



**UIT-D** COMISIÓN DE ESTUDIO I 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

## CUESTIÓN 7-2/I:

*Políticas de reglamentación en  
materia de acceso universal a los  
servicios de banda ancha*



## LAS COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D

De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2 (Doha, 2006), la CMDT-06 mantuvo dos Comisiones de Estudio y determinó las Cuestiones que éstas habrían de tratar. Los procedimientos de trabajo que han de aplicar dichas Comisiones de Estudio se definen en la Resolución 1 (Doha, 2006) adoptada por la CMDT-06. Para el periodo 2006-2010, se encomendó a la Comisión de Estudio 1 el estudio de nueve Cuestiones en el ámbito de las estrategias y políticas para el desarrollo de las telecomunicaciones. A la Comisión de Estudio 2 se le encomendó el estudio de diez Cuestiones en el ámbito del desarrollo y la gestión de los servicios y redes de telecomunicaciones, y aplicaciones de las TIC.

### **Para toda información**

*Sírvase ponerse en contacto con:*

Sra. Youlia LOZANOVA  
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT)  
UIT  
Place des Nations  
CH-1211 GINEBRA 20  
Suiza  
Teléfono: +41 22 730 6304  
Fax: +41 22 730 5484  
E-mail: youlia.lozanova@itu.int

### **Para solicitar las publicaciones de la UIT**

*No se admiten pedidos por teléfono. En cambio, pueden enviarse por telefax o e-mail.*

UIT  
Servicio de Ventas  
Place des Nations  
CH-1211 GINEBRA 20  
Suiza  
**Fax:** +41 22 730 5194  
**E-mail:** sales@itu.int

**Librería electrónica de la UIT: [www.itu.int/publications](http://www.itu.int/publications)**

UIT-D COMISIÓN DE ESTUDIO 1 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

## **CUESTIÓN 7-2/1:**

*Políticas de reglamentación en  
materia de acceso universal a los  
servicios de banda ancha*



#### **DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**La mención de ciertas organizaciones o productos no supone una aprobación o una Recomendación por parte de la UIT. Los términos y definiciones utilizados en el presente Informe no sustituyen en modo alguno las definiciones oficiales de la UIT.**

## AGRADECIMIENTOS

La elaboración del presente documento es fruto del esfuerzo común de los honorables representantes de los países que han manifestado su apego a la Cuestión 7-2/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D. Así pues, para que podamos adquirir los conocimientos necesarios para su elaboración, la mayoría de esos representantes han contribuido espontáneamente con su experiencia de la banda ancha en sus respectivos países.

Por este motivo, el equipo del Grupo de Relator sobre las políticas reglamentarias en materia de acceso universal a los servicios de banda ancha, expresa su sincero agradecimiento a todos los que, de una manera o de otra, han aportado su granito de arena.

Por otra parte, este trabajo no se habría podido concluir sin la considerable aportación de los expertos y personalidades de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Que conste aquí nuestro sincero agradecimiento a:

- la Sra. Audrey Loridan-Baudrier, Presidenta de la Comisión de Estudio 1,
- la Sra. Alessandra Pileri, Coordinadora de las Comisiones de Estudio del UIT-D,
- la Sra. Youlia Lozanova, Coordinadora de la BDT para la Cuestión 7-2/1.



## ÍNDICE

	<i>Página</i>
Estudio de la Cuestión .....	1
Objetivos de la Cuestión.....	1
Métodos utilizados.....	1
Documentos de trabajo pertinentes.....	2
Abreviaturas .....	2
1 Antecedentes .....	2
1.1 Definición de la banda ancha y de los servicios de banda ancha.....	3
1.2 Exposición de la situación .....	4
2 Situación de las infraestructuras, las políticas y los proyectos en curso .....	5
2.1 Redes de banda ancha y tecnologías.....	5
2.1.1 Redes dorsales nacionales.....	5
2.1.2 Redes/tecnologías de acceso de los servicios de banda ancha (redes de hilo de cobre, fibra óptica, acceso inalámbrico de banda ancha (BWA)).....	6
2.2 Políticas y prácticas normativas para el acceso universal a los servicios de banda ancha .....	11
2.2.1 Políticas de instalación de la infraestructura de banda ancha .....	11
2.2.2 Políticas de accesibilidad y asequibilidad de los servicios de banda ancha .....	17
3 Prácticas reglamentarias idóneas.....	19
3.1 Para el desarrollo de la red de banda ancha .....	19
Anexo I – Directrices.....	22
Anexo II – Composición del Grupo de Relator para la Cuestión 7-2/1/Lista de los Países Miembros de la C7-2/1 .....	26





## CUESTIÓN 7-2/1

### Estudio de la Cuestión

La reglamentación de la banda ancha, así como todos los servicios que abarca, son la principal preocupación de muchas administraciones de reglamentación y regulación.

Esta tecnología de comunicación es una de las más recientes y, habida cuenta de la importancia que le conceden la mayoría de las naciones, es importante poder aplicar mecanismos reglamentarios en lo que concierne a su accesibilidad.

En el presente Informe se detallan las prácticas de los países en materia de políticas normativas sobre el acceso universal a los servicios de banda ancha en los países que han participado a los trabajos sobre la Cuestión 7-2/1; tras analizar prácticas idóneas, el Grupo de Relator procederá a la elaboración de directrices.

### Objetivos de la Cuestión

El Grupo de Relator, sin salirse de su mandato, ha decidido trabajar en estrecha colaboración con sus miembros para llevar a cabo un análisis pormenorizado de las experiencias de los países del Grupo, así como de todos los demás recursos, de la UIT y de otros.

En el periodo de estudios 2006-2010 del UIT-D, el objetivo era que el Grupo de Relator:

- Identificase las políticas reglamentarias relacionadas con las tecnologías y los servicios de banda ancha, resumiendo las experiencias adquiridas por los reguladores de las telecomunicaciones en la aplicación del acceso universal a los servicios de banda ancha en sus países.
- Destacase los aspectos específicos del acceso universal en materia de gestión de los acuerdos de acceso y de interconexión y las modalidades de financiación del acceso universal.
- Determinase los aspectos relativos a las prácticas idóneas a seguir para buscar fuentes de financiación y concebir mecanismos de financiación innovadores que permitieran acelerar el desarrollo del acceso/servicio universal en las comunidades rurales.
- Identificase los aspectos que permitieran tener en cuenta principios de neutralidad tecnológica para incorporar servicios de acceso en banda ancha en la gama de los servicios universales.
- Elaborase mecanismos y soluciones para promover el acceso/servicio universal a los servicios de banda ancha.

### Métodos utilizados

El Grupo de Relator, teniendo como referencia varios Informes ya publicados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, ha mantenido intercambios directos efectuados durante reuniones de trabajo organizadas entre 2006 y 2008.

Además, el Grupo de Relator se ha basado a continuación en los intercambios electrónicos complementarios a las contribuciones de los Estados dedicadas a la Cuestión 7-2/1.

Esos intercambios han consistido en exponer las experiencias de cada país sobre las políticas reglamentarias en materia de acceso universal de banda ancha, y analizar los hechos.

Hemos registrado varias participaciones durante nuestros trabajos; además de las contribuciones de los Estados Miembros, también han intervenido directamente operadores.

En total, 15 países han contribuido activamente a los trabajos del Grupo, gracias a su experiencia.

### Documentos de trabajo pertinentes

Durante los trabajos del Grupo de Relator sobre la Cuestión 7-2/1, los honorables representantes de los países han descrito la situación actual de la reglamentación de la banda ancha en sus países respectivos. Las contribuciones presentadas se han considerado pertinentes y han servido de base para la elaboración del presente Informe.

### Abreviaturas

UIT:	Unión Internacional de Telecomunicaciones
ARPTC:	Autoridad de Reglamentación de Correos y Telecomunicaciones de la República Democrática del Congo
ATCI:	Autoridad de Telecomunicaciones de Côte d'Ivoire
BDT:	Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
GSM:	Sistema mundial de comunicaciones móviles
ADSL:	Línea de abonado digital asimétrica
3G:	Servicio móvil de la tercera generación
Wi-Fi:	Fidelidad inalámbrica
WIMAX:	Técnica inalámbrica que permite comunicaciones inalámbricas fijas de larga distancia. (50 km) a 70 Mbit/s. Se puede utilizar como conexión Internet troncal en las zonas rurales.
BLR:	Bucle local inalámbrico
UMTS:	Sistema de telecomunicaciones móviles universales
UMT-2000:	Telecomunicaciones móviles universales-20001

### 1 Antecedentes

A diferencia de los intercambios de correos electrónicos, actividad tradicional de la banda estrecha, el actual intercambio de datos de gran capacidad, imágenes, videoconferencia, telecargas de gran capacidad, así como otras aplicaciones que nos ofrece la banda ancha, se convierten en un derecho de toda la humanidad y un reto para los Estados que deben poder conectar sus poblaciones más aisladas a la banda ancha.

Con todo, esta conectividad sólo es realista cuando los países se fijan objetivos claros de acceso universal que permitan introducir a sus poblaciones en la sociedad del saber.

Un marco reglamentario comprensible que incite a los operadores a invertir en infraestructura de banda ancha en las zonas aisladas.

El mundo aborda hoy de la conectividad con medios muchos más avanzados que ofrecen un servicio de calidad propicio para crear una autopista de la información para todos.

Este desarrollo tecnológico requiere voluntad política y también el compromiso de todos los interesados del sector, de modo que el marco reglamentario creado sea propicio para todos.

Esta afirmación es, a nuestro entender, un punto de partida interesante y una ventaja.

Las situaciones no son similares, algunos países avanzan en materia de banda ancha y los demás tratan de seguir el ritmo introduciendo aspectos de la banda ancha en sus legislaciones.

Con todo, estas dos situaciones nos permiten percibir la quinta esencia de la adopción de esa legislación y deducir así su impacto en el desarrollo humano en las respectivas zonas aisladas.

