

## Retos regulatorios de la televisión sobre el protocolo IP

*Hector Urrea Ayala*

*Abogado de la Universidad de los Andes (1996) con especialización en derecho de las telecomunicaciones en la Universidad Externado de Colombia (2001), especialista en derecho comunitario europeo en la Universidad Paris II Panteón Assas (2002), master en derecho de la multimedia y la informática en la Universidad Paris II Panteón Assas (2003), Abogado en Comunicaciones y Competencia de Telefónica Telecom.*

### **Resumen.**

Las tecnologías de Internet finalmente han empezado a ser adoptadas para desarrollos de televisión digital, mediante la conexión a un acceso de banda ancha vía Internet, los usuarios una vez en casa, podrán tener servicios triple play (voz sobre Internet, acceso a Internet y televisión satelital).

IPTV es un ejemplo evidente de los retos que debe afrontar la regulación de las nuevas tecnologías para proveer servicios audiovisuales y además, modificará la regulación tradicional de los servicios de televisión.

### **Abstract.**

Internet technologies are finally starting to be adapted for use with DTV deployments, meaning a broadband Internet connection, one's home users will have Triple Play services (voice over IP, Internet access, and digital television).

IPTV is a evident example forward regulation of news technologies to provide visual and audio services and will modify traditional regulations of broadcasting services.

### **Palabras claves.**

IPTV: Sistema de televisión por suscripción de señales de video y video usando conexiones de banda ancha sobre el protocolo IP.

**TELEVISIÓN RADIODIFUNDIDA:** Entiéndase por esta forma de televisión, aquella que utiliza el espectro electromagnético para su transmisión y que corresponde a televisión abierta. Es decir, aquella cuyas señales pueden ser captadas libremente por cualquier persona.

**SERVICIOS DE DIFUSIÓN:** Son aquellos en los que la comunicación se realiza en un solo sentido a varios puntos de recepción en forma simultánea. Forman parte de éstos, entre otros, las radiodifusiones sonora y de televisión.



## **Introducción.**

El mundo de las tecnologías de la información, y en particular el mundo de los marcos regulatorios, no ha terminado de asimilar el fuerte impacto generado por la entrada de tecnologías o servicios, según se quiera denominar, como la voz sobre el Protocolo Internet (VoIP), cuando en muy corto tiempo se vienen presentando desarrollos y aplicaciones prácticas de servicios audiovisuales que vienen a revolucionar el mundo de la televisión y de la provisión de contenidos.

Con la incursión de servicios de voz soportados en el Protocolo IP se revolucionó el mundo de los servicios tradicionales de Telefonía Pública Básica Conmutada, en particular los servicios de larga distancia principalmente tratándose de comunicaciones de voz internacionales.

Aún los marcos regulatorios de la mayor parte de sistemas jurídicos no terminan de definir el tratamiento jurídico a dar a este tipo de tecnologías. En algunos casos como el de los Estados Unidos a la VoIP se le ha catalogado, previa la verificación de algunas condiciones, como servicios de información<sup>1</sup>, mientras que al interior de la Unión Europea no existe claridad respecto de las condiciones regulatorias de la VoIP frente aquellas de los servicios de voz tradicionales<sup>2</sup>.

Ahora con los desarrollos de servicios audiovisuales soportados en IP, algunas de las preguntas a resolver tiene que ver con determinar si se trata de nuevos servicios o simplemente servicios audiovisuales que hacen uso de una tecnología innovadora.

En este último aspecto conviene centrar la atención toda vez que de la forma como sean calificados y clasificados los servicios audiovisuales que hagan uso del protocolo IP (IPTV), dependerá en buena medida el avenir regulatorio de los servicios audiovisuales frente a los retos de la convergencia. Lo que se quiere

---

<sup>1</sup> Artículo: "Los retos regulatorios de la VoIP", revista Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías, volumen 2, Facultad de Derecho, Universidad de los Andes, septiembre de 2006.

