

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS  
ORGANIZATION OF AMERICAN STATES

Comisión Interamericana de Telecomunicaciones  
Inter-American Telecommunication Commission

---

**IX REUNIÓN DEL COMITÉ CONSULTIVO  
PERMANENTE I: TELECOMUNICACIONES  
Del 12 al 15 de septiembre de 2006  
Buenos Aires, Argentina**

**OEA/Ser.L/XVII.4.1  
CCPI-TEL/doc. 951/06 rev.1  
15 septiembre 2006  
Original: español**

**INFORME FINAL**

**(Punto del temario: 5)**

**(Documento presentado por el Grupo de Redacción)**

## INDICE

<b>I. AGENDA</b> .....	<b>3</b>
<b>II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>III. RESOLUCIONES</b> .....	<b>3</b>
CCP.I/RES. 98 (IX-06) .....	4
RECOMENDACIÓN G.993.2 DEL UIT-T, “TRANSCEPTORES PARA LÍNEA DE ABONADO DIGITAL DE VELOCIDAD MUY ALTA (VDSL2)” .....	4
CCP.I/RES. 99 (IX-06) .....	10
RECOMENDACIÓN J.122 DEL UIT-T, “SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA LOS SERVICIOS INTERACTIVOS DE TELEVISIÓN POR CABLE - MÓDEMS DE CABLE PARA PROTOCOLO INTERNET” .....	10
CCP.I/RES. 100 (IX-06) .....	16
ESPECIFICACIÓN DE LA VERSIÓN 6 DEL PROTOCOLO INTERNET (IPV6).....	16
CCP.I/RES.101 (IX-06) .....	21
TALLER SOBRE POLÍTICAS DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES IPv6.....	21
Y PROGRAMA .....	21
CCP.I/RES. 102 (IX-06) .....	22
CUESTIONES DE POLÍTICA Y REGULACION EN REDES DE PRÓXIMA GENERACIÓN (NGN).....	22
CCP.I/RES. 103 (IX-06) .....	23
TEMARIO, LUGAR Y FECHA DE LA X REUNION DEL CCP.I.....	23
CCP.I/ RES. 104 (IX-06) .....	27
ESTRUCTURA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS GRUPOS DE TRABAJO DEL CCP.I.....	27
<b>IV. DECISIONES</b> .....	<b>48</b>
<b>V. LISTA DE DOCUMENTOS BASICOS</b> .....	<b>49</b>

**INFORME FINAL**  
**IX REUNIÓN DEL COMITÉ CONSULTIVO PERMANENTE I (CCP.I)**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones se realizó en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, del 12 al 15 de septiembre de 2006.

**I. AGENDA<sup>1</sup>**

1. Aprobación del temario y calendario de actividades.
2. Establecimiento del Grupo de Redacción para el informe final.
3. Informe y reunión de los Grupos de Trabajo:
  - 3.1 Grupo de Trabajo sobre Tecnología (GTT).
  - 3.2 Grupo de Trabajo sobre Consideraciones de Política y Regulación (GTPR).
  - 3.3 Grupo de Trabajo sobre Operación de Redes y Prestación de Servicios (GTORPS).
  - 3.4 Grupo de Trabajo sobre Desarrollo (GTD).
4. Temario, lugar y fecha para la X Reunión del CCP.I.
5. Aprobación del Informe Final.
6. Otros asuntos.

**II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN**

<b>Presidente del CCP. I:</b>	Sr. Lisandro Salas (Argentina)
<b>Presidente Alternativo del CCP. I:</b>	Sr. Sergio Scarabino (Argentina)
<b>Vice Presidentes:</b>	Sr. Eduardo Moreira (Brasil) Sr. Sócrates Martínez de Moya (República Dominicana)
<b>Secretario Ejecutivo de la CITEL:</b>	Sr. Clovis Baptista (OEA)
<b>Grupo de Redacción:</b>	
<b>Presidente:</b>	Srta. María Florencia Forciniti (Argentina)
<b>Miembros:</b>	Sr. Santiago Reyes-Borda (Canadá) Sra. Marta Castellano (Colombia) Sr. Jonathan V. Siverling (Estados Unidos de América)

**III. RESOLUCIONES**

---

<sup>1</sup> CCP.I-TEL/doc.852/06

## CCP.I/RES. 98 (IX-06) <sup>2</sup>

### RECOMENDACIÓN G.993.2 DEL UIT-T, “TRANSCEPTORES PARA LÍNEA DE ABONADO DIGITAL DE VELOCIDAD MUY ALTA (VDSL2)”

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

#### CONSIDERANDO:

- a) Que hay un consenso en el sentido de que nuevas formas de comunicación están transformando fundamentalmente la manera en que la gente, las comunidades, las empresas y los gobiernos interactúan entre ellos;
- b) Que la Resolución CCP.I/RES.4 (I-02) se identifica la banda ancha como una cuestión prioritaria para su examen por el CCP.I;
- c) Que en la Resolución CCP.I/RES.21 (II-03) se destacan las ventajas de una rápida evolución hacia una infraestructura nacional de banda ancha en una situación de convergencia, y
- d) Que la Resolución CCP.I/RES. 86 (VII-05) crea una carpeta técnica sobre tecnologías de acceso en banda ancha,

#### RECONOCIENDO:

- a) Que impulsar el desarrollo del acceso a Internet en banda ancha en la región de las Américas puede conducir al fortalecimiento de la economía en la región y a la transformación de sus comunidades;
- b) Que en la actualidad la forma más avanzada de comunicaciones requiere una interconexión con un gran ancho de banda;
- c) Que la Recomendación G.993.2 del UIT.T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)” define una tecnología de acceso que aprovecha la infraestructura existente de cables de cobre instalada originalmente para los servicios POTS;
- d) Que la Recomendación G.993.2 del UIT.T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)” hace posible que los operadores ofrezcan servicios tales como televisión de alta definición (TVAD), video “por demanda”, videoconferencias, acceso de alta velocidad a Internet y servicios avanzados de voz, incluido el VoIP, a través de un cable telefónico estándar de cobre;
- e) Que en febrero de 2006 la Comisión de Estudio 15 del UIT-T, en el marco del “Proceso de aprobación alternativo” (AAP), aprobó la Recomendación G.993.2 que actualmente está en vigencia,

#### RESUELVE:

Adoptar la Recomendación G.993.2 del UIT.T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)” sin supresiones, agregados o modificaciones, y

---

<sup>2</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 941/06

**RECOMIENDA:**

1. Que el Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continúe el seguimiento de los trabajos de la Comisión de Estudio 15 del UIT-T sobre transeptores para el acceso de los usuarios y a medida el trabajo evolucione determine su aplicación en las Américas, y
2. Que el Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continúe considerando las necesidades de acceso a banda ancha en la región de las Américas y formule nuevas Recomendaciones para la adopción de normas que satisfagan las demandas de los usuarios de servicios de transmisión de datos a una velocidad siempre creciente, acceso de alta velocidad a Internet y otros servicios igualmente innovadores.

## **ANEXO A LA RESOLUCION CCP.I/RES. 98 (IX-06)**

### **DOCUMENTO COORDINADO DE NORMAS SOBRE LA RECOMENDACIÓN G.993.2 DEL UIT-T, “TRANSCÉPTORES PARA LÍNEAS DE ABONADO DIGITAL DE VELOCIDAD MUY ALTA 2 (VDSL2)”**

#### **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El Grupo de Trabajo sobre Coordinación de Normas (GTCN) consideró las tecnologías de acceso de banda ancha como parte de sus estudios sobre normas para los Servicios, Señalización y Operaciones de Redes de Próxima Generación (NGN) teniendo en cuenta su vinculación con las necesidades de acceso al servicio en las Américas. Dentro de esta actividad se incluyó el seguimiento de las tareas que lleva a cabo el UIT-T. La Comisión de Estudio 15 del UIT-T (Infraestructuras de Redes Ópticas de Transporte y otras) fue designada como Comisión de Estudio Rectora del UIT-T sobre Acceso al Transporte en la Red y Tecnología Óptica. En calidad de tal, en junio de 2004 la Comisión de Estudio 15 aprobó la Recomendación G.993.1, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)”. La tecnología VDSL de transmisión de datos para líneas de abonados permite que la capacidad global de transmisión de datos asimétricos y simétricos alcance velocidades de decenas de Mbps sobre pares trenzados. La Recomendación G.993.1 se elaboró para satisfacer las necesidades de funcionamiento del transporte en ATM (Modo de transferencia asíncrono) y PTM (Modo de transferencia por paquetes), pero manteniendo la capacidad de soportar aplicaciones futuras. La Comisión de Estudio 15 introdujo mejoras al VDSL mediante su Recomendación G.993.2 (VDSL2) en la que se prevé ofrecer un tráfico simétrico a velocidades de 100 Mbps sobre líneas de cobre de poca longitud. El mayor ancho de banda del sistema VDSL2 brinda a los operadores de telecomunicaciones la capacidad de ofrecer servicios avanzados tales como trenes múltiples de señales de TV interactiva sobre IP, tanto normal como de alta definición, sobre la instalación de líneas de cobre ya existente.

Durante la VIII Reunión del CCP.I (Santo Domingo, mayo de 2006) se informó que en febrero de 2006 la Comisión de Estudio 15 había aprobado la Recomendación G.993.2 bajo el “Proceso de Aprobación Alternativo” (AAP). En consecuencia, en este Documento Coordinado de Normas ahora se somete la Recomendación G.993.2 del UIT-T para la adopción del CCP.I y su aplicación en la región de las Américas.

#### **2. ANTECEDENTES**

La Recomendación G.993.2 del UIT-T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)” (aprobada en febrero de 2006) representa una mejora sobre el sistema VDSL1. El VDSL2 brinda a los operadores de telecomunicaciones la posibilidad de ofrecer servicios de triple ejecución como voz, Internet y video, incluida la Televisión de Alta Definición (TVAD) y juegos interactivos a una velocidad neta de transmisión bidireccional de datos de hasta 200 Mbit/s (es decir, hasta 100 Mbit/s tanto en sentido ascendente como descendente) sobre pares trenzados. En la Recomendación G.993.2 también se establecen las bandas de frecuencia para la transmisión de señales ascendentes y descendentes para que sea posible brindar servicios simétricos y asimétricos utilizando el mismo grupo de pares trenzados.

Durante el desarrollo del sistema VDSL1 varios proveedores de equipos VDSL propusieron el uso de distintas técnicas de modulación; no obstante, en la Recomendación G.993 sobre el sistema VDSL2 el UIT-T decidió especificar el sistema de modulación DMT (código multi-tono discreto)<sup>3</sup>; el principal motivo de esta elección fue alcanzar una meta de mayor interoperabilidad y compatibilidad con las instalaciones ya existentes de DSL Asíncrona (ADSL). En el momento actual, en Europa y América del Norte existen solamente unas pocas y limitadas instalaciones de transporte que utilizan el sistema VDSL2 basado en DMT. Sin embargo, su puesta en práctica está ya avanzada en las vastas instalaciones de Corea y Japón, que eligieron la modulación QUAM (Modulación por amplitud en cuadratura) para sus VDSL.

### **2.1. Ventajas del sistema VDSL2 sobre los sistemas VDSL1 y ADSL**

El sistema VDSL2 utiliza la infraestructura ya existente de alambre de cobre y puede instalarse desde las oficinas centrales, desde cajas de conexión de fibra ubicadas cerca de las instalaciones del cliente, o dentro de edificios. Su ancho de banda puede llegar a 30 MHz (similar al de la fibra) en el espectro de alambre de cobre, en comparación con el servicio telefónico ordinario (POTS) que usa aproximadamente los 4 kHz inferiores del espectro y con el ADSL, que utiliza 2 MHz del mismo.

Como se mencionó en la sección anterior, el sistema VDSL2 puede transmitir datos globales asimétricos y simétricos (Dúplex completo) a velocidades de hasta 200 Mbit/s sobre pares trenzados y, si bien la transmisión se deteriora rápidamente a partir de un máximo teórico en la fuente de 250 Mbit/s a 100 Mbit/s a una distancia de 500 metros y de 50 Mbit/s a un kilómetro, luego ese deterioro se torna mucho más lento. Su calidad es aun mejor que la del sistema VDSL1 y, a partir de una distancia de 1,6 km, llega a igualar la del ADSL2+.

El VDSL2 no tiene las mismas limitaciones del VDSL1 con respecto a la transmisión en líneas cortas. Tiene una calidad de largo alcance (LR) similar a la del ADSL que se traduce en transmisiones a velocidades de 1 a 4 Mbps (descendente) sobre distancias de 4 a 5 km. A medida que la distancia se reduce la velocidad aumenta gradualmente hasta llegar a una velocidad simétrica de 100 Mbit/s. Una aplicación importante del sistema VDSL2 es su funcionamiento como una LAN de Ethernet, en la que se puede garantizar una velocidad de 10 Mbit/s sobre líneas de 2 km.

La especificación de ocho perfiles del VDSL2 permite soportar una gran variedad de aplicaciones y escenarios y también es de ayuda para los proveedores de equipos al brindarles la posibilidad de aplicarlo de acuerdo a sus necesidades específicas de servicio.