En lo que hace a la Cuestión 7-2/1, el Grupo de Relator se centrará en las experiencias de los países y, principalmente, en las "políticas reglamentarias en materia de acceso universal a los servicios de banda ancha", y de ese análisis se obtendrá una síntesis de los métodos adoptados por los reguladores para

reglamentar el acceso universal a los servicios de banda ancha en sus respectivos países y, en particular, los aspectos siguientes:

- la gestión de los acuerdos de interconexión y modalidades de financiación del acceso universal;
- la neutralidad tecnológica;
- las prácticas idóneas a seguir para buscar fuentes de financiación y concebir mecanismos de financiación innovadores que permitan acelerar el desarrollo del acceso y el servicio universales en las comunidades rurales;
- los aspectos relativos a los métodos y soluciones para promover el acceso a los servicios de banda ancha.

### 1.1 Definición de la banda ancha y de los servicios de banda ancha

En el presente Informe, banda ancha significa gama de tecnologías de redes digitales con conmutación de paquetes que permiten encaminar a gran velocidad octetos digitales.

Se trata a la vez de tecnologías inalámbricas y alámbricas, y también de la modernización de las redes existentes (por ejemplo, xDSL o las redes 2.5G) y de infraestructuras totalmente nuevas (tales como las redes de fibra óptica de extremo a extremo, las WLAN y los sistemas 3G). De manera general, las redes dotadas de una anchura de banda igual o superior a 256 kbit/s se pueden calificar de "banda ancha", aunque es perfectamente posible que ese umbral aumente a medida que las nuevas tecnologías permitan caudales superiores<sup>1</sup>.

Las tecnologías de banda ancha son prometedoras para todos los países que tratan de garantizar un acceso a las TIC y de crear la sociedad de la información.

Proponen numerosos servicios y su utilización depende de los usuarios: hacer publicidad de las ofertas en línea, proceder a intercambios proveedores-clientes o profesores-estudiantes en tiempo real, conversaciones de negocios mediante videoconferencia, todos son servicios que puede ofrecer la banda ancha en las relaciones de negocios.

Un gobierno interesado en acelerar la tramitación de sus expedientes administrativos puede, en gran medida, poner a disposición de sus administrados documentos en línea fácilmente accesibles para cumplimentarlos, en caso necesario, a partir de cualquier colectividad del país.

Lo mismo ocurre con los agricultores que tratan de ponerse en contacto con los compradores de sus cosechas desde sus aldeas, o de encontrar informaciones relativas a los precios nacionales o regionales del mercado de semillas.

Esta tecnología puede dar acceso a todos, reducir los costes financieros y el tiempo de tramitación de expedientes administrativos públicos, permitir rellenar las declaraciones de hacienda sin necesidad de desplazarse, y fomentar las inversiones en un determinado sector a causa de las facilidades que éste ofrece.

Los servicios de banda ancha descritos no son exhaustivos, son simples ejemplos entre otros muchos que, por supuesto, cuando se apoyan en una reglamentación adecuada, como se observa en otros países, son un factor de desarrollo humano.

Así pues, la CMDT-2006 encomendó la reflexión sobre las políticas reglamentarias de acceso a los servicios de banda ancha al equipo de Relator de la Cuestión 7-2/1; éste deberá proceder a un análisis que pueda ayudar a describir las prácticas reglamentarias para promover la banda ancha entre las poblaciones de zonas apartadas.

---

<sup>1</sup> Publicación de la UIT. *Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2006, La reglamentación en el mundo de la banda ancha*, página 143.

## 1.2 Exposición de la situación<sup>2</sup>

El dinamismo de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) tiende a darnos la idea de que hemos alcanzado el objetivo en materia de telecomunicaciones, habida cuenta de las facilidades que éstas ofrecen.

Si analizamos la situación de las colectividades cercanas, se ha de reconocer que siguen existiendo zonas que no tienen cobertura y en las cuales el acceso universal a los servicios de banda ancha sigue siendo un mito, cuando actualmente las tecnologías nos ofrecen la posibilidad de cubrir zonas aisladas y permitir un intercambio de información de gran capacidad y gran velocidad.

Si analizamos las contribuciones, observamos que se necesitan ciertas condiciones para beneficiarse de servicios de banda ancha y, en particular, la infraestructura capaz de transmitir datos en tiempo real.

Ahora bien, cada país, según los medios de que dispone, utiliza la infraestructura que le conviene para prestar servicio en zonas aisladas.

En las contribuciones de los países citadas en los puntos siguientes, el lector podrá hacerse una idea general de la situación de la banda ancha.

En varias publicaciones se recogen datos estadísticos relacionados con la cobertura de Internet de banda ancha, la señal GSM en ciertos países, cuando se trata simplemente de una simple presencia de esas tecnologías y no de una cobertura de acceso universal.

Es cierto que las situaciones de los países no son las mismas pero también es importante señalar que esa infraestructura de banda ancha sólo tiene sentido cuando se basa en la política de reglamentación que tiene en cuenta aspectos del servicio y el acceso universales. La inversa no es beneficiosa para el desarrollo del acceso universal.

En cuanto a las contribuciones de los honorables delegados de los Estados Miembros, parece que una política constituye una hoja de ruta que puede conducir a los poderes públicos a respetar su plan general de realización de los objetivos de abastecimiento de las zonas aisladas.

La banda ancha se está convirtiendo en un instrumento muy importante de las telecomunicaciones y puede impulsar el desarrollo intelectual gracias a los numerosos servicios que pone a la disposición de las poblaciones. Saca de su aislamiento a las colectividades más aisladas y constituye un momento importante para los países que han invertido en ese tipo de infraestructura introduciendo al mismo tiempo a la población en la sociedad de la información.

La introducción en esta sociedad del saber depende de una generalización de Internet en los territorios y en todas las actividades de la vida nacional.

El presente Informe tiene por objeto estudiar las orientaciones de las políticas normativas que se han de aplicar para promover el acceso universal a los servicios de banda ancha en los países.

Habida cuenta de que se fundamenta en las experiencias de los países que contribuyen a la referida Cuestión, el presente Informe se basa en los testimonios y contribuciones escritas enviados por los honorables representantes de los países. La lista de los Estados Miembros del Grupo de Relator sobre la Cuestión 7-2/1 se adjunta en anexo al presente documento.

---

<sup>2</sup> La exposición de la situación deberá poner de manifiesto el déficit de infraestructuras de banda ancha y la incapacidad de las poblaciones aisladas de acceder a los servicios de banda ancha cuando existen, y demostrar las consecuencias negativas que tiene para el acceso a la sociedad mundial de la información, sin perder de vista el obstáculo que esta situación constituye para el desarrollo.

## 2 Situación de las infraestructuras, las políticas y los proyectos en curso

### 2.1 Redes de banda ancha y tecnologías

Para beneficiarse de los servicios de banda ancha, los países deben reunir ciertas condiciones y, en particular, la adquisición de una red troncal de banda ancha y de otras infraestructuras que permitan a la población beneficiarse de sus servicios.

Del análisis de las contribuciones de los Estados Miembros se desprende claramente que la mayoría de los países en desarrollo tienen dificultades para instalar ciertos equipos de banda ancha, habida cuenta del coste elevado de esa operación. No obstante, los gobiernos se esfuerzan por proporcionar un servicio de calidad en ciertas regiones de sus territorios.

Se puede decir, pues, a la vista de las contribuciones de los Estados Miembros, que la cuestión de la infraestructura debe ser objeto de una atención particular. Su importancia también depende de la prioridad que cada Estado concede a la instalación de esa tecnología en beneficio del conjunto de la población y, en particular, de las colectividades aisladas.

Veremos, por ejemplo, que los países que han decidido conectar en primer lugar las escuelas y universidades utilizan medios a menudo diferentes de los que tratan de cubrir localidades mucho más alejadas unas de otras, debido al coste de instalación y adquisición, que a menudo se considera elevado en la mayoría de los casos (costes de explotación y de mantenimiento de los equipos, inseguridad del material, sobre todo en los medios rurales de los países en desarrollo, coste elevado de la mano de obra, etc.).

En principio, esta cuestión debería solventarse en las más altas esferas, porque exige una gran movilización de fondos.

#### Estudios de casos

- **República de Malí**

En Malí, por ejemplo, la infraestructura de banda ancha se considera como un motor del desarrollo. Las decisiones con respecto a su instalación se han tomado en un contexto de liberalización total del sector, considerando que las NTIC permiten romper el aislamiento de las zonas aisladas y facilitan el desarrollo industrial y humano.

En su estrategia nacional, el Presidente Alpha O. Konoré, en el marco del Foro Internacional Bamako 2000, afirmó su deseo de que el pueblo malí adquiriera conocimientos de las tecnologías de la información y la comunicación a fin, sobre todo, de prepararse para utilizar esa herramienta en todos los sectores de la vida nacional<sup>3</sup>.

En el Decreto Ley N° 99-043 de 30 de septiembre de 1990 que rige el sector de las telecomunicaciones, se fijan las grandes orientaciones de la reforma del sector. El texto de ley traduce la voluntad política del Gobierno de que el Estado pueda desprenderse de los sectores productivos sometidos a la competencia.

- **Omán**

En Omán la banda ancha está generalmente apoyada por el programa e-Oman y tiene como único objetivo transformar el país gracias a una economía basada en el saber y en la apropiación de las herramientas TIC en todo el territorio.

Los servicios de banda ancha se ofrecen por medio de las tecnologías DSL, ADSL, Wi-Fi, así como por otras tecnologías de la tercera generación que el Gobierno prevé instalar en medios rurales.

#### 2.1.1 Redes dorsales nacionales

Las redes nacionales o redes Internet de alta velocidad son las líneas o series de conexiones de alta velocidad y gran caudal que constituyen una vía de acceso principal y encaminan el tráfico mundial cursado por Internet<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Contribución de Malí, Documento 1/096/-S, Ginebra, 18.07.08.

<sup>4</sup> Hank INTVEN y McCarthy Tétrault. *Manuel sur la réglementation des Télécommunications*. Appendice C.

En varias contribuciones se señala la existencia de redes dorsales nacionales con un sistema de redes interconectadas, pero otros países tienen un modelo de red en malla en la que cada operador tiene su propia vía de salida y entrada.