<sup>2</sup> Ibidem.

significar aquí es que el Ministerio de Comunicaciones y la Comisión Nacional de Televisión de Colombia, tienen en sus manos el direccionamiento del futuro de los servicios audiovisuales. De lo que se tratará, frente a las innovaciones tecnológicas como la televisión por el protocolo IP, es de evolucionar hacia un marco regulatorio convergente entre servicios audiovisuales (principalmente aquellos que comúnmente se conocen como televisión por suscripción<sup>3</sup> o televisión cerrada<sup>4</sup>) y otros servicios como los tradicionales de telecomunicaciones (voz, transmisión de datos, acceso a Internet); o por el contrario, mantener un esquema aislado para los servicios de televisión sean éstos de radiodifusión (televisión abierta) o de televisión por suscripción.

Las respuestas a todos estos asuntos pendientes por resolver, no escapan del análisis del entorno existente respecto de la oferta de servicios de comunicaciones. Por ello conviene hacer referencia a los fenómenos actuales de empaquetamiento de servicios<sup>5</sup>, principalmente a la convergencia comercial y a la convergencia tecnológica.

En consecuencia, con posterioridad al análisis de algunas nociones fundamentales, de breves reseñas a los temas de la convergencia y del

---

<sup>3</sup> De conformidad con lo establecido en la ley 182 de 1995, los servicios de televisión puede clasificarse en: Artículo. 20.— Clasificación del servicio en función de los usuarios. La clasificación del servicio en función de los usuarios, atiende a la destinación de las señales emitidas. En tal sentido la comisión clasificará el servicio en:

- a) Televisión abierta. Es aquella en la que la señal puede ser recibida libremente por cualquier persona ubicada en el área de servicio de la estación, sin perjuicio de que, de conformidad con las regulaciones que al respecto expida la comisión nacional de televisión, determinados programas se destinen únicamente a determinados usuarios, y
- b) Televisión por suscripción. Es aquella en la que la señal, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada y con sujeción a un mismo régimen jurídico de prestación, está destinada a ser recibida únicamente por personas autorizadas para la recepción.

<sup>4</sup> El artículo 19 de la misma ley 182 establece: Clasificación del servicio en función de la tecnología de transmisión. La clasificación en función de la tecnología atiende al medio utilizado para distribuir la señal de televisión al usuario del servicio. En tal sentido la autoridad clasificará el servicio en:

- a) Televisión radiodifundida. Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario desde la estación transmisora por medio del espectro electromagnético, propagándose sin guía artificial;
- b) Televisión cableada y cerrada. Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario a través de un medio físico de distribución, destinado exclusivamente a esta transmisión, o compartido para la prestación de otros servicios de telecomunicaciones de conformidad con las respectivas concesiones y las normas especiales que regulan la materia. No hacen parte de la televisión cableada, las redes internas de distribución colocadas en un inmueble a partir de una antena o punto de recepción, y
- c) Televisión satelital. Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario desde un satélite de distribución directa.

<sup>5</sup> De conformidad con lo establecido en la resolución 087 de 1997 de la Comisión Nacional de Televisión el empaquetamiento de servicios responde a la oferta conjunta de servicios de telecomunicaciones.

planteamiento de hipótesis sobre el tratamiento regulatorio de IPTV, éstas últimas se validarán a partir del estudio de:

- Los recientes pronunciamientos del Ministerio de Comunicaciones;
- Los más recientes proyectos de decreto del Ministerio de Comunicaciones y los proyectos de Acuerdo de la Comisión Nacional de Televisión;
- El análisis de algunas normas generales de las telecomunicaciones en Colombia y de las normas particulares de los servicios de televisión; y
- Las últimas normas reglamentarias y regulatorias que respectivamente han expedido el Ministerio de Comunicaciones y la Comisión Nacional de Televisión.

Finalmente, se proponen algunas conclusiones preliminares con el fin de poner en perspectiva la discusión que en el corto plazo tendrán que darse en Colombia respecto de la definición y calificación jurídica de IPTV.