### **2.2. Modelos de referencia VDSL2**

Esta Recomendación define el sistema VDSL2 como tecnología de acceso y especifica para ella transceptores DSL de muy alta velocidad. En la Recomendación G.993.2 se describen los transceptores VDSL2 definiendo un modelo de referencia estructurado en capas y diferenciándolo de los modelos de referencia de protocolo de usuario y de gestión.

La Recomendación G.993.2 también define tres modelos de aplicación separados:

- 1) Solamente servicio de transmisión de datos.
- 2) Solamente servicio de transmisión de datos con servicio POTS subyacente.
- 3) Servicio de transmisión de datos con servicio RDSI subyacente.

### **2.3. Operaciones, administración y mantenimiento (OAM)**

---

<sup>3</sup> El DMT divide la banda portadora existente en 247 canales de 4-Khz, los controla y determina cuáles de ellos tienen la mejor calidad de transmisión y recepción. El modulador divide el ancho de banda de cada canal en un grupo de sub-canales paralelos, y la frecuencia central de cada uno de ellos opera como sub-portadora.

En la Recomendación también se incluye la funcionalidad OAM que se centra en las posibles averías y la calidad de los transceptores.

Las unidades transceptoras (VTU) en el sistema VDSL2 se identifican a cada lado de la red como sigue:

VTU-O: VTU en la Unidad de red óptica (ONU) (o en la oficina central, la caja de conexión, etc. es decir, en el extremo de la línea correspondiente al operador)

VTU-R: VTU en emplazamiento remoto (es decir, en el extremo de la línea correspondiente al usuario).

Las entidades pares OAM en los extremos VTU-O y VTU-R intercambian información de administración utilizando canales de comunicación OAM dedicados dispuestos a tales efectos en las entidades transmisoras.

#### 2.4. Definición de perfiles

Al especificar los transceptores se definieron ocho perfiles que soportan un subgrupo con una amplia gama de asignaciones basadas en parámetros diferentes pero siempre acordes a lo dispuesto en la Recomendación.

Para que los transceptores VDSL2 cumplan con lo dispuesto en la Recomendación G.993.2 deben ajustarse por lo menos a uno de los perfiles establecidos en ella (también deben cumplir como mínimo con lo dispuesto en uno de los anexos (A, B o C) que especifican las características del espectro). Se permite su ajuste a más de un perfil.

#### 2.5. Soporte de la banda ascendente cero (US0)

El VDSL2 soporta una extensión opcional de la banda US0 a 276 kHz y ofrece mejoras de calidad que permiten tomar en cuenta en esa banda los requisitos de espectro de las distintas portadoras a nivel mundial.

#### 2.6. Soporte de división de frecuencias en dúplex (FDD)

Los transceptores VDSL2 aplican el FDD para separar las transmisiones en sentido ascendente y descendente, lo que permite evitar la superposición de las bandas de paso.

#### 2.7. Plan de bandas por debajo de 12 MHz

Como se describe en la figura 7-1/G.993.2 que se reproduce a continuación por razones prácticas, el VDSL2 especifica un plan de 5 bandas para las frecuencias por debajo de 12 MHz:

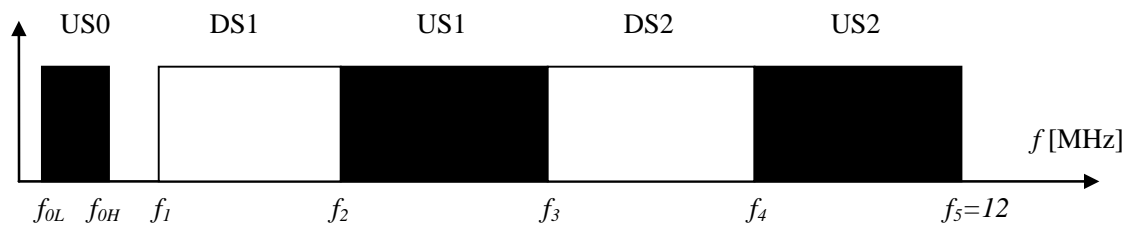


Figura 7-1/G.993.2 – Plan de bandas en la gama de frecuencias por debajo de 12 MHz

Cuando la banda entre  $f_{0l}$  y  $f_{0h}$  se utiliza solamente para transmisión ascendente se la denomina US0. Las demás bandas se denominan “primera banda descendente o DS1”, “primera banda ascendente o US1”, “segunda banda descendente o DS2” y “segunda banda ascendente o US2”. En los anexos A, B y C se

especifican los valores de  $f_{0l}$ ,  $f_{0h}$ ,  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  y  $f_4$  para las regiones de América del Norte, Europa y Japón respectivamente.

## **2.8. Plan de bandas por encima de 12 MHz**

Las bandas por encima de 12 MHz se especifican mediante una banda adicional que separa las frecuencias y su número depende a su vez del número de bandas definidas entre 12 MHz y 30 MHz. El sistema VDSL2 especifica por lo menos una banda adicional descendente o una ascendente. Los valores de las bandas que separan las frecuencias entre 12 y 30 MHz también se especifican en los anexos A, B y C de la Recomendación G.993.2.

## **2.9. Conformación del espectro de transmisión en el dominio de la frecuencia**

La conformación del espectro de transmisión en el dominio de la frecuencia ( $ts_i$ ), tanto en sentido ascendente como descendente, queda a discreción del proveedor y debe estar en el rango de 0 a 1 (lineal) y en una escala de 1/1024. El valor más alto de  $ts_i$  en todas las subportadoras es 1. Los valores de  $ts_i$  más reducidos generan la atenuación y cuando ese valor es 0 ello significa que esa subportadora en particular no se transmite potencia alguna. Cuando no se registra la conformación del espectro de transmisión en el dominio de la frecuencia los valores de  $ts_i$  deben ser iguales a 1 en todas las subportadoras.

## **3. CONCLUSIONES**

El Grupo de Trabajo sobre Tecnologías recomienda que el CCP.I de la CITELE apruebe la Recomendación G.903.2 del UIT-T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta (VDSL2)” sin supresión, agregado ni modificación alguna.

## **4. TRABAJOS FUTUROS**

El Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continuará realizando el seguimiento de la evolución de los trabajos del UIT-T sobre acceso a la banda ancha (especialmente los desarrollados por la Comisión de Estudio 15), así como de otras normas pertinentes que contemplen las necesidades de la región de las Américas en términos de banda ancha. En la medida de lo apropiado, el GRCN recomendará la aprobación de otras normas adicionales que contribuyan a reforzar las tecnologías de acceso a la banda ancha en esa región.

## **5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

[1] “Guía de normas – Sistema Asimétrico de Línea de Suscripción Digital (ADSL)”, CCP.I/doc.1472/02, Montevideo, Uruguay, 27 al 30 de mayo de 2002.

[2] Carpeta técnica sobre “Redes de próxima generación – Visión general de normas, CCP.I-TEL/doc.0776/06, mayo de 2006.

[3] Recomendación G.993.2 del UIT-T, “Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2)”, febrero de 2006.

**CCP.I/RES. 99 (IX-06) <sup>4</sup>**

**RECOMENDACIÓN J.122 DEL UIT-T, “SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA LOS SERVICIOS INTERACTIVOS DE TELEVISIÓN POR CABLE - MÓDEMS DE CABLE PARA PROTOCOLO INTERNET”**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

**CONSIDERANDO:**

- a) Que hay un consenso en el sentido de que nuevas formas de comunicación están transformando fundamentalmente la manera en que la gente, las comunidades, las empresas y los gobiernos interactúan entre ellos;
- b) Que en la Resolución CCP.I/RES.4 (I-02) se identifica la banda ancha como una cuestión prioritaria para su examen por el CCP.I;
- c) Que en la Resolución CCP.I/RES.21 (II-03) se destacan las ventajas de una rápida evolución hacia una infraestructura nacional de banda ancha en una situación de convergencia, y
- d) Que la Resolución CCP.I/RES. 86 (VII-05) crea una carpeta técnica sobre tecnologías de acceso en banda ancha,

**RECONOCIENDO:**

- a) Que la economía de la región puede fortalecerse y sus comunidades transformarse fomentando el desarrollo del acceso a la Internet en banda ancha en las Américas;
- b) Que hoy día la forma más avanzada de comunicaciones requiere la interconexión de gran ancho de banda;
- c) Que en la Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”, se define una tecnología de acceso que explota la infraestructura existente de alambres de cobre que se instalaron originalmente para servicios de televisión;
- d) Que la Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”, permite a las empresas explotadoras ofrecer servicios tales como TV de alta definición (HDTV), video por demanda, videoconferencia, acceso de alta velocidad a la Internet, y servicios avanzados de voz, incluyendo el VoIP, a través de una red de cable totalmente coaxil o híbrida de fibra/coaxil (HFC);
- e) Que la Comisión de Estudio 9 del UIT-T aprobó la Recomendación G.993.2 en diciembre de 2002, la cual está ahora vigente,

**RESUELVE:**

---

<sup>4</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 942/06

Adoptar la Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”, sin supresiones, adiciones ni modificaciones.

#### **RECOMIENDA:**

- a) Que el Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continúe el seguimiento de los trabajos en materia de módems de cable de la Comisión de Estudio 9 del UIT-T y a medida que ellos evolucionen determine su aplicación en las Américas, y
- b) Que el Grupo de Relator sobre Coordinación de Normas siga tratando sobre las necesidades de acceso en banda ancha de las Américas, y que proporcione nuevas recomendaciones para adoptar normas que satisfagan la demanda de los clientes de servicios de datos de velocidad binaria cada vez más alta, acceso de alta velocidad a la Internet, y otros servicios innovadores.

### **ANEXO A LA RESOLUCION CCP.I/RES. 99 (IX-06)**

#### **DOCUMENTO COORDINADO DE NORMAS SOBRE LA RECOMENDACIÓN J.122 DEL UIT-T, “SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA LOS SERVICIOS INTERACTIVOS DE TELEVISIÓN POR CABLE - MÓDEMS DE CABLE PARA PROTOCOLO INTERNET”**

#### **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El Grupo de Trabajo sobre Coordinación de Normas (WGSC) se ha ocupado de tecnologías de acceso en banda ancha como parte de sus estudios de normas para los servicios, señalización y operaciones de redes de próxima generación (NGN) en relación con las necesidades de las Américas en materia de acceso a servicios. Parte de esa actividad ha incluido el seguimiento del trabajo del UIT-T. La Comisión de Estudio 9 del UIT-T (Redes de cable de banda ancha integradas y transmisión de sonido y televisión) ha sido designada Comisión Principal de Estudio del UIT-T para redes de banda ancha integradas de cable y televisión. En tal capacidad, la Comisión de Estudio 9 aprobó, en diciembre de 2002, la Recomendación J.122 del UIT-T, denominada “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”.

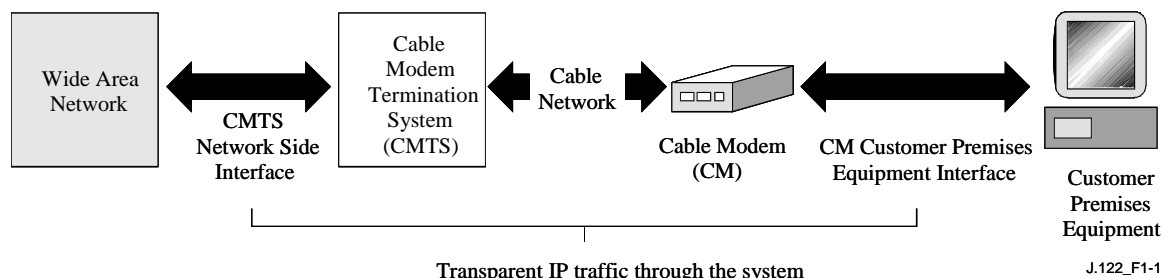
Basándose en las especificaciones DOCSIS de CableLabs<sup>5</sup>, en la J.122 se definen las especificaciones de interfaces de radiofrecuencia de segunda generación para los sistemas de datos por cable de alta velocidad. Pertenecen a la familia de la Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión para servicios interactivos de televisión por cable”. La principal razón para crear la J.122 fue que, aunque los servicios de datos de alta velocidad a través de sistemas de televisión por cable data se han introducido ampliamente desde hace ya cierto tiempo, existe una demanda creciente de anchura de banda en sentido ascendente, especialmente debido a la popularidad de las aplicaciones de datos simétricas. La J.122 también permite mejorar la inmunidad al ruido.

---

<sup>5</sup> Cable Television Laboratories, Inc. (CableLabs®) es un consorcio de investigación y desarrollo sin fines de lucro dedicado a investigar nuevas tecnologías de telecomunicaciones por cable, y a ayudar a sus miembros de las compañías explotadoras de cable a integrar esos adelantos técnicos en sus objetivos comerciales. Fue fundado en 1988 por miembros de la industria de la televisión por cable.

El sistema de datos por cable de segunda generación usa el mismo canal de RF, y su tecnología es retrocompatible con la de la primera generación. Ofrece un aumento considerable de la capacidad de canal en sentido ascendente, con canales más amplios y una mayor eficiencia espectral. Permite la codificación sincrónica -CDMA<sup>6</sup> y la codificación avanzada-TDMA<sup>7</sup>.