### **2.1.2 Redes/tecnologías de acceso de los servicios de banda ancha (redes de hilo de cobre, fibra óptica, acceso inalámbrico de banda ancha (BWA))**

Como ya se ha dicho, el modelo de infraestructura desarrollado en cada país depende de sus respectivos objetivos para promover el acceso universal y prestar servicio en zonas aisladas.

#### **Estudios de casos**

- **República Democrática del Congo**

Actualmente, la infraestructura se basa en un enlace radioeléctrico GSM, que sólo cubre los grandes centros urbanos y de negocios<sup>5</sup>.

Para promover la banda ancha en las colectividades rurales, el país concentra sus esfuerzos principalmente en una conexión de satélite, y después en una conexión de fibra óptica (prevista).

Al no haber un operador público capaz de garantizar el servicio universal y de cubrir el país con una red alámbrica, los operadores privados GSM que utilizan la tecnología de alta velocidad están obligados a atenerse a las directrices de interconexión y de compartición de infraestructuras publicadas por la ARPTC, autoridad de reglamentación, a fin de que las ofertas de servicios básicos beneficien a todos los abonados.

Por consiguiente, el país se moviliza, a través del ministerio y de la autoridad de reglamentación, para instalar infraestructuras de transmisión de alta velocidad en el territorio nacional, con las finalidades siguientes:

- cibergobierno;
- cibercomercio;
- ciberenseñanza;
- cibermedicina, así como conexión de las cabezas de distrito a las localidades con sus administraciones;
- proyecto de fibra óptica de la SNEL, Société Nationale d'Electricité;
- cable submarino Eassy;
- proyecto Comtel, iniciado por el Comesa para una conexión regional;
- proyecto CAB RCIP iniciado por el Banco Mundial para una conexión regional;
- proyecto de conexión de fibra óptica Muanda-Kinshasa;
- proyecto Telkom Sat3/Wasc;
- proyecto de cobertura de alta velocidad por satélite Intelsat;
- Wafs y ADFC son proyectos que la República Democrática del Congo proyecta llevar a efecto antes de 2011.

En este contexto de desarrollo de la infraestructura de alta velocidad, y habida cuenta de que un marco normativo es fundamental, un taller se organizó en Kinshasa a principios del año 2008, bajo la égida del Banco Mundial, a fin de armonizar el marco legislativo y el régimen normativo, y durante el cual se propusieron numerosas recomendaciones.

- **Côte d'Ivoire**

En Côte d'Ivoire, en cambio, el Gobierno ha decidido instalar una infraestructura común para todos los operadores, que estará compuesta de equipos de telecomunicaciones que permitirían instalar una red dorsal nacional para todos los operadores fijos y móviles. Esa red conectará los departamentos con las localidades rurales.

<sup>5</sup> Contribución de la RDC, ARPTC. Ginebra, 8-12 de septiembre de 2008. Documento 1/165-F.

Esta red troncal permitirá:

- compartir infraestructuras entre operadores fijos y móviles<sup>6</sup>,
- incitar a los proveedores a ofrecer mejores servicios en las zonas rurales,
- instalar redes de acceso de banda ancha en todo el territorio nacional,
- aumentar la base tributaria de los operadores al Fondo Nacional de Telecomunicaciones, habida cuenta de la disparidad de los servicios de banda ancha.

- **Madagascar**

En Madagascar se utiliza sobre todo la tecnología inalámbrica, financiada por los propios operadores.

La mutualización de la infraestructura existente por los operadores es una de las medidas que se han adoptado para luchar contra los costes elevados de instalación de la red dorsal que conecta las dos grandes ciudades del país<sup>7</sup>.

- **Brasil**

En Brasil, el acceso de banda ancha se proporciona principalmente mediante las tecnologías xDSL (línea de abonado digital) y módems de cable. No obstante, también se utilizan tecnologías móviles tales como los sistemas 3G o los sistemas GSM para prestar servicio en zonas aisladas.

Por otra parte, el país ha adoptado un marco normativo que tiende a propiciar las inversiones en el sector de las TIC.

El regulador brasileño insiste en dos políticas de prestación del acceso universal. La primera consiste en instalar una infraestructura de banda ancha. Los operadores locales establecidos han aceptado conectar todos los municipios del país utilizando esencialmente fibra óptica. La segunda política consiste en ofrecer un acceso Internet gratuito a los establecimientos escolares en medio urbano. Los operadores locales establecidos deben interconectar más de 56 000 establecimientos docentes antes de 2010.

Brasil proyecta prestar servicio a todas las zonas recónditas que no reciben ninguna señal radioeléctrica. Para ello, se apoyará en las nuevas licencias 3G que acaba de atribuir a los mejores ofertantes. Para respetar el derecho de cada brasileño al acceso al servicio de banda ancha, el regulador ANATEL proyecta emparejar zonas de gran actividad económica con otras menos atractivas.

- **Portugal**

La experiencia de Portugal en materia de acceso universal de banda ancha ha satisfecho a todos los participantes. Podríamos decir incluso que esta contribución es uno de los modelos que se ha de seguir en el marco de la reglamentación, así como de los métodos utilizados para promover los servicios de banda ancha en los países que quieren atender zonas aisladas.

Portugal partió de una hoja de ruta estratégica con una lista de plazos. De este modo, ese país ha podido prestar servicio en varias zonas aisladas conectándolas a otras instituciones del país.

Los principales objetivos fijados en el programa estaban centrados esencialmente en los puntos siguientes:

- generalizar el acceso a la sociedad de la información y al saber;
- reducir la brecha digital;
- promover el acceso a Internet de banda ancha.

A fin de garantizar su eficacia, esos objetivos se complementarán, en sus fases operacionales, con otros programas secundarios de ajuste supervisados directamente por el Primer Ministro.

---

<sup>6</sup> Contribución de Côte d'Ivoire, ATCI. Ginebra, 8-12 de septiembre de 2008. Documento 1/157-F.

<sup>7</sup> Contribución del regulador de Madagascar, OMERT. Ginebra, 8-12 de septiembre de 2008. Documento 1/183-F.

Se trata de lo siguiente:

1) *Programa ciber oportunidad*

Este programa ha consistido en:

- conectar a los empleados del sector profesional que se han adherido al programa,
- conectar a los alumnos de las escuelas secundarias con sus profesores a fin de garantizar la continuidad de la enseñanza, incluso a domicilio,
- dar un acceso de banda ancha móvil de aquí al año 2011 a 500 000 personas con una tarifa unitaria de 50 EUR por un ordenador.

En este mismo programa, se ha previsto que más de 90% de los profesores y 50% de los estudiantes tengan una competencia certificada en el ámbito de las TIC.

2) *Conectar Portugal*

Esta etapa tiene por objeto movilizar recursos en el ámbito de las TIC.

Para ello, se han adoptado las medidas siguientes:

- Facilitar la adquisición de ordenadores para las familias en las que hay estudiantes.  
A este respecto, el representante de Portugal nos ha comunicado además que, entre el 1 de diciembre de 2005 y el 31 de diciembre de 2008, su país decidió conceder hasta 50% de reducción por la compra de un ordenador personal, programa o cualquier otro material informático.
- Vender ordenadores con conexión Internet por un precio de entre 200 y 250 EUR después de la deducción fiscal.

A esto se añade:

- La conexión Internet en todas las escuelas públicas.
- El aumento de la banda ancha en las universidades, los establecimientos politécnicos y los institutos de investigación.
- Las bibliotecas en línea "b-on".
- El campus virtual-red inalámbrica para la enseñanza superior "Projet e-U".

Durante el periodo estudiado, el número de establecimientos de enseñanza superior provistos de una red inalámbrica aumentó considerablemente, ya que pasó de 8% a 57%, además de las 57 Universidades que disponían de cobertura Wi-Fi.

En el mismo programa, se ha previsto conectar todos los establecimientos que tienen más o menos 300 000 estudiantes al servicio de banda ancha antes de finales de septiembre de 2008. El 85% ya se benefician de estos servicios.

Esta conectividad ha permitido crear una itinerancia entre diferentes establecimientos, que también han creado un campus virtual.

En el mismo programa público que consiste en generalizar la Internet de banda ancha en Portugal, se ha previsto durante esos años:

- Mejorar las calidades de servicio.
- Aumentar las informaciones hospitalarias en los sitios Internet.
- Mejorar la accesibilidad de los servicios en línea.

Estos servicios han permitido que Portugal extienda los servicios Internet y de telecomunicaciones a zonas que carecían de servicios. Portugal es hoy uno de los países que han introducido todos sus habitantes en la sociedad de la información.

• **Serbia**

Serbia, por su parte, ha propuesto evaluar la situación imperante en su infraestructura de banda ancha a escala nacional y adoptar las medidas del caso.



Así pues, tras observar la vetustez de su infraestructura, el país ha elaborado un plan estratégico de desarrollo que tiene en cuenta la banda ancha. Ese plan de emergencia será operacional entre 2006 y 2010.

Este plan estratégico irá acompañado de una reglamentación que tenga en cuenta aspectos de "investigación" dirigido por la Universidad de Belgrado.

Las regiones y los municipios son los lugares operacionales en que se recurrirá a la universidad.

Después de las investigaciones, deberá elaborarse una solución de cobertura para prestar servicio en zonas aisladas.

En el Documento 1/164 se presentan todas las soluciones contempladas. Se pueden solicitar más detalles en la dirección de correo electrónico [n.gospic@sf.bg.ac.yu](mailto:n.gospic@sf.bg.ac.yu) del honorable delegado de Serbia.

- **India**

Gracias a la conectividad de alta velocidad, los agricultores indios pueden informarse sobre la situación del mercado de las grandes ciudades desde sus colectividades y ofertar así sus productos.

Este país ha adoptado una perspectiva de generalización de la banda ancha a fin de que toda la población india pueda acceder a los servicios ofrecidos por esa tecnología.

Desde 2002, año en que la India inició su programa de generalización de la banda ancha en la vida cotidiana de sus ciudadanos, más de 3 000 000 de indios se han abonado a los servicios de banda ancha, de los cuales 60% a la tecnología ADSL<sup>8</sup>.

- **Corea**

En el caso de Corea, el Gobierno ha elaborado un marco normativo propicio a la difusión de Internet de banda ancha.