## **1. Nociones fundamentales.**

Como punto de partida del análisis de las nociones fundamentales, es conveniente distinguir entre servicios de acceso a contenidos audiovisuales en Internet de los servicios de televisión IP. En efecto, suele entenderse por televisión IP todo acceso a servicios audiovisuales por Internet. Sin embargo, existen diferencias claras que conviene resaltar.

Por una parte se encuentran los servicios de acceso a contenidos en Internet en los que el componente de contenidos bajo demanda permite ofrecer acceso interactivo, a solicitud de los usuarios, a determinados contenidos audiovisuales dispuestos por el proveedor respectivo. Los contenidos tienen que ver con películas, noticias, documentales, series y contenidos musicales. El pago por el acceso a estos contenidos se realiza en función de su consumo.

Por otra parte está la televisión IP, en la que existe un componente de televisión y otro de audio digital, en ella se ofrece a los usuarios la distribución de un paquete de canales de televisión digital junto a otro paquete de canales musicales de audio estéreo. Para la gestión del acceso a estos canales por los usuarios, normalmente se ofrece de forma adicional una guía de programación de televisión y audio, que facilita la consulta de la programación y la selección del canal deseado.

### 1.1. Definición de la IPTV.

La noción de **Internet Protocol Television (IPTV)** se ha convertido en la denominación más común para los sistemas de distribución por suscripción de señales de televisión y/o video usando conexiones de banda ancha<sup>6</sup> sobre el protocolo IP<sup>7</sup>. Normalmente se suministra junto con el servicio de conexión a Internet, proporcionado por un operador de banda ancha sobre la misma infraestructura pero con un ancho de banda reservado.

IPTV no es un protocolo en sí mismo. El IPTV o Televisión sobre el protocolo IP, ha sido desarrollado basándose en el video-[streaming](#)<sup>8</sup>. Se trata de una tecnología que en el mediano y largo plazo debe transformar la televisión actual, siempre y cuando se disponga de redes mucho más rápidas que las actuales, para poder garantizar la calidad del servicio.

IPTV usa una arquitectura de video digital frente a las arquitecturas análogas de los servicios de televisión tradicional o "*Broadcast*". Un factor diferencial consiste en que mientras en la televisión análoga se proveen múltiples canales de televisión a los consumidores por decisión propia de los proveedores de servicios

---

<sup>6</sup> La banda ancha es una técnica de transmisión de información que mediante el uso de tecnologías digitales permite la telecomunicación, de voz, sonidos, datos, imágenes y video, por un mismo canal, con velocidades que garantizan calidad de servicio, y que proporcionan la integración de facilidades de telecomunicación y el acceso a la información.

<sup>7</sup> El Protocolo IP es un lenguaje creado para la comunicación entre terminales (principalmente computadoras) capaces de crear, procesar y transmitir información convertida en datos numéricos.

<sup>8</sup> Streaming es un término que describe un esquema por demanda para la distribución de contenido multimedia.

de televisión; en la televisión digital solo se transmiten los canales o los contenidos que los usuarios demandan.

Adicionalmente, IPTV a revolucionado la “inteligencia” de las redes IP por cuanto a unificado en ellas aplicaciones del video con la voz y los datos, con el propósito de brindar a los usuarios experiencias personalizadas e interactivas de televisión. Así por ejemplo, un usuario podrá seleccionar los diferentes ángulos de las cámaras mientras observa una transmisión de un evento deportivo siguiendo a su jugador favorito, mientras al mismo tiempo se envía un mensaje de texto vía correo electrónico, todo ello por un mismo terminal de comunicación como el televisor.

La Televisión IP es el resultado de la convergencia de Internet y Televisión, esta solución posibilita nuevas opciones de entretenimiento y servicios para los usuarios y la generación de mayores ingresos para los operadores que brinden este servicio.

En términos generales, IPTV es una tecnología que aprovecha las bondades de la banda ancha para transmitir, por un solo canal, las señales de televisión, telefonía e Internet al hogar de los usuarios. Con IPTV se logran efectos similares a los que se obtienen con la telefonía IP, que unifica en una sola red el tráfico de datos y voz utilizando el protocolo de Internet (IP).