El servicio permitirá la transferencia bidireccional transparente de tráfico IP, entre la cabecera del sistema de cable y las ubicaciones de los usuarios, por una red de cable totalmente coaxil o híbrido de fibra/coaxil (HFC), como puede verse en la Fig. 1-1/J.122 reproducida más abajo.



**Figura 1-1/J.122 – Tráfico IP transparente a través del sistema de datos por cable**

*Wide Area Network*: red de área extensa

*CMTS Network Side Interface*: interfaz del lado de la red CMTS

*Cable Modem Termination System (CMTS)*: sistema de terminación de módem de cable (CMTS)

*Cable Network*: red de cable

*Cable Modem (CM)*: módem de cable (CM)

*CM Customer Premises Equipment Interface*: interfaz de equipo de las instalaciones del cliente CM

*Customer Premises Equipment*: equipo de las instalaciones del cliente

*Transparent IP traffic through the system*: tráfico IP transparente a través del sistema

Donde:

La cabecera es la ubicación central de la red de cable que inyecta señales de video y otras señales en el sentido descendente. CMTS es el sistema de terminación de módem de cable situado en la cabecera, y CM es el módem de cable en las instalaciones del cliente.

Ambos, el CMTS y el CM, constituyen el trayecto de la transmisión por el sistema de cable. En la cabecera (o central), la interfaz al sistema de datos por cable se denomina sistema de terminación de módem de cable-interfaz del lado red (CMTS-NSI). En las ubicaciones de los clientes, la interfaz se denomina interfaz módem de cable equipo en las instalaciones del cliente (CMCI). El objeto es que las empresas explotadoras transfieran transparentemente el tráfico IP entre dichas interfaces.

<sup>6</sup> CDMA son las iniciales de *Code-Division Multiple Access* (acceso múltiple por división de código), una tecnología celular digital que emplea técnicas de *espectro ensanchado*. En el CDMA cada canal usa todo el espectro disponible de frecuencias, en vez de asignar una frecuencia determinada a cada usuario. Las conversaciones individuales se codifican con una secuencia digital pseudo aleatoria. El CDMA es la plataforma común en la que se basan las tecnologías 3G.

<sup>7</sup> TDMA son las iniciales de *Time Division Multiple Access* (acceso múltiple por división en el tiempo), una tecnología para suministrar servicio inalámbrico digital usando multiplexación por división en el tiempo (TDM). El TDMA funciona dividiendo una frecuencia radioeléctrica en intervalos de tiempo, y luego asignando intervalos a múltiples llamadas. Esto significa que una sola frecuencia puede trabajar con canales de datos múltiples y simultáneos. El TDMA se usa en el sistema celular digital GSM.

## **2. ANTECEDENTES**

### **Módems de cable**

Las señales de datos digitales se transmiten por señales portadoras de frecuencia radioeléctrica (RF) en un sistema de cable. Para obtener una comunicación bidireccional, hay una señal portadora que lleva datos en el sentido “descendente” (de la red de cable al cliente), y otra que lleva datos en la dirección “ascendente” (del cliente a la red de cable). Los módems de cable (CM) son dispositivos en las instalaciones del abonado que convierten información digital en una señal RF modulada en la dirección ascendente, y convierten las señales de RF en información digital en la dirección descendente. Los sistemas de terminación de módem de cable (CMTS) efectúan la operación inversa para abonados múltiples, en la cabecera de la empresa de cable.

### **Sistemas de transmisión de primera generación para servicios interactivos de televisión por cable**

En marzo de 1998, la SG-9 del UIT-T aprobó la Recomendación J.112, “Sistemas de transmisión para servicios interactivos de televisión por cable”, basada en una serie de especificaciones de interfaces de servicios de datos por cable preparada por CableLabs, llamada DOCSIS 1.0 y 1.1. La DOCSIS define los requisitos de interfaces para módems de cable usados en la distribución de datos de alta velocidad por redes de sistemas de televisión por cable. Los módems de cable que cumplen con la DOCSIS constituyen actualmente el método que da mejores resultados y más eficaz en función del costo para proporcionar servicios de datos de alta velocidad, compitiendo ahora con las tecnologías DSL.

En DOCSIS 1.0 y 1.1, el canal en sentido descendente es de 6 MHz y ocupa el espacio de una sola transmisión de televisión. Es compatible con la modulación de tren de transporte MPEG<sup>8</sup> de caja de conexión digital, y ofrece hasta 40 Mbps. Los canales en sentido ascendente, compartidos por varios cientos de usuarios, pueden tener un ancho de hasta 3,2-MHz, y pueden transmitir hasta 10 Mbps por canal.

### **Sistemas de transmisión de segunda generación para servicios interactivos de televisión por cable**

La J.122 permite un ancho de banda más alto en sentido ascendente que la J.112. En la J.122, los canales en sentido ascendente que pueden ser de hasta 6,4 MHz, puede transmitir hasta 30 Mbps. Una capa de control de acceso de medios (MAC) coordina el acceso compartido al ancho de banda en sentido ascendente.

Como compartir canales podría poner en peligro la seguridad y la confidencialidad de los datos, las tecnologías de la J.112 y la J.122 emplean mecanismos de cifrado y seguridad para la empresa explotadora, a fin de prevenir el robo del servicio.

### **Opciones de capa física en la J.122**

A medida que diferentes redes del mundo adoptan distintos espectros de cable, la J.122 define tres opciones posibles para la tecnología de capa física. Esas tres opciones tiene el mismo grado de prioridad, y no se requiere que sean interfuncionales. Son las siguientes:

---

<sup>8</sup> MPEG denomina en este caso la serie de normas de compresión de video digital y formatos de archivos producidos por el Grupo de Expertos en Imágenes en Movimiento (MPEG) de la ISO. La MPEG logra una relación de compresión elevada almacenando solamente los cambios de un cuadro al otro, en vez de en cada cuadro entero.

- 1) Esta opción, basada en la distribución de televisión multiprogramas en sentido descendente que se introduce usando la canalización de 6 MHz, trabaja con transmisiones en sentido ascendente en la región de 5-42 MHz.
- 2) Esta opción, basada en una distribución de televisión multiprogramas usando la separación entre canales de 8 MHz, trabaja con transmisiones en sentido ascendente en la región de 5-65 MHz.
- 3) La tercera opción en materia de tecnología se basa en la separación entre canales de 6 MHz, y trabaja con transmisiones en sentido ascendente en la región de 10-55 MHz.

Para estar acorde con la J.122, las implementaciones tienen que cumplir solamente con una de las tres opciones, y no se requiere que el equipo producido de acuerdo con una opción interfuncione con el equipo construido según otra opción. No obstante, todas las tecnologías optativas de capa física deben ser retrocompatibles con las versiones anteriores de esas opciones.

La J.122 se refiere a la primera opción de tecnología en su parte principal, y se hace referencia a la segunda y tercera opción en los Anexos F y J respectivamente. También da por sentado que la red de acceso es coaxil de banda ancha, entendiéndose que tal red puede ser totalmente coaxil o un híbrido de fibras/coaxil (HFC). En cualquiera de esos casos, la red es mencionada como una “red de cable”.

Una red de cable emplea una arquitectura de árbol y ramas, de medio compartido, con transmisión analógica. Las características funcionales básicas supuestas son las siguientes:

- 1) transmisión bidireccional;
- 2) un espaciamiento óptico/eléctrico máximo entre el CMTS y el CM más distante de 100 millas, aunque la separación máxima típica puede ser de 10-15 millas;
- 3) una espaciamiento óptico/eléctrico diferencial máximo entre el CMTS y el módem más cercano y el más distante de 100 millas, aunque típicamente esto se limitaría a 15 millas.

### **3. CONCLUSIONES**

El Grupo de Trabajo sobre Tecnología recomienda que el CCP.I de la CITEI adopte la Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”, sin supresiones, adiciones ni modificaciones.

### **4. TRABAJOS FUTUROS**

El Grupo Relator sobre Coordinación de Normas debe seguir observando la evolución de las especificaciones de los servicios por cable en el UIT-T (especialmente la Comisión de Estudio 9), y otros grupos normativos pertinentes que traten sobre las necesidades de banda ancha de las Américas. Según corresponda, dicho Grupo recomendará la aprobación de normas adicionales que contribuyan a mejorar las tecnologías de acceso en banda ancha en las Américas.

## **5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

[1] Recomendación J.122 del UIT-T, “Sistemas de transmisión de segunda generación para los servicios interactivos de televisión por cable - Módems de cable para protocolo Internet”.

**ESPECIFICACIÓN DE LA VERSIÓN 6 DEL PROTOCOLO INTERNET (IPV6)**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

**CONSIDERANDO:**

- a) Que hay un consenso en el sentido de que nuevas formas de comunicación están transformando fundamentalmente la manera en que la gente, las comunidades, las empresas y los gobiernos interactúan entre ellos;
- b) Que, como ya sucedió con el Protocolo IPv4, el Protocolo IPv6 podría contribuir a eliminar una brecha digital potencial entre los países ricos y pobres en información, lo que tendría como resultado la generación de desarrollo y de nuevas oportunidades de negocios para la comunidad local;
- c) Que en la Resolución CCP.I/RES. 83 (VII-05) se encarga al Grupo de Trabajo sobre Coordinación de Normas la elaboración de un Documento Coordinado de Normas para el Protocolo IPv6,

**RECONOCIENDO:**

- a) Que el Protocolo IPv6 ofrece la base para la continuidad de la innovación técnica de las tecnologías de la comunicación;
- b) Que el Grupo Especial sobre Ingeniería de Internet (IETF) desarrolló el Protocolo IPv6 en sustitución del Protocolo IPv4 con el propósito principal de solucionar el problema creado por la falta de espacio de direcciones frente a la creciente demanda de servicios IP;
- c) Que la mayoría de los servicios futuros de telecomunicaciones y multimedios, tanto por cable como inalámbricos, se transportarán sobre IP y que el Protocolo IPv6 cuenta con seguridad y movilidad obligatorias, QoS incorporada y una mayor escalabilidad de su encaminamiento y robustez que el Protocolo IPv4,

**RESUELVE:**

Adoptar la RFC 2460 del IETF, “Especificación de la versión 6 del Protocolo Internet (IPv6)” sin supresión, agregado ni modificación alguna,

**RECOMIENDA:**

Que el Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continúe el seguimiento de los trabajos del IETF en lo que concierne al IPv6 y a medida que ellos evolucionen determine la posibilidad de aplicar este Protocolo en la región de las Américas.

---

<sup>9</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 943/06

## **ANEXO A LA RESOLUCION CCP.I/RES. 100 (IX-06)**

### **DOCUMENTO COORDINADO DE NORMAS SOBRE LA ESPECIFICACIÓN DE LA VERSIÓN 6 DEL PROTOCOLO INTERNET (IPV6)**

#### **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El Grupo de Trabajo sobre Coordinación de Normas (GTCN) se ha ocupado de las tecnologías con base IP como parte de sus estudios de normas para los servicios, señalización y operaciones de Redes de Próxima Generación (NGN), en relación con las necesidades de las Américas en materia de acceso a servicios. Dentro de esta actividad se incluyó el seguimiento de las tareas que lleva a cabo el IETF.

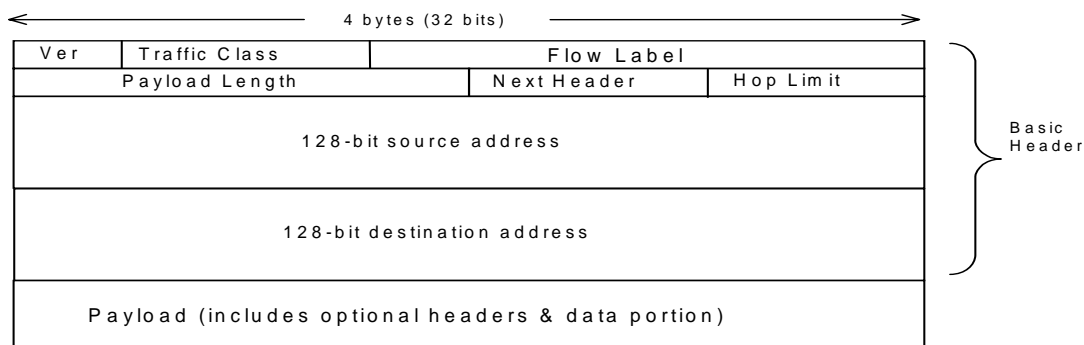
La versión 6 del Protocolo Internet (IPv6) que se describe en el RFC 2460 se creó en sustitución de la actual versión 4 del IP (IPv4), descrita en el RFC 791, debido principalmente al número limitado de direcciones que ofrece esta última. Además de una amplia gama de direcciones de 128 bits, la serie de protocolos TCP-UDP/IPv6 ofrece nuevas propiedades, como su seguridad y movilidad obligatorias, la sencillez de sus aplicaciones de administración y auto-configuración, calidad de servicio (QoS) incorporada y una mayor escalabilidad de su encaminamiento y robustez.

Durante su Octava Reunión (Santo Domingo, mayo de 2006) el CCP.I encargó al Grupo de Trabajo de Coordinación de Normas la elaboración de un Documento Coordinado de Normas sobre el Protocolo IPv6. En consecuencia, en este Documento Coordinado de Normas se somete el RFC 2460 del IETF para la adopción del CCP.I para su aplicación en la región de las Américas.