El legislador coreano, que considera que el desarrollo debe pasar por el conocimiento y la apropiación de las herramientas informáticas, ha previsto en la ley las estrategias de base.

Desde 1989, el Gobierno ha decidido adoptar medidas obligatorias destinadas a los vendedores de ordenadores portátiles, pidiéndoles que reduzcan sus precios a la mitad, pero, a pesar de esa promoción, algunas familias seguían sin poder adquirir un ordenador portátil.

Por consiguiente, el Gobierno decidió elaborar otra estrategia:

1) *Método de difusión de Internet en el país*<sup>9</sup>

Este método consistió en adoptar durante los años 90 un plan de extensión de Internet en el territorio coreano, en colaboración con todos los actores del sector, incluidos los proveedores de acceso Internet, los proveedores de equipos y otras empresas de desarrollo de programas, y en apoyar el proyecto KII (*Korean information infrastructure*) durante el periodo de 4 años de 1999 a 2002.

El regulador, por su parte, ha obrado para garantizar la competencia en el sector y también para favorecer la desagregación del bucle local a fin de permitir la entrada en el mercado de todos los operadores que deseen invertir en el segmento Internet.

Durante ese mismo periodo el Gobierno, por su parte, elaboró medidas legislativas propicias a las inversiones en la banda ancha.

2) *Cyber Korean 21*

Este método consistió en conectar las instituciones escolares, promover la competencia en las industrias, y también generalizar la tramitación electrónica de documentos de las administraciones coreanas. Esas iniciativas tuvieron un éxito sin precedente en la historia de Internet en el país y han convertido a Corea en un robusto mercado de las telecomunicaciones e Internet.

<sup>8</sup> Contribución de la India, Ginebra, 9 de septiembre de 2008.

<sup>9</sup> Contribución de Corea, Ginebra, 9 de septiembre de 2008.

*Reglamentación en Corea*

En el marco de las iniciativas de generalización de Internet en el país, el Gobierno coreano ha seguido colaborando estrechamente con los actores del sector de las telecomunicaciones y, en particular, los proveedores de acceso a Internet y de equipos, a fin de mantener la compatibilidad de las decisiones adoptadas por el Gobierno Central y propiciar el éxito de los proyectos definidos para generalizar la utilización de Internet en el país.

Tras observar que entre 1997 y 2000 el precio de un PC seguía siendo muy elevado, se adoptó una medida normativa para reglamentar los precios y reducirlos a fin de facilitar la conectividad de las colectividades.

Desde esa campaña, el Gobierno solicitó la fabricación de 380 000 ordenadores portátiles con conexión Internet en 2000; esa campaña tuvo los resultados siguientes:

**Penetración de ordenadores en Corea**

Número	Años	Tasa
1	1998	44,5%
2	2000	66%
3	2002	79%

Origen: Documento 1/201.

*Consideración de las colectividades rurales en la generalización de Internet*

En su programa de generalización de Internet, el Gobierno coreano no ha olvidado las zonas aisladas.

El Gobierno ha adoptado medidas para reducir la brecha digital entre las ciudades y las conectividades aisladas. Habida cuenta de que los campesinos forman parte integrante de las zonas aisladas y se dedican a la agricultura y la pesca, se ha creado un sitio web que facilita informaciones sobre los aspectos comerciales relativos a la venta de productos agrícolas y piscícolas.

Esas operaciones se fundamentan en una ley sobre la generalización de la ADSL (Internet de banda ancha) en la comunidad rural, que propicia la utilización del ordenador, a fin de desarrollar el cibercomercio en este ámbito.

El programa ha tenido las consecuencias siguientes:

- En 2001, se seleccionaron 20 aldeas.
- En 2002, se seleccionaron más de 70 aldeas.
- En 2002, más de 104 aldeas agrícolas estaban conectadas a Internet.

Con un crecimiento de más de 100% anual, esta operación ha tenido en Corea un éxito sin precedente, y a ello se ha sumado la instalación de centros de acceso comunitarios.

Después de 2003, se adoptó para las comunidades rurales otra reglamentación tendente a:

- la creación de un sitio web;
- el aumento de infraestructuras ADSL;
- el aumento de los centros de acceso comunitarios;
- el aumento de la distribución de PC portátiles a los campesinos.

El presupuesto de todas estas operaciones y su supervisión están en manos de las entidades locales que rinden cuentas a la administración central que, a su vez, evalúa los resultados.

- **China**

China es uno de los países que tiene más abonados a los servicios de telecomunicaciones y, en particular, a la telefonía fija y móvil.

Los esfuerzos realizados por el Gobierno chino se traducen también en su voluntad de desarrollar el servicio universal en el ámbito de Internet.

Se ha observado, sin embargo, cierto desequilibrio entre la penetración en las zonas urbanas y las colectividades rurales. Así pues, el país ha decidido instalar infraestructuras en las colectividades rurales. Con ayuda de los proveedores de acceso Internet, China, con su proyecto "acceso a Internet en todas las aldeas" antes de 2020, se ha fijado por objetivo la cobertura total de todo el territorio chino.

Este programa permitirá disminuir los desequilibrios observados entre las partes oriental y occidental de la República China, así como la escasa tasa de utilización de herramientas informáticas.

El Gobierno chino ha mejorado activamente las políticas relacionadas con el acceso universal. Durante esos años, ha elaborado mecanismos a largo plazo para recopilar fondos de servicio universal.

Los operadores chinos y, en particular, China Telecom y Netcom, han dedicado medios considerables para promover la banda ancha en el territorio nacional.

- **Camerún**

Camerún aprovechó la oportunidad que le ofrecía el proyecto de conducto Tchad-Cameroun para disponer de una red de fibra óptica en el territorio nacional.

Este proyecto sirve hoy de base para varias iniciativas a escala nacional, tales como:

- El proyecto de red dorsal nacional, que tiene por objeto instalar una infraestructura de banda ancha basada en la tecnología IP/MPLS. Este proyecto permitirá reducir los costes de interconexión, mejorar el acceso a escala nacional e introducir al pueblo camerunés en la sociedad de la información.

Otros proyectos todavía están en estudio, tales como el proyecto Central Africa Backbone (CAB) que será financiado por el Banco Mundial.

## **2.2 Políticas y prácticas<sup>10</sup> normativas para el acceso universal a los servicios de banda ancha**

### **2.2.1 Políticas de instalación de la infraestructura de banda ancha**

La estrategia de instalación de los servicios de banda ancha es distinta según los países. En el marco del presente Informe examinaremos específicamente la situación de los países que ya han elaborado una política sobre la nueva tecnología de la información y las comunicaciones.

#### **2.2.1.1 Incentivos propicios a las inversiones en el acceso y las infraestructuras de banda ancha en favor de las zonas rurales y las poblaciones desfavorecidas**

El desarrollo del acceso universal a los servicios de banda ancha depende en gran medida de la política elaborada para ese fin, y esta política suele estar centrada en los medios materiales necesarios para promover los servicios de banda ancha en beneficio de la población de las zonas aisladas.

Así pues, se observa por ejemplo que ciertos países han adoptado uno u otro método para desplegar la tecnología de banda ancha a escala nacional. En función del objetivo perseguido, se insta a los poderes públicos a adoptar una política coherente que tenga en cuenta la situación real en el terreno.

En ciertos países, ha resultado útil reducir la fiscalidad aduanera, a fin de propiciar la inversión en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por su parte, la Sultanía de Omán, en su programa de desarrollo de la banda ancha, ha pedido al regulador que reduzca los cánones anuales que deben pagar los

<sup>10</sup> Estas prácticas se mencionan aquí en el estudio de la situación actual, tomando como hipótesis que pueden existir otras prácticas además de políticas bien definidas.

operadores que prevén instalar su infraestructura y ofrecer el servicio de banda ancha, y en particular voz y datos en medios rurales, y disminuya el impuesto de entrada de materiales relativos a las TIC<sup>11</sup>.

En Dinamarca, en cambio, en la legislación sobre la banda ancha se estipulan claramente las prácticas de incitación para el despliegue en el marco del acceso universal, pero se prevén ciertas medidas de reducción de precios en favor de los operadores que proporcionan servicios de banda ancha por un precio favorable<sup>12</sup>.

China también ha acometido la adopción de una política de despliegue de la tecnología de banda ancha. En su programa público ha adoptado medidas fiscales que incitan a los operadores a invertir en las colectividades rurales y a la creación efectiva del fondo para el servicio universal.

Estos últimos años, estos incentivos fiscales han tenido efectos positivos, mientras que las tasas gubernamentales tales como los cánones de utilización del espectro o los derechos aduaneros pueden producir el efecto inverso porque penalizan financieramente a los operadores y a sus clientes. China también ha contemplado la posibilidad de conceder créditos de bajo interés y microcréditos para promover el desarrollo de redes en zonas rurales<sup>13</sup>.

Si bien las medidas de despliegue en las zonas rurales son más atractivas, va a ser necesario tener en cuenta todos los estratos de la población, como las personas discapacitadas.

- La obligación de señalar en relieve la tecla "5" de los teclados de ordenador destinados a las personas discapacitadas.
- La adaptación de las herramientas TIC tales como los teléfonos públicos, dotándolos de teléfonos teleimpresores para sordos o deficientes auditivos e instalarlos a una altura razonable para las personas en silla de ruedas.
- La obligación para los proveedores de servicios de línea fija de asegurarse de que por lo menos 2% de los teléfonos públicos sean accesibles para las personas discapacitadas.
- La utilización del fondo para el servicio universal a fin de proporcionar servicios a las personas discapacitadas.

Éstas son las medidas normativas que Brasil ha adoptado para que las herramientas TIC estén al alcance de las personas físicamente desfavorecidas<sup>14</sup>. Lo mismo ocurre con la Resolución 155/2007 de Portugal, según la cual los operadores deberían permitir que las personas con discapacidades que necesitan tratamientos específicos puedan consultar también el sitio Internet del Gobierno y otros sitios, y obtener asistencia. Ese sitio contiene informaciones destinadas a los administrados para que puedan efectuar transacciones comerciales, presentar declaraciones de Hacienda a los servicios fiscales, solicitudes de matriculación y muchas otras cosas, como cualquier ciudadano portugués.

