nacional encargada de la gestión del espectro en China. La Oficina de Reglamentación del MIIT asume la responsabilidad de gestión rutinaria del espectro nacional. El Centro Estatal de Supervisión de las Radiocomunicaciones (Centro Estatal de Gestión del Espectro Radioeléctrico) es un organismo técnico especializado para la reglamentación de las radiocomunicaciones en China, que depende directamente del Ministerio de Industria y Tecnología de la Información de la República Popular de China. El Centro se encarga de la asistencia técnica en la gestión del espectro radioeléctrico y supervisión de las telecomunicaciones. Bajo la dirección de los reguladores superiores de radiocomunicaciones y del gobierno popular al mismo nivel, los reguladores de radiocomunicaciones en las provincias, las regiones autónomas, los municipios y las ciudades divididas en distritos son responsables de regular las radiocomunicaciones dentro de su jurisdicción.

### **1.1 Obligaciones de la Oficina de Reglamentación de las Radiocomunicaciones**

- Preparar la planificación del espectro radioeléctrico.
- Atribuir, adjudicar y asignar frecuencias radioeléctricas.
- Supervisar y regular las estaciones radioeléctricas de conformidad con la legislación.
- Coordinar y gestionar las posiciones orbitales de satélites.
- Encargarse de la comprobación técnica del espectro, las pruebas y la investigación de interferencia radioeléctrica; coordinar las actividades para la gestión de la interferencia electromagnética y mantener el orden de las ondas radioeléctricas.
- Organizar y controlar las radiocomunicaciones de conformidad con la legislación.
- Encargarse de los asuntos extranjeros relacionados con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

### **1.2 Obligaciones del Centro Estatal de Supervisión de las Radiocomunicaciones**

- Supervisar diariamente las radiocomunicaciones por satélite y la onda corta; supervisar los recursos de órbita de satélites, las frecuencias de satélite y la onda corta y verificar si las estaciones funcionan con arreglo a los procedimientos pertinentes y la aprobación con arreglo a los requisitos y reglamentos aplicables.
- Participar en la supervisión de microondas y VHF/UHF en la zona de Beijing; dar soporte técnico sobre seguridad de las radiocomunicaciones en eventos importantes.
- Probar los parámetros radioeléctricos y el entorno electromagnético, buscar estaciones de radiocomunicaciones no aprobadas, localizar y detectar fuentes de interferencia radioeléctrica, encontrar fuentes de interferencia radioeléctrica procedentes de ondas de radiación de equipos no radiantes, detener y bloquear transmisiones ilícitas mediante medidas técnicas, de conformidad con los requisitos y reglamentos pertinentes.
- Supervisar los principales indicadores técnicos de equipos de radiocomunicaciones, comprobar la radiación radioeléctrica de equipos que no son de radiocomunicaciones, incluidos los industriales, científicos, médicos, de tecnologías de la información y otros equipos eléctricos con arreglo al reglamento del estado.
- Prestar asistencia técnica en la gestión de frecuencias y estaciones de radiocomunicaciones y asuntos extranjeros conexos; recabar de las estaciones de radiocomunicaciones en Beijing cánones por ocupación del espectro, conforme a lo encomendado por el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información.
- Construir, explotar y mantener actualizadas bases de datos de estaciones de radiofrecuencia, comprobación técnica, etc., que resultan esenciales para la gestión de radiocomunicaciones.
- Investigar y redactar normas técnicas y especificaciones sobre gestión de las radiocomunicaciones; diseñar y promover aplicaciones software relacionadas con la gestión de las radiocomunicaciones.
- Prestar asesoramiento técnico sobre la regulación de las radiocomunicaciones en las provincias.
- Gestionar, con arreglo a lo indicado por el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información, el Centro Estatal de Gestión del Espectro Radioeléctrico.
- Realizar otras tareas asignadas por el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información.