#### **2. ANTECEDENTES**

La versión 6 del Protocolo Internet (IPv6) comenzó su proceso de normalización como un sustituto de la actual versión 4 del IP descrita en el RFC 791 (Norma) debido al agotamiento del número limitado de direcciones del Protocolo IPv4 ya previsto en la década de 1990. Hasta el momento actual se han aplicado distintas técnicas para retrasar ese agotamiento, tales como el protocolo de Encaminamiento entre Dominios Sin Clase (CIDR), la Traducción de Dirección de Red (NAT) y la Conmutación por etiquetas multiprotocolo (MPLS). El Grupo de Trabajo del IETF sobre el IP de próxima generación (IPNG) elaboró la RFC 2460 sobre el IPv6 (proyecto de norma).

El actual Protocolo IPv4 soporta hasta 4.000 millones de direcciones con un espacio de 32 bits para cada una. Si bien cuatro mil millones de direcciones es una cifra muy superior a los 2.500 millones que se estima utilizan varios cientos de millones de usuarios de Internet, en la práctica el número que soporta el Protocolo IPv4 es mucho menor. Ello se debe al uso ineficiente de las direcciones que se asignan en bloques regionales, registrándose una asignación excesiva en algunas zonas del mundo y prácticamente un agotamiento de ellas en otras (por ejemplo, Asia, Europa y América Latina). Con la tasa actual de eficiencia del 60% las direcciones IP se agotarán en algún momento en el futuro. El formato de direcciones IP de 128 bits da lugar a 340.232.366.920.938.463.374.607.431.768.211.456 direcciones IP (340 duodecillones), suficiente para asignar una dirección a cada grano de arena sobre la Tierra. En la Figura 1 se presenta el formato de encabezamiento del Protocolo IPv6.



**Figura 1 – Formato de encabezamiento IPv6**

Ver      Clase de tráfico      Etiqueta de flujo  
 Longitud de carga útil      Próximo encabezamiento      Límite de salto  
 Dirección fuente de 128 bits  
 Dirección destino de 128 bits  
 Carga útil (incluye encabezamientos optativos y parte de datos)

Margen derecho:      encabezamiento básico

Además de su gama de direcciones de 128 bits, la serie de protocolos TCP-UDP/IPv6 ofrece nuevas propiedades que incluyen, entre otras, su seguridad y movilidad obligatorias, la sencillez de sus aplicaciones de administración y auto-configuración, calidad de servicio incorporada y encaminamiento y robustez más escalables. Algunas de estas propiedades se incorporaron tardíamente al Protocolo IPv4, con diversas limitaciones y escasa funcionalidad.

La tecnología inalámbrica será la que tendrá mayor impacto sobre el Protocolo IP. El próximo sistema 3G hará un uso mucho mayor del Protocolo IP que las anteriores generaciones de sistemas radioeléctricos celulares. Hasta ahora el Protocolo IP se había utilizado como un accesorio de las redes celulares; en un futuro no muy distante las redes celulares se orientarán a la transmisión de datos pues la voz se considerará como otra sesión IP dentro de la red. El desarrollo de nuevos protocolos radioeléctricos como el 802.11B (Ethernet inalámbrica), junto con nuevas interfaces cableadas en serie como la IEEE 1394 (*Firewire*), crearán la oportunidad para que los productos de consumo necesariamente deban contar con una dirección IP para conectarse a la red.

### Direccionamiento IPv6

En la RFC 2373 se describe la arquitectura del direccionamiento en el Protocolo IPv6. Su ventaja sobre la del Protocolo IPv4 radica principalmente en la longitud de la dirección. Mientras que las direcciones de 32 bits del IPv4 pueden dividirse en dos o tres partes variables (el identificador de red, el identificador de nodo y, en ocasiones, el identificador de subred), las direcciones de 128 bits del Protocolo IPv6 pueden soportar distintos campos dentro de cada dirección.

## Representación de la dirección IPv6

Existen tres formas convencionales de representar las direcciones IPv6 como cadenas de texto. La forma preferida es x:x:x:x:x:x:x, donde las 'x' representan los valores hexadecimales de las ocho partes de 16 bits de cada dirección; sin embargo, hay determinados estilos de dirección IPv6 que pueden contener extensas cadenas de cero bits que pueden representarse como "::". La tercera alternativa consiste en un medio mixto formado por IPv4 y IPv6 y representado como x: x:x:x:x:x:d.d.d.d, donde las 'x' representan los valores hexadecimales de las seis partes de 16 bits más representativas de la dirección, en tanto que las 'd' son los valores decimales de sus cuatro partes de 8 bits menos representativas (representación típica del Protocolo IPv4).

## Tipos de direcciones IPv6

En el Protocolo IPv6 hay tres tipos de direcciones unidifusión (unicast), difusión en cualquier dirección (anycast) y multidifusión (multicast), y todas ellas se asignan a interfaces, no a nodos:

Las direcciones de unidifusión especifican una única interfaz IPv6. Un nodo puede tener más de una interfaz de red IPv6. Las direcciones para unidifusión pueden considerarse como campos de 128 bits que identifican una interfaz en particular. Sin embargo, los datos que se incluyen en el campo de la dirección pueden analizarse sintácticamente como piezas de información más pequeñas, aunque una vez reunida toda la información el resultado será un campo de 128 bits que identifica una interfaz de nodo.

Las direcciones IPv6 *anycast* son las que se asignan a una o más interfaces de la red (que en general pertenecen a nodos diferentes) y su propiedad es que un paquete de datos enviado a una dirección *anycast* se encamina a la interfaz “más próxima” que tenga esa dirección, de acuerdo con la medida de distancia de los protocolos de encaminamiento. Puede suceder que nodos múltiples compartan la misma dirección *anycast* como si fuera una dirección de multidifusión. Sin embargo, solamente uno de esos nodos recibirá un datagrama que se envíe a una dirección *anycast*.

Tanto las direcciones de multidifusión como las de radiodifusión se utilizan en redes locales como Ethernet, donde todos los nodos pueden detectar todas las transmisiones que circulen por el cable. No obstante, la multidifusión en IP es más compleja porque no todos los paquetes se encaminan a todos los nodos que forman parte de la red, sino solamente a los miembros del grupo de multidifusión. Cuando un nodo se suscribe como abonado a una dirección de multidifusión, anuncia su deseo de ser miembro y cualquier portadora local se suscribirá por cuenta de ese nodo.

## 3. CONCLUSIONES

El Grupo de Trabajo sobre Tecnología recomienda que el CCP.I la CITEI adopte la RFC 2460 del IETF sobre “Especificación de la versión 6 del Protocolo Internet (IPv6)” sin supresiones, agregados o modificaciones algunas.

## 4. TAREAS FUTURAS

El Grupo Relator sobre Coordinación de Normas continuará realizando el seguimiento del desarrollo del Protocolo Internet y sus capacidades, particularmente en lo que concierne al Protocolo IPv6 que será de gran utilidad para que los Estados miembros de la CITEI continúen siendo competitivos en su oferta de servicios de telecomunicaciones y multimedios en este mundo de rápida evolución técnica.

## **5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- [1] Especificación de la RFC 2460 del IETF, Versión 6 del Protocolo Internet (IPv6), diciembre de 1998.
- [2] Carpeta técnica sobre “Redes de próxima generación – Visión general de normas, CCP.I-TEL/doc.0776/06, mayo de 2006.
- [3] CCP.I/doc.1262/01, “El Protocolo denominado IPv6”
- [4] CCP.I/doc.1382/01, “Direccionamiento IPv6”

**CCP.I/RES.101 (IX-06) <sup>10</sup>**

**TALLER SOBRE POLÍTICAS DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES IPV6  
Y PROGRAMA**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

**RECONOCIENDO:**

La importancia que tiene Internet en todos los sectores de la economía y de la sociedad civil y en particular la necesidad ya identificada de un espacio muy grande de direcciones de Internet que eclipsa la capacidad del espacio actual de direcciones IPv4,

**RECONOCIENDO ADEMÁS:**

Que las nuevas tecnologías como RFID y las necesidades de traslado de las personas están impulsando una necesidad potencialmente ilimitada de más espacio para direcciones de Internet,

**OBSERVANDO:**

El excelente intercambio de información logrado en el Taller del CCP.I sobre Políticas de Asignación de Direcciones IPv6 que tuvo lugar en la novena reunión, incluido en el informe (documento CCP.I-TEL/doc.930/06),

**RESUELVE:**

Encargar a los Presidentes de los Grupos de Trabajo del CCP.I que se aseguren de que se le preste la debida consideración a este tema en sus proyectos de trabajo y de que se consideren los aspectos apropiados en los programas de trabajo en curso.

---

<sup>10</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 929/06

**CUESTIONES DE POLÍTICA Y REGULACION EN REDES DE PRÓXIMA GENERACIÓN  
(NGN)**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

**RECONOCIENDO:**

La importancia de la información intercambiada en el marco del Taller UIT/CITEL sobre “Interconexión y Redes de Próxima Generación: Considerando los desafíos regulatorios, realizado el 11 de septiembre de 2006 en Buenos Aires, Argentina,

**RECONOCIENDO ASIMISMO:**

La convergencia de tecnologías y servicios de redes de telecomunicaciones orientados hacia una red central basada en conmutación de paquetes IP y que dicha convergencia conlleva posibles implicaciones de importancia con relación a los enfoques de políticas y regulatorios para asegurar la evolución efectiva de dicha red convergente, denominada Red de Próxima Generación (NGN),

**OBSERVANDO ADEMÁS:**

Que la red de telecomunicaciones está transformándose a pasos acelerados en una plataforma de crucial importancia en torno a la cual opera prácticamente la totalidad de la economía, y que reviste una importancia vital para la sociedad en su conjunto en lo que se refiere a interacción social, comercio y necesidades de recreación,

**RESUELVE:**

Encargar al Grupo de Trabajo sobre Consideraciones de Política y Regulación que estudie los desafíos nacionales de Interconexión y de las Redes de Próxima Generación e incluya en su plan de trabajo una encuesta sobre experiencias en el campo regulatorio que se encuentren vigentes en diversas regiones, con el fin de guiar la evolución de las Redes de Próxima Generación y además, crear una Carpeta Técnica que describa dichas prácticas como un documento dinámico que se actualice en forma permanente a medida que más países formulen sus enfoques regulatorios y de políticas en torno a las Redes de Próxima Generación.

---

<sup>11</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 897/06 rev.1

**CCP.I/RES. 103 (IX-06)**<sup>12</sup>

**TEMARIO, LUGAR Y FECHA DE LA X REUNION DEL CCP.I**

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

**RESUELVE:**

1. Realizar la X Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones del 19 al 22 de marzo de 2007 en Argentina.
2. Adoptar el Proyecto de Temario para la X Reunión del CCP.I adjunto en el anexo de esta Resolución.

**ANEXO A LA RESOLUCION CCP.I/RES. 104 (IX-06)**

1. Aprobación del temario y calendario de actividades.
2. Establecimiento del Grupo de Redacción para el informe final.
3. Informe y reunión de los Grupos de Trabajo:
  - 3.1 Grupo de Trabajo sobre Tecnología (GTT)
  - 3.2 Grupo de Trabajo sobre consideraciones de Política y Regulación (GTPR)
  - 3.3 Grupo de Trabajo sobre Operación de Redes y Prestación de Servicios (GTORPS)
  - 3.4 Grupo de Trabajo sobre Desarrollo (GTD)
4. Temario, lugar y fecha para la XI Reunión del CCP.I.
5. Aprobación del Informe Final.
6. Otros asuntos.

**PROYECTOS DE TEMARIOS DETALLADOS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO**

**GRUPO DE TRABAJO SOBRE TECNOLOGÍA (GTT)**

1. Aprobación del temario
2. Informe de las actividades de los Grupos de Trabajo desde la última Reunión
3. Asignación de las aportaciones entre los Grupos Relatores
4. Reunión e Informes de los Grupos Relatores
  - 4.1 Reunión del Grupo Relator sobre Coordinación de Normas
  - 4.2 Reunión del Grupo Relator sobre Infraestructura de Redes

---

<sup>12</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 937/06

- 4.3 Reunión del Grupo Relator sobre Servicios Avanzados
5. Revisión del Plan de Trabajo
6. Otros asuntos
7. Aprobación del informe final
8. Conclusión de la reunión

## **GRUPO DE TRABAJO SOBRE CONSIDERACIONES DE POLÍTICA Y REGULACIÓN (GTPR)**

1. Aprobación del temario
2. Reunión e Informes de los Grupos Relatores
  - 2.1 Grupo Relator sobre Asuntos relativos a los Recursos de Internet.
  - 2.2 Grupo Relator sobre Aspectos Económicos de Telecomunicaciones.
  - 2.3 Grupo Relator sobre Ciberseguridad e Infraestructura Crítica.
  - 2.4 Grupo Relator sobre ARM y Procedimientos de Evaluación de la Conformidad.
    - I. ARM**
      - Presentación y aprobación del proyecto de la agenda.
      - Informe sobre la última reunion.
      - Fechas de participación propuestas por los Estados Miembros.
      - Presentaciones y actualizaciones de los Estados Miembros sobre las reglamentaciones y procedimientos que planean usar o están utilizando para implementar la Fase I del ARM.
      - Debates sobre:
        - Capacitación en ARM.
        - Base de datos para almacenar información originada durante la implementación.
        - Actividades internacionales de información.
        - Revisión de los puntos de acción y preparación del proyecto de la agenda de la próxima reunion.
    - II. Procedimientos de Evaluación de la Conformidad**
      - Propuesta para la preparación y aprobación de los planes del Libro Amarillo de los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad para los Equipos de Telecomunicaciones en la región de las Américas.
      - Fecha y agenda de la próxima reunión.
      - Otros asuntos.
  - 2.5 Grupo Relator sobre Convergencia.
  - 2.6 Grupo Relator para la Preparación de AMNT y la CMTI.
3. Otros asuntos.