#### a) Liberalización del mercado de la banda ancha

La liberalización del mercado es actualmente un gran motor de desarrollo del sector de las telecomunicaciones.

Esta situación da un nuevo impulso al sector de las TIC y tiene por consecuencia la creación de órganos de reglamentación, y la libre competencia en el sector dinamiza el mercado. Varios países han liberalizado el sector de las telecomunicaciones, pero otros todavía no lo han hecho y, sin embargo, en la mayoría de los países en que no ha soplado el viento de la liberalización, aumenta el retraso que tienen esos países desde hace años. Se trata de países en desarrollo.

Del mismo modo, la privatización es uno de los métodos que propicia la universalidad, por diversos motivos. En primer lugar, los objetivos de extensión de la red figuran a menudo en los contratos y las licencias que se enmarcan en el proceso de privatización, pero éste es sólo un motivo. Los inversores de los operadores

<sup>11</sup> Contribución de Omán, Documento 1/051/-E, Ginebra, 05/09/2006.

<sup>12</sup> Contribución de Dinamarca, Documento 1/069-E, Ginebra, 26/06/07.

<sup>13</sup> Comisión de Estudio 1 del UIT-D: *Informe sobre las soluciones innovadoras en materia de gestión y financiación de las políticas de servicio y acceso universales* (2002-2006).

<sup>14</sup> Contribución de Brasil, Ginebra, 11 de septiembre de 2008, Documento 1/166.

privados han demostrado que desean alcanzar o superar los objetivos de instalación, no sólo para cumplir con sus obligaciones jurídicas, sino también en el marco de una estrategia encaminada a maximizar los beneficios. Además, favorece la universalidad por otros motivos, y en particular:

- la posibilidad de disponer de capitales privados para financiar la extensión de las redes;
- las medidas de incentivación comercial para ofrecer un servicio con miras a responder a la demanda;
- la mejora de la gestión;
- la reducción de las limitaciones políticas y burocráticas que obstaculizan la extensión del servicio<sup>15</sup>.

### Estudios de casos

#### • Suiza

La liberalización del sector de las telecomunicaciones en Suiza, que tuvo lugar el 1 de enero de 1998, fue una apuesta. Las autoridades de ese país habían decidido someter el sector de las telecomunicaciones a la competencia a fin de satisfacer a todos los consumidores suizos.

Diez años más tarde, es un éxito rotundo para Suiza: 100% de la población está cubierta y un gran porcentaje del territorio suizo está cubierto por los servicios GSM y UMTS.

La alta velocidad es cada vez más importante. El servicio universal garantiza a toda la población un servicio apropiado.

#### • República Democrática del Congo

En la República Democrática del Congo, el mercado de las telecomunicaciones se rige por una sola Ley Marco 013/2002 del 16 de octubre de 2002.

Esta Ley no es específica de la banda ancha, se aplica a todas las nuevas tecnologías de telecomunicaciones utilizadas en el país.

La República Democrática del Congo cuenta actualmente más de 25 proveedores de acceso a Internet, entre los cuales los operadores proveedores de acceso a Internet de banda ancha utilizan medios de satélite, habida cuenta de que no disponen de una red dorsal de fibra óptica de gran velocidad.

El organismo regulador expide actualmente a los operadores autorizaciones para la tecnología WiMax o Wi-Fi, y otros operadores dan acceso a métodos E-burst a personas físicas y jurídicas.

Conviene señalar que, en esta Ley, no se trata específicamente de la banda ancha.

#### • Camerún

En su plan de despliegue y extensión de la infraestructura en el país, el Gobierno ha adoptado un marco normativo propicio a la inversión en el sector de las TIC, desgravando todos los equipos relacionados con el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en todo el territorio nacional. No obstante, esta medida se suprimió a raíz de las exigencias de los proveedores de fondos.

#### b) Políticas y medidas

Las medidas de incitación relativas a la banda ancha constituyen una de las preocupaciones de los organismos reguladores del país con respecto al desarrollo en esta esfera.

Se observa, no obstante, una gran diferencia entre países desarrollados y países en desarrollo en lo que concierne a la política de desarrollo de la banda ancha. La mayoría de países recientemente industrializados están apenas en la etapa de elaboración de una política nacional de las TIC, en la que estiman que podrán incluir aspectos en materia de banda ancha; por su parte, los países desarrollados ya se encuentran en una etapa de aplicación más avanzada que ha dado lugar al desarrollo de servicios de banda ancha. Esto ocurre en Corea y en China con la desgravación de tasas impuestas a las herramientas de las TIC y su puesta a disposición en los hogares y el sector estudiantil.

<sup>15</sup> Infodev: Hank Inven, *Manual sobre la reglamentación de las telecomunicaciones*, Módulo 6, página 15.

### 2.2.1.2 Medidas propicias a la competencia en la instalación de redes de banda ancha

#### a) Interconexión de las redes nacionales<sup>16</sup>

La noción de interconexión supone que se reúnan muchas otras redes contratantes que se focalizan en la prestación, ya sea de servicios o de capacidades, pero muy a menudo ciertos operadores recién llegados prefieren limitarse a la venta de servicios en lugar de crear sus propias redes. Esta práctica se tiene en cuenta en la mayoría de las reglamentaciones que han convertido la interconexión en un deber que facilita la abertura a la competencia.

G.Dang Nguyen y D. Phan consideran, por su parte, que los operadores tendrán interés en desplegar sus propias redes en las zonas densamente pobladas para disminuir sus costes de interconexión y ofrecer acceso de banda ancha<sup>17</sup>.

Si bien la interconexión es un derecho para los consumidores, en ciertos países las leyes no entran en materia, a pesar de que este tema es fundamental para el desarrollo de la accesibilidad de la oferta de banda ancha en las colectividades rurales.

- **República Democrática del Congo**

La Ley 013 sobre las telecomunicaciones en RDC no ha aplicado las nociones de acceso universal a los servicios de banda ancha, pero la interconexión para ese país encierra un poder, que se traduce en obligación para los que explotan redes de telecomunicaciones, bajo la supervisión del ARPTC, el organismo de regulación.

- **Brasil**

Brasil, en cambio, ha creado un comité encargado específicamente de la portabilidad de números, a fin de que todos los usuarios tengan acceso a todos los servicios con su propio número<sup>18</sup>.

- **Suiza**

En sus disposiciones legislativas, Suiza ha incorporado cláusulas que rigen la interconexión de redes. De este modo, cualquier operador que ejerza hoy una posición dominante en el sector de las telecomunicaciones está obligado a permitir la interconexión y la desagregación del bucle local.

- **Dinamarca**

En Dinamarca la reglamentación de la interconexión rige todos los actores del mercado de las telecomunicaciones, es decir todos los operadores, a fin de permitir el acceso a los servicios de banda ancha para todos los consumidores daneses. Se recomienda además a los operadores que tienen una posición dominante en el mercado que ofrezcan bucle local a los operadores alternativos.

En la práctica, la interconexión está tradicionalmente reservada al operador público o histórico, y a menudo se estipula en los textos que rigen el sector de las telecomunicaciones, pero, en la práctica, la infraestructura de ese operador acaba siendo obsoleta. Esta incapacidad beneficia muy a menudo a los operadores privados que construyen una red en malla con sus propias infraestructuras acogiendo a contratos bilaterales.

Esta práctica ralentiza el despliegue de infraestructura en las zonas aisladas, habida cuenta de que se generan conflictos entre los operadores sobre los intercambios de capacidades en detrimento de la cobertura de las zonas no rentables.

#### b) Desagregación del bucle local

La desagregación del bucle local es la obligación de ofrecer acceso a las extremidades (físicas) del bucle local de pares de cobre de manera permanente, a diferencia del régimen puntual. La principal ventaja del

<sup>16</sup> Es importante tener presente que el tema de la interconexión sólo se puede abordar en el marco del acceso universal a la banda ancha, ya que de no ser así habría duplicación con otra cuestión de Comisión de Estudio.

<sup>17</sup> Isabel CROCQ. *Regulación y reglamentación en las telecomunicaciones*, Ed. económica, enero de 2004, página 142.

<sup>18</sup> Informe de la reunión del Grupo de Relator sobre la Cuestión 18-1/1, Ginebra, 16 de octubre de 2008. *Documento 1/REP/028(Rev.1)-S.*

acceso permanente es que los competidores pueden instalar sus propios equipos en ambos extremos de la línea para mejorar los servicios del par de cobre, de manera que sea viable desde el punto de vista técnico y financiero. La instalación de esos equipos no sería viable si sólo se utilizaran de manera temporal o puntual en función de las llamadas.

Varios motivos justifican la obligación de descomponer el bucle local:

- 1) permite la competencia y la innovación;
- 2) acelera el ritmo de despliegue de los servicios de alta velocidad;
- 3) contribuye a evitar inversiones ineficaces. Si la tarifa es correcta, la desagregación del bucle local incita a utilizar la infraestructura existente para proporcionar servicios de alta velocidad en lugar de instalar redes totalmente nuevas que no harían más que duplicar las redes existentes;
- 4) estimula también el desarrollo de redes de la competencia con un acceso directo a los usuarios.

El acceso a una mayor anchura de banda es de una importancia fundamental para el desarrollo de nuevos servicios en el marco de la sociedad de la información.

Tecnologías tales como DSL, módems de cable, telefonía móvil de tercera generación, radiocomunicaciones fijas de banda ancha y televisión digital van a poner servicios como el acceso a Internet permanente, ilimitado y de alta velocidad, servicios audiovisuales interactivos y vídeo a la demanda al alcance de un amplio público<sup>19</sup>.

La noción de desagregación del bucle local, tanto para la radio, la ADSL, como para cualquier otra tecnología, es una solución para desarrollar el acceso universal en los lugares aislados, habida cuenta de que de este modo el consumidor conectado al bucle tiene acceso a los servicios ofrecidos y a todas las externalidades de red. Las contribuciones de representantes de los países muestran que la desagregación del bucle local facilita considerablemente el despliegue de servicios de banda ancha y que por el momento es necesario proceder a esa operación, habida cuenta de que puede favorecer la competencia. Varios países desarrollados (Dinamarca, Suiza) han liberalizado el bucle local. Otros países en desarrollo tratan de hacerlo.

c) **Compartición de infraestructuras y acceso libre**

China ha dado un paso adelante considerable en la compartición de infraestructura en el ámbito de la banda ancha gracias a los esfuerzos consolidados del operador histórico y de los demás operadores de banda ancha en China.