Las ventajas de IPTV son enormes y exponencialmente crecientes especialmente si se tiene en cuenta que es capaz de reunir todas las características de cada uno de los servicios que integra.

Por ejemplo; gracias a que utiliza una serie de servidores centralizados que almacenan y transmiten la señal de video al televisor del usuario, IPTV no solo es capaz de soportar prácticamente todos los canales que existen en el mundo (el límite lo pone la capacidad de los servidores), sino que facilita al usuario el manejo de los horarios y contenidos de la programación, como si se tratara de un sistema de televisión a la carta.

Debido a que funciona como Internet, IPTV permite una televisión interactiva, al ofrecer opciones con diferentes ángulos de cámara para ver programas como los deportivos o permitir que el usuario descargue en su computadora personal la película o programa que desee.

Continuando con los ejemplos respecto del potencial de IPTV, un determinado anunciante podría activar en la señal de televisión un enlace sobre el carro del protagonista o sobre el perfume que usa, de manera tal que el usuario del servicio solo debe seleccionar el artículo que desea para acceder a un comercial con todos los datos del producto, incluso con la opción de adquirirlo vía Internet.

Respecto de la situación actual, un proveedor de contenidos no los emitirá esperando que el espectador se conecte, sino que por el contrario los usuarios accederán a los contenidos solo cuando ellos los soliciten. De lo que se trata es de la personalización de los contenidos en función de los gustos e intereses de los clientes.

Algunos de los desarrollos de estas funcionalidades tecnológicas es el *Pay per view* o pago por evento o el video bajo demanda. En la práctica el usuario dispone de un aparato receptor conectado a su terminal de computador o a su televisión y a través de una guía de programación, puede seleccionar los contenidos que desea ver o descargar para almacenar en el receptor y de esta manera poder visualizarlos múltiples veces.

En relación con la programación que los operadores de servicios de televisión ofrecerán, ésta basada tanto en los canales tradicionales de televisión, como en canales más específicos sobre un determinado tema, para que el cliente seleccione los de su gusto. Además, la oferta de servicios puede incluir eventos deportivos o películas de estreno bajo pago por visión, es decir abonando una cantidad adicional a la tarifa del servicio para poder verlas.

De lo que se trata es de pagar por un derecho de uso de los contenidos que se deseen ver, para de esta forma construir una oferta de televisión a la carta. La

IPTV gracias a sus características, permite almacenar los contenidos para verlos las veces que se desee, adicionando otras facilidades como la realización de pausas, avances, retroceder, etc.

IPTV se convierte en un elemento determinante para sectores como el publicitario ya que por tratarse de información que llega a través de Internet, los anuncios publicitarios pueden ser personalizados para que el usuario pueda, en línea, acceder a la compra de productos y servicios.

La IPTV implica el desarrollo de tecnologías que involucran software y hardware, con el objeto de transformar las experiencias de los usuarios al ver televisión proveyendo acceso a más contenidos de superior calidad que pueden ser personalizados y que ofrecen interactividad, característica que los servicios de televisión hoy existentes no ofrecen.

Finalmente, para los efectos del análisis en este artículo y de las hipótesis que se van a exponer más adelante, conviene precisar y sobre todo diferenciar conceptualmente IPTV del acceso a contenidos vía Internet.

En relación con el acceso a contenidos, más comúnmente conocidos como contenidos bajo demanda, se trata del acceso interactivo, a solicitud de los usuarios, a determinados contenidos audiovisuales dispuestos por un operador, tales como películas, noticias, documentales, series y contenidos musicales. El pago por el acceso a estos contenidos se realiza en función de su consumo.

A partir de lo previsto en el concepto del Ministerio de Comunicaciones que más adelante se estudia, el hecho de proveer facilidades adicionales (interactividad entre usuarios y las plataformas que soportan el acceso a los contenidos) al simple acceso a Internet, lo puede catalogar como valor agregado.