4. Aprobación del informe final.

## **GRUPO DE TRABAJO SOBRE OPERACIÓN DE REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS (GTORPS)**

1. Aprobación del Proyecto de Temario y Calendario.
2. Informe y Reunión de los Grupos Relatores.
  - 2.1 Grupo Relator sobre impactos de los nuevos servicios
    - Presentar el Cuestionario sobre prestación de servicios en entornos convergentes
    - Presentar la resolución de formación de una carpeta técnica
  - 2.2 Grupo Relator sobre interconexión e interoperabilidad de redes
    - Presentar la Encuesta sobre necesidades de ancho de banda al 2010
    - Presentar objetivos para estudio sobre los Operadores de VoIP en la región
  - 2.3 Grupo Relator sobre seguridad en redes y control de fraude en servicios de telecomunicaciones
    - Presentar informe sobre tareas desarrolladas e identificar los temas que se deberían dar continuidad.
    - Presentar informe de resultados de los cuestionarios sobre terminales robados y mejores practicas en control de fraude en telecomunicaciones.
    - Presentar informe sobre las comisiones de estudio que manejan las temáticas de control de fraude y seguridad de redes de acceso a nivel de UIT.
  - 2.4 Grupo Relator sobre numeración y direccionamiento
    - Presentar informe sobre la Carpeta Técnica de Portabilidad Numérica
    - Presentar informe sobre la evolución del E-164.
3. Informe de la Reunión
4. Otros Asuntos

## **GRUPO DE TRABAJO SOBRE DESARROLLO (GTD)**

1. Aprobación del Proyecto de Temario y Calendario.
2. Informe y Reunión de los Grupos Relatores.
3. Definición de la estructura, mandato, términos de referencia y líneas de acción o plan de trabajo del Grupo Relator sobre Telecomunicaciones de Emergencia.
4. Cuestión sobre proyectos, documentos, iniciativas respecto al uso de las TICs.

5. Parámetros nacionales e internacionales TIC para zonas y grupos insuficientemente atendidos o con situaciones particulares.
6. Denominación definitiva, las líneas de acción y plan de trabajo de la Relatoría sobre los temas de Investigación Científica y Tecnológica y Transferencia de Tecnología.
7. Informe de la Reunión.
8. Otros Asuntos.

## CCP.I / RES. 104 (IX-06)<sup>13</sup>

### ESTRUCTURA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS GRUPOS DE TRABAJO DEL CCP.I

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

#### CONSIDERANDO:

- a) El nuevo mandato recibido de la IV Asamblea de CITELE, aprobado por Resolución CITELE RES. 55 (IV-06);
- b) La nueva estructura del CCP.I y los mandatos y términos de referencia de los Grupos de Trabajo aprobada por Resolución CCP.I/RES. 91 (VIII-06),

#### RESUELVE:

Aprobar la estructura, mandato y términos de referencia para los Grupos de Trabajo del CCP.I que se adjunta a continuación.

### ANEXO A LA RESOLUCION CCP.I / RES.104 (IX-06)

#### 1. GRUPO DE TRABAJO SOBRE TECNOLOGÍA<sup>14</sup>

**Presidente:** Sr. Oscar Avellaneda (Canadá)  
**Vicepresidentes:** Sr. Walter Calil (Brasil)  
Sr. Eduardo Gabelloni (Telefónica, Argentina)

##### 1.1 Grupo Relator sobre Coordinación de normas

#### Mandato:

Concentrarse en el estudio de las normas necesarias para una transición sin problemas a las redes de próxima generación (NGN). Tratar cuestiones relativas a la convergencia de redes existentes de una manera que mantenga la interoperabilidad en toda la Región. Presentar recomendaciones concretas (documentos coordinados de normas, carpetas técnicas, etc.) que sean de la mayor utilidad posible para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de estas redes en toda la región.

**Relator:** Sr. Wayne Zeuch (Lucent Technologies, Estados Unidos)

#### Términos de referencia:

- a) Identificar y evaluar asuntos técnicos relacionados con las normas de servicio, arquitectura y de protocolo requeridas para la interconexión e interoperabilidad de redes de comunicaciones existentes y futuras (alámbricas e inalámbricas) en toda la Región que en última instancia resulten en el surgimiento de una sola red ininterrumpida.

<sup>13</sup> Document CCP.I-TEL/doc. 949/06

<sup>14</sup> Document CCP.I-TEL/doc. 938/06 rev.1

- b) Utilizar principalmente la labor de organismos existentes que establecen normas, incluidos el UIT-T, el IETF y otros foros, según sea apropiado.
- c) Recomendar la adopción de normas relativas a los siguientes temas, sin limitarse necesariamente a los mismos:
- Definición y arquitecturas de servicios de multimedia;
  - Requisitos de Señalización requerida y protocolos (redes convergentes);
  - Servicios basados en IP (protocolo de transmisión de la voz por Internet, video por Internet, etc.);
  - Servicios de emergencia;
  - Aspectos relativos a las redes de las IMT-2000 y sistemas posteriores (Internet inalámbrica, armonización y convergencia, control de redes, movilidad, itinerancia, etc.);
  - Interoperabilidad de redes de telecomunicaciones tradicionales y en evolución;
  - Redes ópticas de transporte metropolitanas y de largo alcance;
  - Transporte de redes de acceso (LAN, xDSL, Ethernet, módem de cable, fibras, LAN inalámbricas, etc.);
  - Terminales (PC, TV, PDA, teléfono, códecs, etc.);
  - Gestión de servicios, redes y equipos de comunicaciones;
  - Seguridad de sistemas de comunicaciones (intercepciones legales, privacidad, prevención de fraudes, delitos cibernéticos, sabotaje, etc.);
  - Numeración, denominación y direccionamiento (ENUM);
  - Rendimiento y calidad del servicio.
- d) Preparar carpetas técnicas que sean de utilidad para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de redes de telecomunicaciones en toda la región.
- e) Identificar, en forma oportuna y continua, los obstáculos que pudieran impedir la plena interoperabilidad de redes en la región de las Américas, e informar al respecto al Grupo de Trabajo sobre Tecnología.
- f) Establecer enlaces con otros organismos de normas y foros de la industria según sea necesario para adelantar las tareas.

### **Plan de trabajo:**

#### **X Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Evaluar el progreso de las normas de señalización y protocolo y recomendar la adopción de Documentos de Coordinación de Normas (CSD) según sea necesario; las propuestas actuales de CSD incluyen normas sobre IPv6, VDSL2 y módems de cable por IP;
- b) Actualizar la Carpeta Técnica, “Redes de Próxima Generación – Generalidades de las Normas” con el trabajo de normalización de tecnologías de acceso (p. ej., WiMax, Satélite);
- c) Iniciar estudios sobre normas de servicio, arquitectura y de protocolo relacionados con la difusión/multidifusión de TV digital y de TV por Internet.

## **XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Evaluar el progreso de las normas de convergencia – específicamente las normas de NGN e IMS y las normas de apoyo del desarrollo de aplicaciones y servicios;
- b) Considerar iniciar estudios sobre normas relativas al marco de calidad de servicio de las NGN convergentes (p. ej., Funciones de Control de Recursos y Admisiones—RACF);
- c) Reevaluar el plan de trabajo actual sobre la base de los nuevos avances en el entorno de las telecomunicaciones y proponer un plan de trabajo nuevo, de ser necesario.

### **1.2. Grupo Relator sobre Infraestructura de redes**

#### **Mandato:**

:

Concentrarse en el estudio de infraestructuras de redes requeridas para brindar soporte a la entrega de servicios personalizados (voz, datos y multimedios) a los usuarios finales a través de redes seguras y de alto rendimiento, independientemente de la hora y el lugar. Tratar sobre cuestiones relativas a la convergencia de redes existentes de una manera que mantenga la interoperabilidad en toda la Región. Presentar recomendaciones concretas (carpetas técnicas, etc.) que sean de la mayor utilidad posible para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de estas redes en toda la región.

**Relator:** Sra. Josefina Cano (COPACO, Paraguay)

#### **Términos de referencia:**

- a) Elaborar estructuras, arquitecturas e hipótesis para promover una mejor comprensión de las nuevas redes y tecnologías afines en la región de las Américas, cómo se relacionan entre sí, y cómo contribuyen a la convergencia y evolución de redes y servicios.
- b) Investigar e informar y crear una conciencia al respecto de nuevas tecnologías de redes, tales como redes de próxima generación, ethernet de área amplia y acceso en banda ancha, y su aplicación entre los Estados Miembros de la región.
- c) Preparar carpetas técnicas y pautas afines que sean de la mayor utilidad posible para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de redes de telecomunicaciones en toda la región.
- d) Identificar, en forma oportuna y continua, los obstáculos que pudieran impedir la plena interoperabilidad de redes en la región de las Américas, e informar al respecto al Grupo de Trabajo sobre Tecnología.
- e) Establecer enlaces con otros foros de la industria según sea necesario para adelantar las tareas.

#### **Plan de trabajo:**

## **X Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Evaluar la evolución de las arquitecturas de redes y proponer estudios sobre las tecnologías de acceso en constante evolución;

- b) Actualizar la Carpeta Técnica sobre Mejores prácticas y estudios de casos de redes de próxima generación;
- c) Realizar la reestructuración de la Carpeta Técnica sobre Tecnologías de acceso de banda ancha;
- d) Iniciar el estudio de arquitecturas de red basadas en el Subsistema de Multimedia sobre IP(IMS).

#### **XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Evaluar el avance de las tecnologías de redes de convergencia – específicamente las infraestructuras de redes NGN e IMS;
- b) Realizar estudios sobre la implementación de seguridad de NGN en las redes de la región.
- c) Reevaluar el plan de trabajo actual sobre la base de los nuevos avances en el entorno de las telecomunicaciones y proponer un plan de trabajo nuevo, de ser necesario.

### **1.3. Grupo Relator sobre Servicios avanzados**

#### **Mandato:**

Concentrarse en el estudio del desarrollo de servicios de próxima generación, basados específicamente en IP, y su impacto en la región de las Américas; además, proporcionar a los países de la Región información sobre estos servicios. Promover proyectos orientados a facilitar la entrega de servicios personalizados (voz, datos y multimedia) a los usuarios finales, independientemente de la hora y el lugar. Presentará recomendaciones concretas (carpetas técnicas, etc.) que sean de la mayor utilidad posible para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de estas redes en toda la región.

**Relator:** Sr. Jorge Zavleon (Argentina)

#### **Términos de referencia:**

- a) Preparar estudios sobre el desarrollo de servicios de próxima generación en la región de las Américas.
- b) Investigar los efectos de la implementación de nuevos servicios de comunicaciones, particularmente los que trabajan con IP, tales como telefonía IP, IPTV, posición, contrafase, presencia, multimedia y servicios de comunicaciones de emergencia, y proporcionar además, información sobre dichos servicios a los países de la región.
- c) Preparar carpetas técnicas y pautas afines que sean de la mayor utilidad posible para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de redes de telecomunicaciones en toda la región.
- d) Identificar, de forma oportuna y continua, los obstáculos que pudieran impedir la plena interoperabilidad de servicios en la región de las Américas, e informar al respecto al Grupo de Trabajo sobre Tecnología.
- e) Establecer enlaces con otros foros de la industria según sea necesario para adelantar las tareas.

## **Plan de trabajo:**

### **X Reunión del CCP.I (2007)**

- Evaluar la evolución de los servicios avanzados y proponer estudios sobre los servicios de mayor implementación.
- Reestructuración de la Carpeta Técnica sobre “Estudio sobre características de la voz basadas en redes que usan IP
- Iniciar el estudio sobre IPTV y el posible efecto de su implementación en los países de la Región.

### **XI Reunión del CCP.I (2007)**

- Iniciar el estudio comparativo sobre los servicios de comunicaciones de emergencia basados en NGN.
- Iniciar estudios sobre la forma en que los países de la región evolucionan hacia la convergencia de servicios (p. ej.; redes inalámbricas-alámbricas, basadas en RTPC-IP, etc.).
- Reevaluar el plan de trabajo actual sobre la base de los nuevos avances en el entorno de las telecomunicaciones y proponer un plan de trabajo nuevo, de ser necesario.

## **2. GRUPO DE TRABAJO SOBRE CONSIDERACIONES DE POLITICA Y REGULACION**

15

**Presidente:** Sra. Amal Abdallah (Estados Unidos de América)  
**Vicepresidentes:** Sr. Mario Fromo W. Rangel (México)  
Sr. Rodrigo Robles (Guatemala)  
(Colombia)

### **2.1 Grupo Relator sobre Asuntos relativos a los recursos de Internet.**

#### **Mandato:**

Esta Relatoría se enfocará en el estudio de políticas gubernamentales y experiencias en la gestión de los ccTLD y de bloques de direcciones IP, incluyendo un análisis comparativo de estas experiencias a fin de identificar los casos de “Mejores Practicas” en los países de la Región.