### 1.3 Obligaciones de los reguladores de las radiocomunicaciones en las provincias, las regiones autónomas, los municipios y las ciudades divididas en distritos

- Aplicar políticas, normas y reglamentos de gestión nacional de las radiocomunicaciones.
- Formular disposiciones específicas del reglamento de radiocomunicaciones.
- Coordinar los asuntos relacionados con la reglamentación de las radiocomunicaciones dentro de sus respectivas zonas administrativas.
- Examinar, en virtud de su autoridad examinadora y aprobadora, la disposición y los emplazamientos de las estaciones de radiocomunicaciones; asignar frecuencias y distintivos de llamada y expedir licencias a estaciones de radiocomunicaciones.
- Efectuar la comprobación técnica radioeléctrica en sus respectivas zonas administrativas.

## 2 Marco legislativo y reglamentario

El Reglamento de Radiocomunicaciones de la República Popular de China, promulgado por el Consejo de Estado en 1993, es el principal instrumento jurídico para la gestión del espectro en China. Los contenidos más importantes de este Reglamento son:

- 1) Los principios fundamentales de la gestión de las radiocomunicaciones en China, como la dirección y planificación unificada, dividiéndose las funciones de gestión entre agencias de reglamentación de las radiocomunicaciones a distintos niveles en función de las responsabilidades delegadas en ellas; propiedad estatal de espectro de radiofrecuencias efectuando el gobierno central la planificación de su utilización de manera centralizada, explotándolo racionalmente y gestionándolo de manera científica, poniendo a disposición las frecuencias previo pago de tasas.
- 2) Las responsabilidades de las agencias de reglamentación de las radiocomunicaciones a distintos niveles y los procedimientos de cooperación entre ellas.
- 3) Los requisitos para explotar estaciones de radiocomunicaciones y los procedimientos de solicitud de licencias para estaciones.
- 4) Los deberes y procedimientos de las agencias de reglamentación en materia de atribución y adjudicación de frecuencias radioeléctricas y reducción de la interferencia.
- 5) Los requisitos de frecuencias, requisitos de bandas y otros requisitos técnicos para el desarrollo, fabricación, venta e importación de equipos transmisores de radiocomunicaciones.
- 6) Los deberes y procedimientos de las agencias de reglamentación de las radiocomunicaciones en materia de comprobación técnica y supervisión del espectro.
- 7) Las categorías de infracciones relacionadas con la utilización del espectro y las penas correspondientes.

Las disposiciones de atribución de frecuencias de la República Popular de China, publicadas por el MIIT en 2001, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (Edición de 1998), las Actas Finales de la CMR-2000 y el estadio de desarrollo del servicio de radiocomunicaciones de China del momento, desempeñan una función muy importante en la gestión de frecuencias. Estas disposiciones estipulan en detalle los términos y definiciones de la gestión del espectro, las categorías de servicios de radiocomunicaciones y la atribución, el Cuadro de atribución de frecuencias, las notas a las atribuciones de frecuencias de la UIT y las notas a la atribución de frecuencias de China. Todos los participantes en el desarrollo, fabricación, importación, venta, pruebas y utilización de los equipos de radiocomunicaciones han de observar estas disposiciones y considerarlas como las directrices básicas para la selección y utilización de frecuencias. La última edición de las Disposiciones sobre adjudicación de frecuencias de la

República Popular de China es la edición de 2013, que se revisa cada 3 ó 4 años con arreglo a la última edición del Reglamento de Radiocomunicaciones, las Actas de las CMR y la evolución de los servicios de radiocomunicaciones en China.