Así, para permitir que toda la población pueda acceder a las aplicaciones de banda ancha, China Netcom ha desarrollado los tres modelos siguientes<sup>20</sup>:

1) *Modelo de cooperación 1*

Habida cuenta de la situación del mercado y de las capacidades de servicio, China Netcom ha elaborado el programa informático que ya está consolidado, el módem y otros productos procedentes de proveedores de equipos de usuario a fin de ofrecer una mejor calidad de servicio a los usuarios del acceso de banda ancha.

En colaboración con vendedores de terminales y ordenadores ya establecidos, China Netcom ha comenzado a poner a punto terminales de acceso a red simples, a fin de limitar los precios para los usuarios. China Netcom y sus asociados han comercializado pues con una marca común ordenadores que tienen funcionalidades de acceso de banda ancha integrados y han agrupado las ventas de terminales con la de los servicios de banda ancha.

2) *Modelo de cooperación 2*

China Netcom coopera activamente con el mundo exterior y tiene totalmente en cuenta las necesidades de los usuarios en la puesta a punto, la actualización o la gestión de los canales de contenido.

<sup>19</sup> OCDE: *La Tarificación de l'accès dans le secteur des télécommunications*. Páginas 150-153.

<sup>20</sup> UIT-D. Comisión de Estudio 2: *Informe sobre las tecnologías de banda ancha*. (Año 2002-2006). Página 95.

3) *Modelo de cooperación 3*

Al crear una cadena industrial, China Netcom y las sociedades de comunicaciones provinciales construirán juntas una plataforma de servicios de red centralizada que permite proporcionar a otras empresas servicios de acceso, autenticación y facturación, y fomentar la agrupación de ventas de terminales y de servicios de banda ancha en cooperación con los PCI, PSI y fabricantes de terminales.

d) *Prácticas innovadoras de gestión del espectro*

Conviene tener en cuenta el punto de vista del representante de Thales (Francia), que ha insistido en los aspectos de atribución de frecuencias.

Éste nos ha informado de que las prácticas de atribución de frecuencias GSM en las bandas dedicadas a la radiodifusión plantean problemas de interconexión en ciertos países africanos.

Ahora bien, durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) de 2007, los Estados Miembros de la UIT aprobaron un calendario de transición de la radiodifusión analógica a la digital antes de 2015. Esta transición podría resolver probablemente la cuestión de la interconexión móvil, e incluso de otras tecnologías.

El marco de gestión de las frecuencias radioeléctricas debe contemplar los medios destinados a facilitar el despliegue de técnicas de banda ancha innovadoras. Encontrar un equilibrio estratégico entre la utilización de las frecuencias sometidas y no sometidas a la licencia se convierte en un elemento fundamental de una buena reglamentación.

Se ha alentado la convergencia progresiva de las políticas regionales y de los cánones, particularmente en las medidas adoptadas por la Comisión Europea<sup>21</sup>.

**2.2.1.3 Mecanismos de financiación de las iniciativas de acceso universal en banda ancha**

Al día de hoy, en la mayoría de los países que tienen una autoridad independiente de regulación del sector de las telecomunicaciones, se observan varias estrategias de desarrollo del sector.

Habida cuenta de que los Estados tratan de promover los servicios de banda ancha en las regiones rurales, y partiendo de los testimonios de los participantes en los trabajos de la Cuestión 7-2/1, los poderes públicos, en la mayoría de los casos, han optado por pasar a una política de servicio universal en su país.

Para que el sistema sea eficaz, se necesitan medios colosales para cubrir las colectividades que los operadores privados consideran menos rentables. Frente a esa situación, los legisladores han considerado necesario apoyarlo con una disposición legal, a saber, la creación de un Fondo de Servicio Universal.

Por lo general, esta contribución al Fondo de Servicio Universal es un determinado porcentaje de los ingresos anuales de los operadores, según el espíritu de la ley que lo ha creado.

Lo gestiona un Comité de Gestión representado en la mayoría de los casos por todos los interesados del sector, según el caso.

En cuanto a la reglamentación y a los mecanismos de acceso universal, otros países han señalado que tienen dificultades de movilización con respecto al servicio universal, lo que dificulta aún más su atribución al servicio y al acceso universales en sus países.

El Fondo de Servicio Universal, que fue creado en 1998, sólo ha empezado a estar efectivamente operacional en 2007.

Es el caso de la **República Democrática del Congo**, donde el Fondo de Servicio Universal se creó en virtud de la Ley 014 de 16 de octubre de 2002 y, desde entonces, se abona al erario público y se destina a otros fines.

Habida cuenta de que la cobertura de un país de más de 60 000 000 de habitantes es de apenas 20%, las colectividades rurales dependen exclusivamente de los operadores privados que eligen libremente las zonas más rentables.

<sup>21</sup> UIT, *Tendencias en las reformas de telecomunicaciones: La reglamentación en el mundo de la banda ancha*, 2006, página 17.



a) Fondo de Servicio Universal

Como se ha dicho anteriormente, el acceso universal es actualmente una prioridad para Estados que desean reducir la brecha digital en las zonas prioritarias de acceso universal, pero el fondo necesario para el acceso universal a los servicios de banda ancha es una espina en el pie de los reguladores.

**Experiencia de los países**

Como se ha dicho anteriormente, la contribución al Fondo de Servicio Universal en la **República Democrática del Congo** es de 2% del volumen de negocios de los operadores; el regulador de ese país ha iniciado, con ayuda del Banco Mundial y del gabinete francés ICEA, una serie de estudios para crear proyectos piloto en las zonas aisladas a fin de reducir la brecha digital, pero éstos no han dado resultado.

Por su parte, en **Côte d'Ivoire** el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FNT) se alimenta principalmente con los cánones de inclusión que los operadores del sector pagan hasta 2% de su volumen de negocios, pero también de otras fuentes, tales como los préstamos solicitados a tal efecto por el Estado.

Con el FNT el país puede alcanzar los objetivos de cobertura de zonas rurales o financiar la construcción de una infraestructura apropiada que permita al operador encargado de desplegar un bucle local conectar las localidades rurales con arreglo al calendario elaborado con el FNT<sup>22</sup>.

b) Tasas de autorización

Instrumentos jurídicos constantes e incitadores forman parte del desarrollo del sector de las telecomunicaciones. Actualmente, varios países aúnan esfuerzos para lograr una reglamentación adecuada de su sector y obtener inversiones en una esfera tan decisiva en este siglo de la nueva tecnología.

La importancia de esa reglamentación radica en que en ella se establecen detalladamente las obligaciones y los deberes de las partes (poderes públicos y concesionarios). En el marco de nuestros trabajos, el Grupo de Relator ha insistido en la aplicación de medidas de incitación del sector, que sean independientes de la política y tengan como objetivo principal el desarrollo de los servicios de banda ancha.

Del mismo modo, la convergencia plantea una serie de problemas con respecto a las autorizaciones. En ciertos países, como Kenya e India, comienzan a establecerse licencias unificadas con las cuales el titular puede utilizar cualquier plataforma de recursos, como el espectro de frecuencias radioeléctricas, que son limitadas. Por consiguiente, aunque es probable que sigan otorgándose, las licencias individuales no deberán contemplar la conclusión de diversos acuerdos que puedan favorecer, por ejemplo, la integración entre servicios fijos y servicios móviles. Las restricciones impuestas a los operadores titulares de una autorización o el tratamiento no equitativo de éstos pueden frenar la convergencia; por ejemplo, cuando se autoriza a los operadores de televisión por cable a entrar en el mercado de los servicios de voz y datos en tanto que se excluye a los operadores de telecomunicaciones del mercado del video, habrá que volver a examinar las autorizaciones en vigor habida cuenta la política de la competencia.

Convencido de que esta práctica favorecería el desarrollo del sector, el Grupo de Relator ha recomendado a los países que concedan autorizaciones teniendo en cuenta la **convergencia**.

**2.2.2 Políticas de accesibilidad y asequibilidad de los servicios de banda ancha**

**2.2.2.1 Políticas, reglamentaciones, prácticas o programas concebidos para favorecer y aumentar el acceso de banda ancha en las escuelas, las universidades, los hospitales, las administraciones locales, los centros comunitarios (telecentros), las oficinas de correos u otras infraestructuras públicas.**

El acceso universal de las instituciones en la mayoría de los países depende de los objetivos públicos frente a la reglamentación elaboradora.

Es fundamental señalar que todas las medidas no son idénticas en todos los países porque dependen de la definición que cada país tiene del servicio universal y los servicios de banda ancha. En el cuadro siguiente se indican los modelos adoptados en algunos países:

<sup>22</sup> Contribución de Côte d'Ivoire, Ginebra, septiembre de 2008, Documento 1/155.F.

País	Política de acceso universal	Obligación para el operador
Kenya	Un teléfono a una distancia razonable a pie	Calidad de servicio y de expansión
RDC	Una cabina a menos de 5 km	Calidad de servicio
Moldova	Por lo menos una cabina telefónica para 500 habitantes	Cobertura del territorio
Zambia	Cabinas telefónicas en los lugares públicos (escuelas, dispensarios, etc.) en todo el país	Ninguna obligación
Suiza	Transmisión de voz en tiempo real o en banda vocal y de datos digitales, numeración por teclado y entrada principal en la guía telefónica; servicios suplementarios tales como transferencia de llamada, protección de la vida privada, facturación detallada y prohibición de las llamadas de salida; servicios de urgencia; servicios de guías telefónicas públicas, servicios de textos; asistencia del operador	Calidad de servicio
Dinamarca	Red telefónica y servicio telefónico asociado, red RDSI y servicios RDSI asociados; líneas arrendadas (con excepción de las líneas de banda ancha)	Calidad de servicio

Estas definiciones darán a los poderes públicos una visión más clara para poder elaborar un plan de acceso a los servicios que consideran beneficiosos para la cobertura de las colectividades.