**Relator:** Sr. Oscar Messano (Argentina)

#### **Términos de referencia:**

- a) Continuar trabajando con los Estados Miembros y los Miembros Asociados en la recopilación de la información sobre Recursos de Internet, entre otros: gestión de ccTLD y de bloques de direcciones IP, incluyendo las actividades de otras entidades competentes.
- b) Analizar las políticas de la región en la gestión de los bloques de direcciones IP.
- c) Hacer seguimiento a las actividades de la ICANN, y en especial, analizar el proceso de reforma de esta organización.

---

<sup>15</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 89606 rev.2

d) Hacer un seguimiento sobre los trabajos del Grupo del Secretario General de Naciones Unidas para la Gobernanza de Internet, en coordinación con el Grupo Relator sobre Asuntos Económicos de las Telecomunicaciones, del Grupo de Trabajo sobre Consideraciones de Política y Regulación.

### **Plan de Trabajo:**

#### **X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Realizar una actualización sobre los ccTLDs de la región
- b) Generar el primer informe parcial sobre la situación de la gestión de bloques de direcciones IP en los países pertenecientes a CITEL
- c) Confeccionar un documento sobre las políticas de la region.
- d) Realizar dos informes respecto a; eguimiento de las actividades del ICANN, uno parcial en X reunión y uno avanzado la XI reunión
- e) Seguimiento del Grupo del Secretario General de Naciones Unidas para Gobernanza de Internet coordinado con el GT de Asuntos Económicos y Principios de Tarificación.

#### **2.2 Grupo Relator Aspectos Económicos de las Telecomunicaciones:**

##### **Mandato:**

Desarrollar estudios sobre los aspectos económicos y principios de tarifas de los servicios de telecomunicaciones y examinar la necesidad de mecanismos nuevos o adaptados de cobros y contabilidad para el suministro de dichos servicios en la Región.

**Relator:** Sr. Facundo Fernández Begni (Argentina)

##### **Términos de Referencia:**

- a) Identificar, estudiar y evaluar modelos de costos para los distintos servicios de telecomunicaciones; priorizando la experiencia en la región y las necesidades de los países miembros, evaluando permanentemente la incidencia de las nuevas tecnologías.
- b) Identificar, estudiar y evaluar los aspectos económicos de los servicios basados en redes de nueva generación en los países de la región, considerando la incidencia en el crecimiento del sector, los costos y ahorros potenciales.
- c) Estudiar los aspectos económicos relativos a las tarifas, tales como las tasas, los cargos de acceso, etc., considerando el impacto de las redes de nueva generación.
- d) Identificar, estudiar y evaluar los distintos factores de la actividad de las telecomunicaciones, su incidencia en el crecimiento económico y su impacto en la distribución del ingreso.
- e) Estudiar los aspectos económicos asociados con Internet en las Américas (Conectividad Internacional de Internet y Metodologías de flujo de Tráfico).

- f) Estudiar la competitividad de los mercados de telecomunicaciones, entre los que se encuentran los efectos de las prácticas anticompetitivas y las medidas reglamentarias para impedir las.
- g) Tomar en consideración las actividades de la Comisión de Estudio 3 del UIT-T a fin de que se puedan presentar contribuciones de la Región de las Américas.

### **Plan de Trabajo:**

#### **X Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Actualizar el Informe sobre metodologías para la determinación de costos de los servicios de telecomunicaciones (se proveerá información actualizada sobre las metodologías aplicadas por cada país de la Región, y como son contempladas las nuevas tecnologías desde el punto de vista análisis del costo)
- b) Presentar una Propuesta para la elaboración de un Estudio Comparativo sobre (Políticas y Regulación) sobre costos y tarifas del sector de las telecomunicaciones (fijo y móvil) en la Región.
- c) Presentar una propuesta para la elaboración de un documento sobre Principios Regulatorios Comunes de Contabilidad Regulatoria separada aplicables a los servicios de telecomunicaciones (fijo y móvil), incluyendo los servicios soportados por las nuevas tecnologías.
- d) Monitorear los aspectos económicos asociados con Internet en las Américas (Conectividad Internacional de Internet y Metodologías de flujo de Tráfico).
- e) Actualizar las Carpetas Técnicas sobre los aspectos económicos de la utilización de redes eléctricas (PLC) para la provisión de servicios de telecomunicaciones y sobre mecanismos de financiación para la prestación de servicios de telecomunicaciones a personas con capacidades limitadas.

#### **XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Monitoreo sobre los aspectos económicos asociados con Internet en las Américas (Conectividad Internacional de Internet y Metodologías de flujo de Tráfico).
- b) Actualización de las Carpetas Técnicas sobre los aspectos económicos de la utilización de redes eléctricas (PLC) para la provisión de servicios de telecomunicaciones y sobre mecanismos de financiación para la prestación de los servicios de telecomunicaciones a personas con capacidades limitadas.

### **2.3 Grupo Relator sobre ciberseguridad e infraestructura crítica:**

#### **Mandato:**

Estudiar los aspectos de seguridad relacionados con el desarrollo de redes de comunicación, su función para brindar soporte a infraestructuras críticas, la función del sector privado para asegurar la red de comunicación, y los enfoques nacionales y regionales necesarios para la Región de las Américas a este respecto. Evaluar el trabajo actual realizado en la OEA, la UIT y en otros foros sobre los asuntos relativos a la seguridad y la infraestructura crítica de las redes de telecomunicación en toda la región. Este asunto debe abarcar, pero no debe limitarse a:

- a) Desarrollar enfoques nacionales y regionales sobre seguridad de las redes, estrategias de implementación, intercambio de información y divulgación en los sectores público y privado
- b) Revisar los distintos marcos y pautas sobre la ciberseguridad de las redes y su aplicabilidad en la región de las Américas
- c) Fomentar el diálogo sobre el trabajo de la UIT (p. ej., Comisión de Estudio 17) y otros foros relevantes sobre redes y ciberseguridad.

**Relatora:** Sra. Marian Gordon (Estados Unidos)

**Términos de referencia:**

- a) Desarrollar enfoques nacionales y regionales sobre la seguridad de las redes, estrategias de implementación, intercambio de información y divulgación a los sectores público y privado:
  - Recopilar las mejores prácticas de la región para la protección de las redes de comunicaciones y la infraestructura, teniendo en cuenta la continua actividad en el sector UIT-D (cuestión 22/1).
  - Revisar los distintos marcos y pautas sobre redes y ciberseguridad y su aplicación en la región de las Américas
- b) Fomentar la cooperación entre los Estados Miembros sobre aspectos relacionados con la seguridad de la red:
  - Ayudar a las Administraciones a alentar a los proveedores de redes y servicios a implementar normas técnicas para asegurar las redes.
- c) Identificar y evaluar la implementación y las cuestiones de las políticas relacionadas con las normas requeridas para la seguridad de las redes de comunicación existentes y futuras (alámbrica e inalámbrica) en toda la región. Esta tarea se enfocará principalmente en el trabajo del UIT-T (especialmente las cuestiones de Estudio de seguridad de la Comisión de Estudio 17. También se considerarán otros órganos de normalización, incluidos el IETF, y los SDO regionales, según sea necesario.
- d) Identificar, de forma oportuna y continua, los obstáculos para la implementación de medidas de seguridad en las redes de la región.
- e) Establecer enlaces con otros órganos de normalización y foros de la industria, según sea necesario, para avanzar el trabajo de los mandatos de la OEA.

**Plan de trabajo:**

**X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Solicitar más información a los miembros de la CITELE para la carpeta técnica para facilitar las discusiones sobre los aspectos regulatorios y de políticas de la ciberseguridad
- b) Explorar las mejores prácticas regionales posibles a fin de desarrollar una cultura sobre ciberseguridad en la región de las Américas.
- c) Identificar distintos marcos para actuar a nivel nacional sobre la ciberseguridad en la región de las Américas.

- d) Identificar elementos de los marcos de ciberseguridad nacionales existentes.

## **2.4 Grupo Relator sobre Acuerdos de Reconocimiento Mutuo y Procedimientos de Evaluación de la Conformidad**

### **Mandato:**

Fomentar la implementación del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (ARM) y estudiar los requisitos de evaluación de la conformidad de los equipos de telecomunicaciones en los distintos Estados Miembros.

**Relator y Co-relator:** Sr. Efrain Guevarra (Canadá) y Sr. Raúl Topete (México)

### **Términos de referencia:**

- a) Trabajar para lograr la implementación del Acuerdo Interamericano de Reconocimiento Mutuo (ARM).
- b) Realizar un taller anual para proporcionar información y capacitación a los miembros que planean implementar el ARM; y organizar foros y seminarios sobre evaluación de la conformidad (p. ej., procesos de certificación) para promover la información y el desarrollo de capacidades de los recursos humanos en la Región.
- c) Cooperar con otros grupos regionales, especialmente con el grupo APECTEL, en la implementación del ARM.
- d) Completar el Libro Amarillo sobre los Procesos de evaluación de la conformidad de los equipos de telecomunicaciones en la región de las Américas.
- e) Estudiar los requisitos de los procesos de Evaluación de la conformidad de los equipos de telecomunicación en los distintos Estados Miembros.

### **Plan de trabajo:**

#### **X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Apoyar a todos los Estados Miembros en sus esfuerzos de implementación del ARM
- b) Llevar a cabo un segundo taller internacional sobre ARM en 2007, con el apoyo de la OEA
- c) Terminar el Libro Amarillo sobre los Procesos de evaluación de la conformidad de los equipos de telecomunicaciones en la región de las Américas
- d) Desarrollar pautas sobre las políticas y los procedimientos de evaluación de la conformidad alineados con las normas ISO/IEC, adecuados para la posible aplicación por parte de los Estados Miembros de la CITEL.
- e) Desarrollar un programa de cooperación con otras regiones acerca de sus procesos de evaluación de la conformidad y proponer soluciones adecuadas para los Estados Miembros de la CITEL.

## **2.5 Grupo Relator sobre convergencia**

### **Mandato:**

Intercambiar información y experiencias sobre convergencia desde un enfoque de regulación y políticas en telecomunicaciones, con el objeto de emitir informes, propuestas y pautas que permitan la adecuación de los marcos regulatorios y el establecimiento de nuevas políticas acordes a las tendencias convergentes.

**Relator y Co-relator:** (Colombia) y (Ecuador)

### **Términos de Referencia:**

- a) recopilar información regulatoria, de políticas y de mercado sobre la prestación de los servicios y redes en un ámbito de convergencia en los países miembros de la CITEL.
- b) Investigar y analizar las mejores prácticas internacionales relacionadas con la convergencia desde una perspectiva regulatoria, y de política así como su impacto en el consumidor y en la industria.
- c) Identificar las posibles barreras nacionales para la implementación y el desarrollo de la convergencia y la interconexión.
- d) Plantear propuestas y pautas en cuanto a la adecuación de los marcos regulatorios y el establecimiento de políticas que fomenten el desarrollo de la convergencia y la protección al usuario.

### **Plan de Trabajo:**

#### **X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Elaboración y distribución de encuestas referentes a la situación actual de la convergencia en los países miembros.
- b) Recopilación y análisis de la información obtenida a través de las encuestas.
- c) Investigar y recopilar información y sus marcos regulatorios y políticas aplicadas sobre convergencia en los mercados internos de otros países no miembros de la CITEL.
- d) Presentar un informe de avance en la próxima reunión del CCP.I.
- e) Elaborar y presentar el informe final de estudio en el cual se incluirán propuestas y pautas sobre marco regulatorio y políticas de convergencia.

## **2.6 Grupo Relator para la Preparación de la AMNT y CMTI**

### **Mandato:**

Coordinar los preparativos regionales para la Asamblea Mundial de Normalización de Telecomunicaciones (AMNT) y la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales (CMTI) de la UIT.

### **Términos de Referencia:**

- a) Identificar los asuntos que sean importantes para la Región relacionados con las actividades del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T), discutir posibles soluciones y elaborar propuestas para encarar dichos asuntos.
- b) Coordinar las propuestas comunes interamericanas para su presentación en la AMNT por parte de la CITEL.
- c) Con base en los resultados de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2006 sobre el Reglamento de Telecomunicaciones Internacionales, definir las acciones regionales correspondientes.

### **Plan de Trabajo:**

#### **X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

##### **Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones**

- a) Definir el calendario de actividades.
- b) Establecer la metodología de trabajo
- c) Considerar los informes de las Comisiones de Estudio y del Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT con el objeto de identificar temas de interés para la región.
- d) Establecer un grupo de discusión en el foro electrónico para recibir aportaciones de los Estados miembros y Miembros Asociados sobre el tema.
- e) Dar seguimiento a las actividades regionales (APT, CEPT, CCR, etc.) que se lleven a cabo con motivo de la preparación de la AMNT.

##### **Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales**

Considerar los resultados de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2006 y, en su caso, coordinar las Propuestas Comunes Interamericanas que correspondan.