Hay dos leyes por encima del Reglamento de Radiocomunicaciones de la República Popular de China, las disposiciones de la República Popular de China sobre el control de las radiocomunicaciones y las disposiciones de atribución de frecuencias de la República Popular de China: la Ley Penal de la República Popular de China y la Ley de la República Popular de China sobre infracciones de la Administración de Seguridad Pública. De acuerdo con la Ley Penal, cualquier persona que utilice ilegalmente una estación de radiocomunicaciones u ocupe frecuencias sin autorización y esté causando daños graves será sentenciada a una pena de cárcel de no más de tres años, arresto penal o supervisión pública y a su vez y de manera independiente, una multa. De conformidad con la Ley de la República Popular de China sobre infracciones de la Administración de Seguridad Pública, cualquier persona que deliberadamente, infringiendo la reglamentación del Estado, interfiera en el funcionamiento normal de los servicios de radiocomunicaciones o cause interferencia perjudicial a estaciones de radiocomunicaciones será sentenciada a una pena de arresto administrativo. Estas dos leyes son muy necesarias e importantes para mantener el orden en la utilización de las frecuencias y para el funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones en China.

La Ley sobre la Propiedad de la República Popular de China, que fue adoptada en la quinta sesión del Décimo Congreso Popular Nacional, el 16 de marzo de 2007, constituye las bases sobre la propiedad y la utilización en China. Todos los recursos del espectro de radiocomunicaciones pertenecen al Estado, de conformidad con el Artículo 50 de la Ley sobre la Propiedad.

### **Emiratos Árabes Unidos**

El Decreto Ley Federal N° 3 de 2003 establece, entre otras cosas, el marco reglamentario y jurídico para la gestión del espectro. La Autoridad General de reglamentación del sector de las telecomunicaciones (TRA) es un organismo público independiente. La Autoridad es el órgano competente de control del sector de las telecomunicaciones, incluida la gestión del espectro, y tiene poder para promulgar reglamentos, órdenes, resoluciones y procedimientos relativos, entre otras cosas, al espectro radioeléctrico, incluida su atribución, reatribución y utilización.

A través de un comité de coordinación con representantes de diversos departamentos de Gobierno con intereses en el espectro, la Autoridad ha creado y publicado el Plan nacional de Espectro y el Cuadro de atribución de frecuencias, que pueden consultarse en su página web ([www.tra.ae](http://www.tra.ae)). La Autoridad también promulga instrumentos reglamentarios (políticas, reglamentos y procedimientos, etc.) para gestionar el espectro de manera aún más eficaz.

## Anexo 2

### Extracto del Manual sobre Gestión nacional del espectro – Prácticas más idóneas para la gestión nacional del espectro

#### Introducción

Habida cuenta de la Constitución y del Convenio de la UIT, el presente Anexo considera las prácticas más idóneas para las actividades de gestión nacional del espectro (Anexo 2 al Manual sobre Gestión nacional del espectro, 2005). No se incluyen las prácticas internacionales. No obstante, algunas de las prácticas más idóneas indicadas a continuación tienen puntos en común o se relacionan con prácticas internacionales, por ejemplo, aquellas relativas a la colaboración con personas de otros países, o con la coordinación, como en una consulta bilateral o multilateral anterior a una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, o en una reunión internacional de coordinación de satélites. Estas prácticas pretenden además alinear las políticas de gestión del espectro mundiales, en lo posible, armonizando prácticas entre administraciones nacionales.