Ahora, en cuanto a IPTV, adicional a lo ya descrito en este numeral respecto de su noción, se trata de la oferta a los usuarios de señales continuas y permanentes de televisión y audio digital mediante la distribución a los usuarios (de acuerdo a los

paquetes de canales ofertados) de un conjunto de canales. Para la gestión del acceso a estos canales por los usuarios, se ofrece adicionalmente una guía de programación de televisión y audio, que facilita la consulta de la programación y la selección del canal deseado. En consecuencia, IPTV no es simplemente un medio para el acceso a Internet sino que entrega al usuario soluciones de entretenimiento interactivo en audio y video claramente identificables. De lo que se trata entonces es de definir la categorización de dichas soluciones dentro de alguna de las tipologías de servicios de comunicaciones existentes a la luz del ordenamiento jurídico colombiano.

## 1.2. Qué se puede hacer con la televisión IP.

Algunas aplicaciones de IPTV son las siguientes:

- **Administración inteligente de la programación.** A través del Set Top Box<sup>9</sup>, que se conecta a la red de banda ancha para decodificar la señal de televisión, los usuarios podrán programar sus propios canales y acceder a servicios de video por demanda, lo que les permitiría descargar sus películas favoritas a horas determinadas, bajar los eventos deportivos que no hayan podido ver y programar ciclos de programación.
- **Publicidad personalizada.** Los anunciantes de un programa pueden crear enlaces sobre los objetos que aparecen en determinado programa para que el usuario pueda acceder a la información comercial de cada elemento.
- **Videoteléfono.** La integración de voz y televisión permitirá a las personas instalar una cámara sobre su televisor para comunicarse con otros usuarios mediante la red de banda ancha.

---

<sup>9</sup> Sigla en Inglés que hace referencia al conjunto de elementos de los que deben disponer los usuarios para recibir las señales de televisión. En esencia son un decodificador de señales y en algunos casos una tarjeta inteligente que se introduce en el decodificador para acreditarse como usuario legítimos del sistema. Cabe destacar también la antena receptora

- **Correo electrónico.** Los usuarios puede consultar su correo electrónico y enviar mensajes a otras personas desde el televisor, sin necesidad de usar el computador.
  
- **Entretenimiento.** Gracias a que la señal de televisión se transmite en protocolo IP, es posible crear aplicaciones de juegos que permitan a los usuarios entretenerse compitiendo con otros jugadores desde sus respectivos televisores.
  
- **Servicio de guía de programación.** Acceso inmediato a toda la programación disponible en el servicio.
  
- **Videoconferencia entre dos o más usuarios.** Esto permitiría desarrollar aplicaciones relacionadas con la videoconferencia, como la educación en línea, que haría que varios alumnos se comuniquen con su profesor a través del televisor.
  
- **Canales ilimitados de televisión digital y música con calidad de CD.** Gracias al uso de formato con alta capacidad de compresión, es posible transmitir y recibir múltiples canales digitales.

## **2. Aspectos técnicos.**

Unas de las condiciones centrales para que la televisión sobre el Protocolo IP pueda desarrollarse integralmente con todo su potencial, tiene que ver con el aumento de la velocidad de las conexiones actuales a Internet. Técnicamente se requiere de un ancho de banda de al menos 2 MHz para que sea posible transmitir y recibir señales de televisión IP. Así entonces, se requiere que los usuarios dispongan de accesos de banda ancha de gran capacidad.

Otro aspecto importante a destacar es el de los formatos de compresión. En efecto, para poder optimizar la transmisión de la información es necesario comprimirla. Uno de los formatos utilizados en IPTV es el Mpeg-4 desarrollado

para la compresión y codificación del vídeo. Dentro de sus modalidades se encuentran:

1. **MPEG-1**: Logra calidad similar a las de grabación en formato VHS y además es compatible con la mayor parte de sistema operativos para computadores y casi todos los formatos de DVD.
2. **MPEG-2**: Es el mismo en los DVD y permite imagen a pantalla completa con buena calidad.
3. **MPEG-4 parte 2**: Permite una mejor calidad respecto a MPEG-2.
4. **MPEG-4 parte 10**: Es un formato con mayor capacidad de compresión y calidad de imagen, siendo el más usado actualmente por una gran variedad de aplicaciones.