### **3. GRUPO DE OPERACIÓN DE REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS (GTORPS) <sup>16</sup>**

**Presidente:** Sr. Verny Zamora (Costa Rica)  
**Vicepresidentes:** Sra. Silvana Pérez Figueroa (El Salvador)  
Sra.. Carolina Jacquet (Paraguay)  
**Vicepresidente Alterno:** Sr. Kenji Kuramochi (Paraguay)

#### **3.1 Grupo Relator Sobre Impacto de los Nuevos Servicios**

##### **Mandato:**

---

<sup>16</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 933/06 rev.1

Estudiar y recomendar estrategias y mejores prácticas para la implementación y prestación adecuada de los servicios de telecomunicaciones en un entorno de convergencia.

**Relator:** (Ecuador)

**Co-relator:** Sr. Giovanni Mancilla (TELECOM Colombia)

**Términos de referencia:**

- a) Estudiar las diferentes modalidades de prestación de los servicios en un entorno de convergencia y su impacto en los diferentes actores del sector.
- b) Estudiar la factibilidad de implementación de servicios convergentes en la región.
- c) Identificar estrategias y experiencias que sirvan como referente para la implementación adecuada de la prestación de servicios en un entorno de convergencia.
- d) Promover el intercambio de experiencias relativas a la prestación de nuevos servicios basados en TIC's.

**Actividades:**

Las actividades para el 2007 se esquematizan de la siguiente manera:

- a) Revisar la información de la CITELE referentes a nuevos servicios y entornos convergentes.
- b) Presentar un estudio relativo a las prácticas utilizadas para la prestación de servicios en entornos convergentes con base en la información recabada por medio de un cuestionario contestado por las administraciones miembros y miembros asociados.
- c) Crear una carpeta técnica sobre estrategias y experiencias relativas a la introducción de nuevos servicios y servicios en un entorno de convergencia.
- d) Compilar aportes informativos del trabajo e iniciativas realizadas por otros organismos relacionados con el sector (UIT, APEC, OECD, otros).

**Plan de Trabajo:**

**X Reunión CCP.I (2007)**

- a) Presentar el informe respecto de los antecedentes de la CITELE sobre la materia
- b) Presentar el Cuestionario correspondiente, que servirá de base para el cumplimiento del punto II de las actividades previstas.
- c) Proyecto de resolución de formación de la carpeta técnica contemplada sobre estrategias y experiencias relativas a la introducción de nuevos servicios en un entorno de convergencia. y el índice correspondiente.

## **XI Reunión CCP.I (2007)**

Presentar compilación de aportes informativos del trabajo e iniciativas realizadas por otros organismos relacionados con el sector.

### **3.2 Grupo Relator Interconexión e Interoperabilidad de Redes**

#### **Mandato:**

Estudiar la problemática de interconexión e interoperabilidad que enfrentarán los operadores de la región de cara a la evolución hacia la redes convergentes.

**Relator:** Sr. Jose Wilberth Solano Solano (Costa Rica)

#### **Términos de referencia:**

- a) Recomendar acuerdos marcos para la interconexión e interoperabilidad transparente entre los diferentes operadores de cara a las redes convergentes.
- b) Recomendar modelos a nivel regional para el dimensionado de las redes convergentes que permitan ofrecer grados de servicio acordes con las normativas internacionales de la UIT.
- c) Impulsar iniciativas de desarrollo de redes que garanticen calidad en los servicios ofrecidos a nivel interamericano, como pueden ser la instalación de redes redundantes, velar por el cumplimiento de las normativas en cuanto a: tasa de pérdida de paquetes, retardos, etc.

#### **Actividades a realizar:**

- a) Lograr la interconexión e interoperabilidad transparente entre los diferentes operadores de cara a las redes convergentes.
  - ~ Interoperabilidad entre operadores VoIP
    - Confidencialidad de la información entre prestadores
    - Intercambio de información. Tipo de información, formatos, contenido, etc
    - Calidad de Servicio
    - eNUM
    - Servicios de emergencia
    - Respuesta a situaciones de emergencia
  - ~ Intercambio de información entre Redes Legadas y Redes de Convergentes.
- b) Recomendar modelos a nivel regional para el dimensionado de las redes convergentes que permitan ofrecer grados de servicio acordes con las normativas internacionales de la UIT.
  - ~ Modelos de dimensionado de Redes Convergentes
    - Grado de Servicio
    - Algoritmos que permitan el dimensionado.
- c) Impulsar iniciativas de desarrollo de redes que garanticen calidad en los servicios ofrecidos a nivel interamericano, como pueden ser la instalación de redes redundantes, velar por el cumplimiento de las normativas en cuanto a : tasa de pérdida de paquetes, retardos, etc .

- ~ Redundancia en el transporte para brindar confiabilidad en los servicios prestados.
  - Proyección de Anchos de banda por países de la región.

### **Plan de Trabajo:**

#### **X Reunión CCP.I (2007)**

- a) Recopilación de estudios e informes relacionados con la interconexión y operación de redes tratados en los anteriores grupos de trabajo del CCP.I.
- b) Encuesta sobre necesidades de ancho de banda al 2010 para cada país de la región para determinar nuevos proyectos de interconexión redundantes que a nivel interamericano se requiere para cumplir con la calidad de la prestación del servicio y con los aspectos de confiabilidad y seguridad en la red.
- c) Estudio sobre Redes convergentes en la región para determinar las mejores prácticas de interconexión e interoperabilidad

#### **XI Reunión CCP.I (2007)**

- a) Recopilación de los principales modelos de dimensionado de redes convergentes y principales variables utilizadas.
- b) Carpeta técnica sobre iniciativas de proyectos de redes internacionales que permitan ofrecer confiabilidad en la red y una mejor prestación en los servicios convergentes.
- c) Estudio sobre parámetros de calidad de servicio a seguir en la región y a aplicar en redes convergentes.
- d) Estudio sobre mejoras prácticas operativas en casos de eventos de emergencia.
- e) Carpeta técnica con las mejores prácticas de interconexión e interoperabilidad entre redes convergentes.

### **3.3 Grupo Relator Control de Fraudes en Servicios de Telecomunicaciones**

#### **Mandato:**

Estudiar y recomendar estrategias y mejores prácticas para detectar y reducir el fraude en el área de telecomunicaciones.

**Relator:** Sr. Giovani Mancilla (TELECOM Colombia)

**Co-relator:** Sr. Patricio Hsu (Argentina)

#### **Términos de referencia:**

- a) Estudiar las diferentes modalidades de fraude y accesos no autorizados a las redes que se presentan en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

- b) Definir estrategias y mejores prácticas para incrementar la seguridad de redes tendiente a minimizar los efectos del fraude y accesos no autorizados.
- c) Promover el dialogo e intercambio regional de información sobre fraude en telecomunicaciones y accesos no autorizados.

**Actividades:**

Revisar y realizar las labores faltantes y necesarias para cumplir con lo mandado en los siguientes ítems:

- a) Revisar las tareas desarrolladas por la anterior relatoría, identificar los temas que se deben dar continuidad y los cambios que se deben realizar para cumplir a cabalidad con los requerimientos de las nuevas autoridades del CCP.I.
- b) Dar continuidad al trabajo que ha venido realizando la anterior Relatoría, en cuanto a proseguir el plan de acción actual específicamente sobre el cuestionario, el cual hay plazo de envío diligenciado hasta el 29 de septiembre.
- c) Revisar los antecedentes de la CITEL en materia de fraude y accesos no autorizados a las redes de telecomunicaciones.
- d) Estudiar e identificar las diferentes modalidades de fraude y accesos no autorizados en servicios de telecomunicaciones que se presentan en los Estados miembros.
- e) Reunir las mejores prácticas internacionales para minimizar los efectos del fraude y accesos no autorizados en redes y servicios de telecomunicaciones.
- f) Fomentar la cooperación entre los Estados miembros sobre aspectos relacionados al control de fraude y la seguridad de acceso a las redes de telecomunicaciones.
- g) Invitar a los Estados miembros a desarrollar estrategias conjuntas en materia de lucha contra el fraude y accesos no autorizados en telecomunicaciones.
- h) Establecer enlaces con organismos especializados en prevención del fraude y seguridad de redes en telecomunicaciones.
- i) Crear una carpeta técnica sobre estrategias y mejores prácticas para Control de Fraude y seguridad de acceso a las redes de telecomunicaciones.
- j) Identificar las labores que se realizarán con los otros grupos, definir la metodología de participación y el alcance del trabajo con dichos grupos.
- k) Identificar las Comisiones de Estudio que manejan la temática a nivel de la UIT, estudiar su alcance, las resoluciones emitidas, crear metodología de intercambio y plantear escenarios de mutua colaboración, trabajo conjunto con el objeto de traer a las Américas las mejores prácticas y el conocimiento ya desarrollado por este ente mundial.

## **Plan de trabajo:**

### **X Reunión CCP.I (2007)**

- a) Informe sobre tareas desarrolladas por la anterior relatoría, identificar los temas que se deben dar continuidad y los cambios que se deben realizar para cumplir a cabalidad con los requerimientos de las nuevas autoridades del CCP.I.
- b) Informe de resultados sobre los cuestionarios que está en circulación en los Estados miembros sobre Terminales robados y mejores prácticas en control de fraude en telecomunicaciones.
- c) Preparar un escrito sobre tipificación de fraude y posibles impactos en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.
- d) Informe sobre los trabajos de las Comisiones de Estudio que manejan las temáticas de control de fraude y seguridad de redes de acceso a nivel de la UIT, identificando: i) su alcance, ii) las resoluciones emitidas y iii) las mejores prácticas y el conocimiento ya desarrollado por este ente mundial.

### **XI Reunión CCP.I (2007)**

- a) Emitir documento para recomendar las acciones a seguir entre los estados miembros acorde con los resultados obtenidos.
- b) Informe sobre antecedentes de la CITEL en materia de tipificación de fraude.
- c) Confeccionar un índice para una carpeta técnica sobre la materia.

## **3.4 Grupo Relator Numeración y Direccionamiento**

### **Mandato:**

Identificar y evaluar las cuestiones técnicas relacionadas con los Planes de Numeración para la evolución de las redes y nuevos servicios y satisfacer la demanda de recursos de numeración para servir a las Redes Convergentes, así como la creación de recomendaciones específicas y Carpetas Técnicas.

**Relator:** Sr. Walter Calil (Brasil)

### **Términos de referencia:**

- a) Identificar y evaluar cuestiones técnicas relacionadas con los Planes de Numeración para la evolución de las redes y nuevos servicios.
- b) Identificar Recomendaciones de la UIT y otros organismos y foros, según corresponda.
- c) Establecer enlaces con otros órganos de normas y foros de la industria, según resulte necesario para el correspondiente progreso del trabajo.
- d) Desarrollar estudios sobre el impacto de los nuevos servicios sobre las redes convergentes.
- e) Estudiar temas relacionados con servicios, sistemas de numeración y direccionamiento.

- f) Elaborar guías de mejores prácticas de Planes de Numeración.
- g) Estudiar y evaluar las cuestiones técnicas relacionadas con la portabilidad.
- h) Estudiar y evaluar cuestiones técnicas relacionadas con ENUM.

**Plan de trabajo:**

**X Reunión CCP.I (2007)**

- a) Informe de Carpeta Técnica sobre Portabilidad Portability CCP.I/RES. 84 (VII-05), CCP.I-TEL/doc. 923/06.
- b) Presentar informe sobre la evolución de la norma E-164.