#### Prácticas:

- 1) Establecer y mantener una organización nacional de gestión del espectro ya sea independiente o formando parte de la autoridad regulatoria de telecomunicaciones responsable de la gestión nacional del espectro radioeléctrico.
- 2) Promocionar políticas de gestión del espectro transparentes, equitativas, eficientes desde el punto de vista económico y eficaces, es decir, regular el uso eficaz y adecuado del espectro, teniendo en cuenta la necesidad de evitar interferencias perjudiciales y la posibilidad de imponer restricciones técnicas con el fin de salvaguardar el interés público.
- 3) Establecer, siempre que sea posible, planes de atribución de frecuencias nacionales públicas y datos de asignación de frecuencias para alentar la transparencia y facilitar el desarrollo de nuevos sistemas radioeléctricos, es decir, realizar consultas públicas sobre propuestas de modificaciones a los planes nacionales de atribución de frecuencias y sobre decisiones de gestión del espectro que puedan afectar a los proveedores de servicio, para permitir a las partes interesadas que participen en el proceso de toma de decisiones.
- 4) Mantener un proceso estable de toma de decisiones que permita la consideración del interés público en la gestión del espectro radioeléctrico, es decir, proporcionar seguridad jurídica mediante procedimientos equitativos y transparentes en la adjudicación de licencias para el uso del espectro, utilizando mecanismos competitivos, cuando sea necesario.
- 5) Incluir en los procedimientos nacionales, en casos especiales cuando esté plenamente justificado, excepciones o modificaciones en las decisiones sobre gestión del espectro.
- 6) Disponer de un procedimiento para la reconsideración de las decisiones sobre gestión del espectro.
- 7) Reducir al mínimo la reglamentación innecesaria.
- 8) Animar políticas de radiocomunicaciones que conduzcan a una utilización flexible del espectro, siempre que sea posible, de forma que se permita la evolución de los servicios<sup>34</sup> y de las tecnologías mediante métodos claramente definidos, es decir:
  - a) suprimir barreras reglamentarias y atribuir frecuencias de forma que se facilite la entrada en el mercado de nuevos competidores;

---

<sup>34</sup> Siempre que se utiliza el término «servicios» en este Manual, significa aplicaciones y servicios de radiocomunicaciones reconocidos.

- b) alentar el uso eficaz del espectro mediante la supresión o la reducción de restricciones innecesarias en la utilización del espectro, animando asimismo a la competencia y ofreciendo ventajas a los consumidores; y
  - c) promocionar la innovación y la introducción de nuevas aplicaciones y tecnologías radioeléctricas.
- 9) Garantizar una competencia abierta e imparcial en los mercados para equipos y servicios y suprimir cualquier barrera que limite la libre competencia.
  - 10) Armonizar, en lo posible, políticas eficaces nacionales e internacionales para el uso del espectro, incluido el uso de las frecuencias radioeléctricas y, para los servicios espaciales, cualquier posición orbital asociada en la órbita de los satélites geoestacionarios o cualesquiera características asociadas de los satélites en sus órbitas.
  - 11) Trabajar en colaboración con personas de otras regiones y países para desarrollar prácticas regulatorias coordinadas, es decir, trabajar en colaboración con autoridades regulatorias de otras regiones y países para evitar interferencias perjudiciales.
  - 12) Suprimir cualquier barrera regulatoria para la libre circulación y la itinerancia mundial de terminales móviles y equipos de radiocomunicaciones similares.
  - 13) Utilizar formatos de datos recomendados internacionalmente y elementos de datos para el intercambio de datos y la coordinación, por ejemplo, como los del Apéndice 4 del RR y del Diccionario de Datos de Radiocomunicaciones del UIT-R (Recomendación UIT-R SM.1413).
  - 14) Utilizar pasos y fases de gestión «por hitos» para verificar y controlar la implantación de sistemas de radiocomunicaciones.
  - 15) Adoptar decisiones que sean neutrales desde el punto de vista tecnológico y que permitan la evolución de nuevas aplicaciones radioeléctricas.
  - 16) Facilitar la introducción oportuna de nuevas aplicaciones y tecnologías adecuadas, protegiendo al mismo tiempo los servicios existentes de interferencias perjudiciales e incluyendo, cuando proceda, un mecanismo que permita compensar a los sistemas que tengan que desplegarse de nuevo con nuevas necesidades de espectro.
  - 17) Considerar políticas efectivas para reducir el perjuicio a usuarios de servicios existentes cuando se reatribuye el espectro.
  - 18) Donde el espectro sea escaso, promocionar la compartición del espectro mediante el uso de las técnicas disponibles (de frecuencia, temporales, espaciales, codificación de modulación, procesamiento, etc.), incluido el uso de técnicas de reducción de interferencias e incentivos económicos, siempre que sea posible.
  - 19) Utilizar mecanismos de cumplimiento obligatorio, según proceda, es decir, aplicar sanciones a los que no cumplan con sus obligaciones y por la utilización ineficaz del espectro radioeléctrico mediante buenos procedimientos de apelación.
  - 20) Utilizar normas regionales e internacionales siempre que sea posible y adecuado, e incluirlas en las normas nacionales.
  - 21) Adoptar en lo posible normas de la industria que incluyan las que se encuentran en las Recomendaciones de la UIT, en lugar de la legislación nacional.