#### 2.2.2.2 Medidas legislativas o normativas para proporcionar servicios de banda ancha por una tarifa favorable o subvencionada a ciertas categorías de abonados desfavorecidos.

La reglamentación constituye un instrumento del servicio universal. Una reglamentación estricta con herramientas normativas también estrictas permitirá propiciar el desarrollo del servicio universal de banda ancha.

El caso de Europa es muy claro, ya que se encuentra hoy el sistema FTH (fibra al hogar), lo que demuestra suficientemente que la fuerza del regulador contribuye al crecimiento de la banda ancha en ciertos países del continente europeo.

Esta práctica es posible en los países que tienen redes alámbricas desarrolladas, pero en los países cuyas redes son totalmente móviles, como los países en desarrollo, habrá que hacer lo mismo con el sistema inalámbrico.

El caso de Uganda se considera el modelo a seguir con referencia a los métodos de desarrollo del servicio universal: las ideas de neutralidad, transparencia, equidad, perennidad e independencia son los conceptos principales que han permitido reforzar el servicio universal en ese país. Hoy más de 54 distritos ugandeses tienen cobertura telefónica y el regulador vuelve muy activo el FSU.

La misma promoción utilizada para el FSU será válida para la banda ancha en todas las entidades administrativas, escuelas y hospitales.

- La asociación público-privado ha permitido a Portugal generalizar el servicio universal en las escuelas, los hospitales y las administraciones.
- La participación de los operadores móviles en la financiación del programa elaborado por el Estado.

- La formación también ha servido en la generalización, ya que ha dado ganas a los consumidores permitiéndolos apropiarse las herramientas TIC.
- La banda ancha móvil se considera también como el medio ideal para los países con redes fijas. Esa es la situación actual en la RDC en cuyo territorio prácticamente toda la red es inalámbrica.
- Puesta a disposición de bandas de frecuencias solamente para las necesidades de la banda ancha, como la de 50 MHz dedicada esencialmente a los proveedores de acceso Internet en la India.
- Para dar una mayor importancia a la banda ancha, la República Dominicana ha publicado un decreto sobre los cuatro modelos de acceso universal (asociación público-privado, público-público, privado-privado y modelo de servicio universal). Apoyado por el propio Estado, este método ha facilitado el desarrollo de la banda ancha, además de la transferencia de conocimientos.

### 2.2.2.3 Prácticas tarifarias

La disminución de los precios ha propiciado la generalización de la banda ancha en otros países. En el Cuadro siguiente se da una idea aproximada de los países de que se trata:

Portugal	Serbia	India
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Disminución del precio de un móvil de 30 GHz a 200 USD, para asegurar la mayor cobertura.</li> <li>– Licencia 3G renegociada.</li> <li>– Implicación de los operadores en el programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abertura de 3,5 GHz para el acceso de escuelas y universidades.</li> <li>– Planificación para los próximos años.</li> <li>– Disminución de la fiscalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Disminución de los cánones en las zonas rurales.</li> <li>– La banda ancha como servicio suplementario.</li> </ul>

## 3 Prácticas reglamentarias idóneas

### 3.1 Para el desarrollo de la red de banda ancha

#### a) Prácticas idóneas de incitación a la inversión

El despliegue de la banda ancha exige varias condiciones previas. Antiguamente, este trabajo sólo estaba al alcance del Estado, pero actualmente varios países han alcanzado sus objetivos abriendo el mercado al sector privado.

Estas operaciones requieren sin embargo medidas de reglamentación que puedan incitarlos a arriesgar capitales.

**La India**, para fomentar las inversiones en la banda ancha, ha procedido a la liberalización de las bandas de frecuencias (50 MHz por ciudad destinados a los operadores proveedores de acceso Internet (PSI)).

Se ha creado en las zonas rurales un servicio de apoyo al desarrollo de la banda ancha que se ocupa de apoyar las inversiones mediante una baja de los porcentajes de los cánones y tasas en el ámbito de la banda ancha en zonas rurales.

**Portugal**, además de bajar los precios de los ordenadores portátiles, ha perennizado la utilización de la banda ancha en las colectividades rurales creando una estrategia de asociación público-privado.

Este mismo método se utilizó en la **República Dominicana** donde la iniciativa privada es apoyada por el Estado. Posteriormente, para seguir alentando inversiones en la banda ancha, ha utilizado el modelo siguiente:

- el modelo APP (asociación público-privado),

– el modelo APP (asociación privado-privado).

La fuerte implicación del Gobierno en la aplicación de estos métodos ha resultado satisfactoria para los habitantes de zonas aisladas y ha dado lugar a la realización del programa SONIA gracias al cual ese país tiene ahora un ordenador por cada 3 personas, en lugar de uno por cada 30 hace unos años.

**China**, gracias a la cooperación entre los operadores de la República China, ha conseguido disminuir la brecha entre las zonas aisladas y los centros urbanos del país. Este sistema, que partió de un despliegue masivo de infraestructura, nos parece apropiado y facilitaría una cobertura más rápida de la banda ancha en el territorio.

Recordaremos asimismo que el Gobierno central chino tomó a escala nacional medidas que van de la reducción de impuestos para las empresas a fin de incitar a los operadores a invertir en zonas rurales, y del respaldo del Gobierno central y de los gobiernos provinciales para obtener financiaciones extranjeras, hasta la creación de fondos especiales de servicio universal gestionados por el Gobierno central.

A continuación, contempló la posibilidad de crear créditos con bajos tipo de interés y microcréditos para promover el desarrollo de redes en las colectividades rurales<sup>23</sup>.

b) Prácticas idóneas propicias a la competencia y a la neutralidad tecnológica

Los recursos escasos, es decir en este caso las frecuencias radioeléctricas, siguen siendo actualmente una preocupación para los operadores y reguladores.

Los recursos, que son objeto de codicia económica, se deben atribuir de manera apropiada para ser rentables pero, habida cuenta de su escasez y de la rápida evolución de la tecnología, los reguladores deberían elaborar disposiciones que permitan crear licencias que autoricen la neutralidad tecnológica.

Una política de liberalización y de reglamentación neutra podría incitar a muchos países en desarrollo que todavía no se deciden a liberalizar, y despertar un mayor interés en los mercados de capitales<sup>24</sup>.

## Conclusión

El acceso universal de banda ancha es la principal preocupación de varios países. Su importancia para la instalación del servicio universal en las zonas aisladas exige una reglamentación apropiada que pueda facilitar la entrada de las colectividades rurales en la sociedad de la información y las comunicaciones.

La rápida evolución del mundo tecnológico de la banda ancha, así como sus consecuencias, podrían aumentar la brecha digital en muchos países si no se toman las medidas normativas correspondientes.

Así pues, los reguladores deberán asumir sus responsabilidades para crear un entorno propicio a las inversiones en infraestructura en zonas rurales.

Para ello, el Grupo de Relator ha tratado de analizar y formular propuestas de directrices sobre la base de las contribuciones de los países que forman parte del Grupo de Relator sobre la política de acceso universal al servicio de banda ancha. En este análisis, se ha observado que los poderes públicos tienen la acuciante necesidad de sanear el marco normativo.

Aunque las situaciones no son similares en todos los países, el objetivo común sigue siendo la generalización del acceso universal a servicios de banda ancha en las colectividades, pero se necesita un marco normativo propicio.

Habida cuenta de que se estas medidas son de gran envergadura, dependen de una fuerte implicación de las altas instancias en la elaboración de medidas normativas, para que por fin incidan considerablemente en su operabilidad en el sector y den confianza a los operadores.

También es importante fomentar, en el sector de la banda ancha, una asociación directa público-privado para promover el servicio universal en los lugares recónditos, porque éste aporta capitales frescos, equipos TIC a los consumidores y reduce rápidamente la brecha digital.

<sup>23</sup> UIT-D. *Informe sobre las soluciones innovadoras en materia de gestión y financiación de políticas de servicio y acceso universales*, página 12.

<sup>24</sup> UIT, *Tendencias en las reformas de telecomunicaciones*, 2003, página 65.

Para ello, se recomiendan medidas claramente establecidas y estructuradas que tengan en cuenta los principios del servicio y el acceso universales, a fin de que los poderes públicos puedan obtener mejores resultados (la disminución de los aranceles aduaneros sobre los equipos TIC de banda ancha y la determinación de la subvención que se debe atribuir a los operadores que desean invertir en infraestructura de banda ancha en las colectividades son estrategias que se han de llevar a cabo en el proceso de generalización de la banda ancha en los lugares recónditos).

Así pues, un regulador autónomo y fuerte permitirá respetar las directrices que pueden dar lugar a un equilibrio y una competencia perfecta.

## Anexo I

### Directrices

Habida cuenta de sus objetivos, y tras haber analizado los factores de todas las situaciones respectivas de los países que han contribuido a los trabajos de la Cuestión 7-2/1, el Grupo de Relator propone las directrices siguientes para la reglamentación de la política de acceso universal a los servicios de banda ancha.

Estas directrices no son el único medio para lograrlo, pero se habrá de tener en cuenta la situación de cada país con respecto a los objetivos asignados durante el proceso de reforma del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los Estados deberían:

I Crear un entorno propicio a la regulación y la reglamentación

*Esta etapa constituye un punto de partida que puede volver atractiva la inversión. Los países cuya política del sector refleja el atractivo se encuentran sin medios para convencer a los inversores en el sector. Así,*

1.1 Los países deben crear, en las altas esferas de la adopción de decisiones, eslabones fuertes capaces de vulgarizar la importancia del saneamiento del sistema de regulación y reglamentación de la banda ancha.

1.2 Se recomienda a los países que elaboren una pirámide de la cadena de valor para encauzar y fortalecer la capacidad para la difusión de las herramientas TIC de banda ancha.

1.3 Los países deben elaborar directrices transparentes de regulación de las telecomunicaciones que puedan promover el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, asegurando la asequibilidad y accesibilidad del servicio de banda ancha.

1.4 Los países deben crear órganos de regulación independientes, dotados de medios que les permitan ejercer su función y formular directrices que puedan estimular la competencia.