**XI Reunión CCP.I (2007)**

- a) Presentar informe del mapeo de los Planes Nacionales de Numeración de los Países CITELE
- b) Presentar el proyecto de Carpeta Técnica sobre ENUM

**4. GRUPO DE TRABAJO DE DESARROLLO<sup>17</sup>**

**4.1 Objetivos estratégicos para el período 2006-2010**

- a) Facilitar, promover y fomentar el desarrollo y la universalidad de las telecomunicaciones en los países de la región acompañando el desarrollo de los mismos, tomando en especial consideración los posibles despliegues de modernas tecnologías en los países en desarrollo.
- b) Tener presente el Plan de Acción de Quito fundamentalmente en lo referente a la “agenda de conectividad de las Américas”, trabajando en coordinación con el grupo de la COM/CITEL correspondiente, en la dirección de lograr una real conectividad de los países de nuestra región, tanto en redes físicas como en servicios y plataformas.
- c) Revisar y tener presente lo decidido por los países en la cumbre de Túnez de la Sociedad de la Información fundamentalmente en lo referente al acceso a la Sociedad de la Información.. También tener presente lo que se trabaja y estudia en otros foros internacionales y regionales con respecto al uso de las TIC para aunar esfuerzos y ser más eficientes en las soluciones que se encuentren.
- d) Lograr una genuina transferencia de tecnologías y conocimiento entre los países de nuestra región, fundamentalmente entre los más desarrollados y con mejores capacidades de investigación y desarrollo de tecnologías de Telecomunicaciones y los países en desarrollo, especialmente en la preparación de Recursos Humanos y la cooperación en proyectos de investigación y desarrollo.
- e) Difundir y fomentar el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promoviendo el conocimiento y el desarrollo de las mismas y de esa manera disminuir la Brecha Digital,

---

<sup>17</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 902/06 rev.3

fomentar la Sociedad de la Información y el Conocimiento y combatir la Exclusión Digital y de la misma manera lograr en nuestros países, el desarrollo de servicios de identidad nacional, regional y mundial para ser partícipes cada uno con su propia identidad, en la Sociedad de la Información Regional y Mundial

f) Crear una mayor conciencia entre los Estados Miembros así como realizar los esfuerzos necesarios para integrar en cada país de nuestra región, a los grupos vulnerables, con capacidades y culturas diferentes y a las comunidades indígenas, de modo de contribuir al desarrollo de dichos grupos mediante las TIC's, como parte integral del desarrollo en Telecomunicaciones de nuestros países.

g) Desarrollar estudios, recomendaciones e iniciativas para lograr que el acceso a la Banda Ancha en nuestros países sea una realidad, en conjunción con el objetivo e).

h) Desarrollar estrategias para la reducción de la vulnerabilidad de las infraestructuras de telecomunicaciones a los desastres naturales, y, fomentar la utilización de todo tipo y medio de comunicación que pueda contribuir al acceso a las comunicaciones en caso de desastre, tomando en cuenta que la infraestructura de telecomunicaciones proporciona los medios y enlaces necesarios para la prevención y mitigación de los efectos de las catástrofes y mejoran las operaciones de auxilio y son aún más necesarios, para las personas que viven en extrema pobreza y/o que no tienen acceso a instalaciones básicas de comunicación que les permita recibir señales de alerta de catástrofes inminentes. También es importante el desarrollar estrategias y recomendaciones para el rápido recupero de las Telecomunicaciones luego de catástrofes o similares.

i) Reconocer la importancia de la perspectiva de género y la necesidad de mejorar el acceso equitativo de la mujer a los beneficios de las TIC, y asegurar que éstas puedan convertirse en una herramienta fundamental para el empoderamiento de la mujer y la promoción de la igualdad de género. Las políticas, programas y proyectos deben asegurar que las diferencias y desigualdades de acceso y uso de las TIC sean identificadas y abordadas en forma integral.

En todos los casos que haya temas de interés que se puede trabajar en conjunto con la UIT, coordinar con la UIT para no duplicar esfuerzos.

#### **4.2 Objetivos específicos para el período 2006-2010.**

a) Identificar y fomentar acciones de formación y capacitación de Recursos Humanos, en acuerdo con la Coordinación de Desarrollo de Recursos Humanos del COM/CITEL acorde a las necesidades de los diferentes Estados Miembros, teniendo en cuenta diferentes modalidades de formación para ajustarse a las realidades de los países de modo de lograr la mayor eficiencia en la formación. Fomentar el intercambio de experiencias.

b) Identificar y proponer tanto estudios como proyectos, marcos, acciones en conjunto tanto entre Administraciones como entre Miembros Asociados, tendientes colaborar con el Grupo de Trabajo sobre Conectividad del COM/CITEL.

c) Estudiar y difundir las alternativas (tecnológicas, regulatorias, etc.) más eficientes para llegar con servicios de telecomunicaciones a lugares remotos o de acceso difícil, poblaciones y regiones casi sin acceso a las telecomunicaciones. Enfocar los esfuerzos en lograr una penetración real de servicios de telecomunicaciones sobre todo en los países con menor penetración.

#### **4.3 Actividades principales a ser desarrolladas por el GTD en el período 2006-2010.**

- a) Trabajando con la Coordinación de Desarrollo de Recursos Humanos del COM/CITEL, identificar necesidades de capacitación en Telecomunicaciones de los recursos humanos de los Estados Miembros, y en base a esto, establecer planes de acción de capacitación divididas en tres grandes bloques: Formación de nivel operativo, de nivel mandos medios y de nivel gerencial y separado por lo menos en formación técnica, formación económica, formación regulatoria y formación administrativa en general.
- b) Estudiar, en coordinación con el grupo de la COM/CITEL correspondiente, las distintas realidades en la región en cuanto a la conectividad, identificando el estado de conectividad de servicios y de redes en la realidad convergente, relevando principalmente lo relativo a la conectividad de redes de datos sobre todo las basadas en Protocolo Internet. Hacer propuestas para mejorar la conectividad en toda la región.
- c) En el marco de identificar las más eficientes tecnologías para llegar con servicios de telecomunicaciones, ver soluciones vía satélite, servicios por IP, soluciones inalámbricas, etc. Además, se deben identificar nuevos o mejorar los indicadores con respecto a la penetración de los servicios de telecomunicaciones ya que muchas veces, éstos no reflejan la situación real.
- d) Identificar y recomendar la adopción de políticas y acciones regulatorias para la implantación eficiente en lo países miembros de acceso universal, acceso de personas con discapacidades, acceso en zonas rurales, etc..
- e) Identificar y recomendar la adopción de tecnologías, políticas y acciones regulatorias que apunten a lograr un mejor y más eficiente acceso a la Banda Ancha tanto alámbricas como inalámbricas en acuerdo con los objetivos planteados por la CMSI.
- f) Estudiar y recomendar acciones que se orienten a proponer soluciones del problema de género y de contemplar la realidad de la diversidad e identidad culturales, diversidad lingüística y contenido local de los diferentes países de la región.

#### **4.4 Estructura**

**Grupo Relator en materia desarrollo de las TIC para zonas y grupos insuficientemente atendidos o con situaciones particulares, que trabajará las siguientes cuestiones de estudio.**

- i. Pueblos y comunidades indígenas.**
- ii. Personas con discapacidades.**
- iii. Acceso a TICs en zonas y poblaciones insuficientemente atendidas.**

#### **Mandato:**

Recopilar, estudiar y difundir información sobre las mejores prácticas y experiencias de la región en materia de atención a pueblos y comunidades indígenas, personas con discapacidades y zonas y grupos insuficientemente atendidos, con el fin de establecer prioridades para las acciones en el ámbito de las actividades del Grupo de Trabajo de Desarrollo.

**Relator:** Sr. Christian Jorge Martínez (Ericsson-Argentina)  
**Co-relator:** Sr. Erick Huerta Velásquez (México)  
**Coordinador Cuestión de estudio 1:** Sr. Erick Huerta Velásquez (México)

**Coordinador Cuestión de Estudio 2:** Sr. Pablo López Piedra (Ecuador)

**Coordinador Cuestión de Estudio 3:** Sra. Martha Castellanos (Colombia)

**Co-coordinador Cuestión de Estudio 3:** Sr. Alejandro Moscol Salinas (Perú)

**Términos de referencia:**

- a) Identificación de los parámetros de referencia para el desarrollo exitoso de las TIC en cada una de las cuestiones de estudio de la relatoría, de acuerdo con las investigaciones, recomendaciones y compromisos realizados en la materia.
- b) Conocer el estado en materia de la implementación de dichos parámetros por las administraciones de la región.
- c) Establecer recomendaciones y actividades en el marco del mandato del Grupo de Trabajo de Desarrollo con base en las prioridades que resulten del estado.
- d) Identificar actividades y recomendaciones para el sector privado en esta materia, que permitan contribuir al trabajo conjunto en el abatimiento de la brecha digital para estos sectores.

**Plan de Acción:**

**X Reunión del CCP.I (2007)**

Establecimiento de método de trabajo del grupo, con la oficina regional de la UIT y otros interesados

**X y XI Reunión del CCP.I (2007)**

Compilación de información en materia de recomendaciones compromisos y parámetros nacionales e internacionales.

**XI Reunión del CCP.I (2007)**

- a) Elaboración y actualización permanente de la carpeta técnica pública para poner a disposición de la información.
- b) Presentación de parámetros al CCP1 para el conocimiento del estado.

**4.4.2 Grupo Relator sobre investigación científica y tecnológica y transferencia de tecnología**

**Mandato:**

Promover asuntos relacionados con la transferencia de tecnología y de conocimientos, especialmente para los países en desarrollo, y fomentar la cooperación en investigación científica y tecnológica de telecomunicaciones, con el fin de mejorar la competitividad de las economías nacionales en el mercado global de la industria de las telecomunicaciones.

**Relator:** (Argentina)

**Términos de Referencia:**

- a) Estimular el desarrollo de estrategias de investigación científica, innovación y transferencia de tecnología y de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones, así como de los mecanismos y redes de cooperación de las principales instituciones de educación superior e institutos de investigación de la región América.
- b) Impulsar los programas de investigación científica y transferencia de tecnología y de conocimientos que en el ámbito de las telecomunicaciones promuevan el desarrollo socioeconómico y la inclusión de los ciudadanos de la Región a las TICs con el fin de superar la Brecha Digital.
- c) Colaborar con la integración de redes entre instituciones de investigación y transferencia de tecnología y de conocimientos en TICs a nivel regional e internacional.
- d) Estimular la vinculación y participación de la comunidad científica y académica, de los sectores público y privado, y de centros y redes de investigación, para la promoción, difusión, desarrollo y aplicación de las TICs, así como para la formación y capacitación de profesionales utilizando, entre otros, los Centros Regionales de Capacitación de la CITEL y el Centro de Excelencia para la Región América de la UIT.
- e) En el ámbito de telecomunicaciones, colaborar con los esfuerzos que faciliten una mejor integración entre la investigación y la innovación en temas del medio ambiente, como por ejemplo, en cuestiones relacionadas con Radiaciones Electromagnéticas no Ionizantes, .desechos y reciclados de equipos de telecomunicaciones, etc.

#### **4.4.3 Cuestión: Información general actualizada sobre proyectos e iniciativas en TICs**

**Coordinador:** Santiago Reyes Borda (Canadá)

##### **Plan de trabajo:**

Carpeta Técnica o Documento de Referencia que contenga información general actualizada sobre proyectos e iniciativas en tecnologías de información y comunicaciones para el desarrollo en América Latina y el Caribe, que sean pertinentes y relevantes a los temas y sectores identificados en el presente Grupo de Trabajo.

## VI. DECISIONES

La IX Reunión del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones,

### DECIDE:

<b>CCP.I/DEC. 41 (IX-06)</b> <sup>18</sup>	Encargar al Secretario Ejecutivo de la CITEL a que remita a las Administraciones de los Estados miembros de la CITEL y a los miembros asociados del CCP.I la Carpeta Técnica sobre Mejores prácticas y casos de Redes de Próxima Generación, incluido en el documento <b>CCP.I-TEL/doc. 872/06 cor.1</b> , solicitando que se envíe información sobre el despliegue de las NGN, Esta información deberá ser enviada a la Sra. Josefina Cano, Relatora de la cuestión, con copia a la Secretaria de la CITEL ( <a href="mailto:citel@oas.org">citel@oas.org</a> ). El plazo sugerido para el envío de las respuestas al cuestionario es el 4 de diciembre de 2006.
<b>CCP.I/DEC. 42 (IX-06)</b> <sup>19</sup>	Encargar al Secretario Ejecutivo de la CITEL a que remita a las Administraciones de los Estados miembros de la CITEL y a los miembros asociados del CCP.I el CUESTIONARIO SOBRE EL DESARROLLO DEL ACCESO DE DISCAPACITADOS A LAS TIC'S incluido en el documento CCP.I-TEL/doc. 874/06. Se solicita así mismo a cada administración suministrar un punto de contacto para facilitar el respectivo seguimiento. Esta información deberá ser enviada al Sr. Christian Martínez, Relator de grupo ( <a href="mailto:christian.martinez@ericsson.com">christian.martinez@ericsson.com</a> ) con copia al Sr. Pablo López ( <a href="mailto:plopez@conatel.gov.ec">plopez@conatel.gov.ec</a> ), coordinador del tema de la relatoría y a la Secretaria de la CITEL ( <a href="mailto:citel@oas.org">citel@oas.org</a> ). El plazo sugerido para el envío de las respuestas al cuestionario es el 4 de diciembre de 2006.
<b>CCP.I/DEC. 43 (IX-06)</b> <sup>20</sup>	<p>Aceptar la propuesta presentada por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología de Estados Unidos de América (NIST) para llevar a cabo un taller sobre ARM en 2007, en los Estados Unidos.</p> <p>Encargar a la Secretaría de la CITEL que efectúe las consultas correspondientes con el NIST a fin de que el Taller de ARM sea incluido en la propuesta para capacitación de la CITEL para 2007.</p> <p>Invitar al Presidente del CCP.I a transmitir una nota al Coordinador de Desarrollo de Recursos Humanos de la CITEL, comunicándole la plena aprobación por el CCP.I de esta importante iniciativa de capacitación, y solicitando su inclusión en el Programa de Capacitación de la CITEL para 2007.</p>

<sup>18</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 947/06

<sup>19</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 934/06

<sup>20</sup> Documento CCP.I-TEL/doc. 886/06

## **VI. LISTA DE DOCUMENTOS BASICOS**

Acta resumida de la Sesión de Inauguración y Primera Sesión Plenaria:	CCP.I-TEL/doc. 908/06 cor.1
Acta resumida de la Segunda Sesión Plenaria:	CCP.I-TEL/doc. 939/06
Acta resumida de la Tercera Sesión Plenaria y Sesión de Clausura:	CCP.I-TEL/doc. 948/06 rev.1
Lista de Documentos:	CCP.I-TEL/doc. 850/06 rev.4
Lista de Participantes:	CCP.I-TEL/doc. 851/06 rev.1
Informe Final de la Reunión:	CCP.I-TEL/doc. 951/06 rev.1