### Anexo 3

#### AGCS: Artículo VI – Reglamentación nacional

**1** En los sectores en los que se contraigan compromisos específicos, cada Miembro se asegurará de que todas las medidas de aplicación general que afecten al comercio de servicios sean administradas de manera razonable, objetiva e imparcial.

**2** a) Cada Miembro mantendrá o establecerá tan pronto como sea factible tribunales o procedimientos judiciales, arbitrales o administrativos que permitan, a petición de un proveedor de servicios afectado, la pronta revisión de las decisiones administrativas que afecten al comercio de servicios y, cuando esté justificado, la aplicación de remedios apropiados. Cuando tales procedimientos no sean independientes del organismo encargado de la decisión administrativa de que se trate, el Miembro se asegurará de que permitan de hecho una revisión objetiva e imparcial.

b) Las disposiciones del apartado a) no se interpretarán en el sentido de que impongan a ningún Miembro la obligación de establecer tales tribunales o procedimientos cuando ello sea incompatible con su estructura constitucional o con la naturaleza de su sistema jurídico.

**3** Cuando se exija autorización para el suministro de un servicio respecto del cual se haya contraído un compromiso específico, las autoridades competentes del Miembro de que se trate, en un plazo prudencial a partir de la presentación de una solicitud que se considere completa con arreglo a las leyes y reglamentos nacionales, informarán al solicitante de la decisión relativa a su solicitud. A petición de dicho solicitante, las autoridades competentes del Miembro facilitarán, sin demoras indebidas, información referente a la situación de la solicitud.

**4** Con objeto de asegurarse de que las medidas relativas a las prescripciones y procedimientos en materia de títulos de aptitud, las normas técnicas y las prescripciones en materia de licencias no constituyan obstáculos innecesarios al comercio de servicios, el Consejo del Comercio de Servicios, por medio de los órganos apropiados que establezca, elaborará las disciplinas necesarias.

Dichas disciplinas tendrán la finalidad de garantizar que esas prescripciones, entre otras cosas:

- a) se basen en criterios objetivos y transparentes, como la competencia y la capacidad de suministrar el servicio;
- b) no sean más gravosas de lo necesario para asegurar la calidad del servicio;
- c) en el caso de los procedimientos en materia de licencias, no constituyan de por sí una restricción al suministro del servicio.

**5** a) En los sectores en que un Miembro haya contraído compromisos específicos, dicho Miembro, hasta la entrada en vigor de las disciplinas que se elaboren para esos sectores en virtud del § 4, no aplicará prescripciones en materia de licencias y títulos de aptitud ni normas técnicas que anulen o menoscaben dichos compromisos específicos de un modo que:

- i) no se ajuste a los criterios expuestos en los apartados a), b) o c) del § 4; y
- ii) no pudiera razonablemente haberse esperado de ese Miembro en el momento en que contrajo los compromisos específicos respecto de dichos sectores.

b) Al determinar si un Miembro cumple la obligación dimanante del apartado a) del presente párrafo, se tendrán en cuenta las normas internacionales de las organizaciones internacionales competentes que aplique ese Miembro.

**6** En los sectores en los que se contraigan compromisos específicos respecto de los servicios profesionales, cada Miembro establecerá procedimientos adecuados para verificar la competencia de los profesionales de otros Miembros.

---