1.4.1 El órgano de regulación deberá tener la capacidad de poder elaborar las directrices que aseguren la asequibilidad y accesibilidad para el consumidor del servicio de banda ancha.

1.5 Los países deben dotarse de una política nacional de TIC que incorpore los objetivos claros del servicio universal al servicio de banda ancha.

1.5.1 Esta política nacional de TIC constituye una hoja de ruta que retoma el plan nacional sobre el acceso al servicio de banda ancha, sobre la base de las normas internacionales y teniendo en cuenta las condiciones del país.

II Concebir una política de acceso universal

2.1 Los países deben elaborar una política normativa propicia que fomente las inversiones en infraestructuras, a fin de promover el acceso universal a los servicios de banda ancha.

2.1.1 Reducción de los cánones de importación de equipos TIC de banda ancha.

2.1.2 Los poderes públicos deberán elaborar directrices relativas a la compartición de infraestructuras de banda ancha en el país.

2.2 Se recomienda a los países que formulen una política nacional específica de los servicios de banda ancha. Ésta deberá ser propicia al despliegue de infraestructuras y facilitar la promoción de la banda ancha, utilizando contenido local en los sectores docente y médico, y en los medios de interés público.

2.3 La política de acceso al servicio de banda ancha deberá poner de relieve los aspectos de incentivación fiscal que faciliten el acceso a ese servicio por un precio asequible.

2.4 Al elaborar la política de servicio y acceso universal al servicio de banda ancha, los poderes públicos deberán tener en cuenta el despliegue de la red troncal para cubrir las zonas aisladas desatendidas.

2.5 Los poderes públicos y los reguladores deberán intervenir con eficacia para la cobertura de las zonas que consideren necesarias para el servicio universal.

2.6 Los países deberán tener un programa de conectividad especial donde autoricen el despliegue del servicio y aplicaciones de banda ancha. Esas necesidades de cobertura deberán ser objeto de un estudio realista a mediano plazo, teniendo en cuenta la accesibilidad, la distancia, la densidad, así como el tiempo necesario para acceder al medio de comunicación.

### III Procesos de regulación y reglamentación

3.1 Los países deberían organizar periódicamente consultas públicas destinadas a los proveedores de servicios y a otros interesados, a fin de tenerlos informados, lograr que los operadores y proveedores de acceso participen en el desarrollo de la reglamentación a fin de adaptarse a la evolución del mercado.

3.2 Los poderes públicos y los reguladores deberán elaborar leyes y decisiones específicas dentro de los límites de las misiones que tienen asignadas.

3.3 La entidad encargada de la reglamentación y la encargada de la regulación deberán colaborar estrechamente, con el único objetivo de desarrollar el acceso a los servicios y el acceso universal a la banda ancha.

3.4 Al adoptar sus decisiones, los poderes públicos y el regulador deberán tener en cuenta a los demás interesados.

3.5 Los poderes públicos deben colaborar con las entidades descentralizadas a fin de facilitar la cobertura de las zonas desatendidas.

3.6 Los poderes públicos y los sectores privados deben colaborar estrechamente para evaluar las necesidades de servicio y acceso en las entidades.

3.7 Deberían explorarse asimismo otros medios para el despliegue de la red IP en zonas desatendidas.

3.8 Las directrices de regulación del servicio universal y las leyes sobre la banda ancha deberían integrar los demás aspectos del desarrollo de los demás sectores (ciberenseñanza, ciber gobierno, ciber salud, etc.).

### IV Elaborar una reglamentación de los servicios de banda ancha

4.1 *En lo que hace la expedición de licencias y autorizaciones, los países deberían observar los elementos siguientes:*

4.1.1 Promover la neutralidad tecnológica de modo que los operadores puedan elegir la tecnología más rentable que les permita proporcionar un mejor servicio a los consumidores.

4.1.2 Simplificar el método de concesión de autorizaciones y licencias utilizando el método del primero que llega es el primer servido, a fin de estimular la competencia en la banda ancha.

4.1.3 Concebir un método de adjudicación competitiva.

4.1.4 Contemplar una subvención en favor de los operadores que trabajan en zonas menos rentables.

4.2 *En el ámbito de la interconexión los reguladores deberían:*

4.2.1 Elaborar un marco normativo transparente, no discriminatorio y con precios relacionados con los costes.

4.2.2 Liberalizar la pasarela internacional para reducir el coste de la conectividad Internet y telefónica.

4.2.3 Exigir que los proveedores de los servicios publiquen un catálogo de los costes de interconexión (RIO).

4.3 *En el ámbito de la gestión de las frecuencias, los reguladores y los poderes públicos deberían:*

4.3.1 Liberar las frecuencias apropiadas para las IMT-2000 y el servicio inalámbrico de modo que los usuarios no puedan esperar que las líneas fijas.

4.3.2 Concebir un procedimiento de adjudicación no discriminatorio y transparente de concesión de licencias.

4.3.3 Adoptar un mecanismo de incentivación para los operadores de servicios telefónicos e Internet en medios rurales. A fin de que el acceso universal esté disponible.

4.3.4 Suprimir los obstáculos a la entrada de nuevos operadores en las zonas rurales.

4.3.5 Fomentar la compartición de infraestructuras entre operadores.

4.3.6 Aplicar los resultados de la (CMDT) con respecto a la situación de cada país.

4.4 *En el ámbito de la regulación de la competencia, los reguladores deberían:*

4.4.1 Asegurar la liberalización efectiva del mercado.

4.4.2 Asegurarse de que el servicio de banda ancha se proporcione en un contexto de competencia.

4.4.3 Asegurarse de la existencia de la neutralidad tecnológica en el mercado.

4.4.4 Permitir la instalación de puntos de intercambio Internet locales y regionales para la conexión.

4.4.5 Fomentar la ciberseguridad en todo el país para el control de los tráficos nacionales y regionales.

4.4.6 Suprimir los obstáculos a la entrada de nuevos participantes en el mercado del servicio de banda ancha.

4.4.7 Fomentar la instalación de la red dorsal además de la infraestructura existente.

4.4.8 Elaborar directrices sobre la solución de controversias entre operadores de banda ancha.

4.5 *En el ámbito de la tasación, el Gobierno y los reguladores deberían:*

4.5.1 Adoptar un sistema fiscal incitativo que aliente a los operadores a invertir en la infraestructura de banda ancha a fin de que los costes no sean sufragados por el consumidor.

4.5.2 La tasa sobre los ingresos de los operadores en concepto de contribución para el servicio universal no debe ser superior al 24% del volumen de negocios.

4.6 *En el ámbito de los costes y de la calidad de servicio*

4.6.1 Además del modelo existente, los operadores deberían adoptar métodos innovadores de oferta de servicio.

4.6.2 Los operadores deberían permitir que los consumidores accedan libremente a los servicios de urgencia.

4.6.3 Los operadores deberían elaborar un contenido local basado en las necesidades de los consumidores locales.

4.6.4 Los operadores deberían proporcionar una calidad de servicio aceptable a todos los consumidores de manera transparente y no discriminatoria.

4.6.5 Los reguladores deberían garantizar la continuidad de la calidad y la asequibilidad del servicio ofrecido a los consumidores en el ámbito del servicio y el acceso universales en las colectividades rurales.

V Estimular el acceso a los servicios y a las aplicaciones de la tecnología de banda ancha

5.1 Recomendamos a los países que promulguen leyes sobre los servicios de banda ancha en las que tengan en cuenta sus propias estructuras de mercado.

5.2 Recomendamos también a los países que tengan en cuenta los aspectos culturales y los intereses socioeconómicos del país.

5.3 El Gobierno y los reguladores deberían demostrar su voluntad de poder conectar las entidades administrativas, los centros docentes, las escuelas, los centros sociales así como las bibliotecas, subvencionando el arrendamiento de capacidades, elaborando un programa viable de acceso público, telecentros comunitarios, etc.



5.4 El Gobierno debería organizar los programas de capacitación de los usuarios de servicios de banda ancha a fin de permitirles apropiarse herramientas de la nueva tecnología de la información y de las comunicaciones que se pone a su disposición.

5.5 Promover las industrias locales, en la fabricación de herramientas TIC a fin de luchar contra los gastos aduaneros.

VI Mecanismo de financiación y gestión de la política de acceso universal

6.1 La política nacional de la banda ancha debería reglamentar los costes de despliegue, ser propicia al servicio de valor añadido y alentar el desarrollo de proveedores de acceso.

6.2 Las subvenciones deben estar orientadas hacia un mercado objetivo.

6.3 Las financiaciones de la infraestructura de banda ancha que tienen por objeto desarrollar el mercado pueden estar compuestas de:

6.3.1 Una financiación directa procedente de una asociación público-privado.

6.3.2 Fondos del servicio universal recibidos para financiar la infraestructura de banda ancha.

6.3.3 Una devolución recibida del Estado para la financiación de la red de banda ancha.

## Anexo II

### Composición del Grupo de Relator para la Cuestión 7-2/1

Sra. A. Lauridan-Baudrier (Francia), Presidenta de la Comisión 1  
 Sr. D. Mungimba Mokit (República Democrática del Congo), Relator  
 Sr. M. Akli (Argelia), Vicerrelator  
 Sra. B. González (España), Vicerrelatora  
 Sr. P.S. Gundula (Tanzanía), Vicerrelator  
 Sr. A. Haman (Camerún), Vicerrelator  
 Sr. J. Hounkarin (Benín), Vicerrelator  
 Sr. P. Mège (Thales, Francia), Vicerrelator  
 Sra. A. Ochola (Kenya), Vicerrelatora  
 Sr. M. Tall (Senegal), Vicerrelator

### Lista de los Países Miembros de la C7-2/1

Andorra	Kenya
Argelia	Liberia
Bangladesh	Madagascar
Benin	Malí
Brasil	Marruecos
Burkina Faso	México
Camerún	Nepal
Corea	Omán
Côte d'Ivoire	Portugal
China	República Democrática del Congo
Dinamarca	República Dominicana
Djibouti	Senegal
España	Serbia
Francia	Suiza
Gabón	Tanzanía
Guinea	Togo
India	Venezuela



Impreso en Suiza  
Ginebra, 2010

Derechos de las fotografías: ITU Photo Library