Otros formatos de video empleados para IPTV, son:

1. **H.261**: Se utiliza para videoconferencia y video telefonía, sirve como base para otros formatos más desarrollados.
2. **H.263**: Permite bajas tasas de calidad y es usado especialmente para videoconferencia y videotelefonía.

**WMV**: Se utiliza tanto para video de poca calidad a través de Internet con conexiones lentas, como para video de alta definición. Puede considerarse una mejora del MPEG-4 Ahora bien, en relación con el funcionamiento, es necesario contar con una serie de elementos que se interrelacionan para poder ofrecer los servicios de IPTV. Así por ejemplo, debe adquirirse la señal de video; el almacenamiento en servidores de video; la distribución del mismo, la adquisición de equipos por parte de los usuarios para el acceso y recepción de los señales portadoras de los contenidos y la disposición de herramientas de software indispensables para el funcionamiento y prestación de los servicios.

En relación con los contenidos, estos pueden ser obtenidos a través de Internet, de algún proveedor de contenidos o de un distribuidor de señales de televisión. Se utilizan unos dispositivos llamados codificadores para digitalizar y comprimir el

video analógico obtenido. Este dispositivo llamado *codec* que habilita la compresión de video digital habitualmente sin que se presenten pérdidas de información. La elección del *codec* tiene mucha importancia, porque determina la calidad del video final, la tasa de bits que se enviarán, la robustez ante las pérdidas de datos y errores y el retraso por transmisión, entre otras características.

### **3. La IPTV como vehículo para la prestación masiva de servicios en convergencia tecnológica.**

Los desarrollos de televisión por IP, son hoy en día uno de los vehículos más idóneos para la prestación de servicios convergentes de comunicaciones gracias al uso de tecnologías como XDSL; por un mismo medio físico como los pares de cobre telefónico, es posible la prestación de servicios soportados en banda ancha, dentro de los que se destacan el acceso a Internet y servicios de audio y video como el acceso a contenidos y la prestación de IPTV.

Actualmente, buena parte de las ofertas integradas de servicios que se realizan por un mismo medio físico, fundamentalmente, vía fibra óptica y vía pares de cobre telefónico, integran multiservicios como los antes mencionados. Salvo algunos primeros ensayos de operadores de servicios de televisión por cable<sup>10</sup>, no existe un desarrollo comercial masivo a nivel nacional de ofertas convergentes de servicios como voz, datos y televisión, por un mismo medio.

En buena medida los desarrollos comerciales de IPTV en países como España, se vienen realizando mediante el uso de las líneas tradicionales de pares de cobre. Es precisamente sobre este aspecto, que la IPTV vía tecnologías XDSL<sup>11</sup>, se proyecta como la tecnología necesaria para completar las actuales ofertas de servicios integrados de forma masiva. En efecto, las redes de pares de cobre son

---

<sup>10</sup> A título de ejemplo, y dentro de zonas de cobertura específicas, las Empresas Públicas de Medellín han sido precursoras en el ofrecimiento conjunto de servicios de telecomunicaciones gracias a los desarrollos de sus redes de fibra óptica. A su vez, TvCable Bogotá hace unos meses viene ofreciendo junto con su oferta integrada de Acceso a Internet y televisión por cable, servicios de voz.

<sup>11</sup> Si bien la prestación de IPTV se puede desarrollar a través de medios como fibra óptica y pares de cobre, cuando se hace mediante estos últimos, la tecnología aplicada es la XDSL.

el medio físico mayoritariamente desplegado en el territorio nacional. Si bien por fibra óptica se pueden ofrecer ofertas empaquetadas de servicios por un mismo medio tecnológico, no se trata de una tecnología masivamente extendida en la mayor parte del territorio del país. Por el contrario, con el uso de tecnologías XDSL a través de las líneas telefónicas tradicionales, si existe un amplio potencial de cubrimiento nacional de servicios en convergencia tecnológica, por cuanto las redes de cobre están ampliamente tendidas.

No sobra advertir que a pesar del potencial antes mencionado y que solo para el caso de ciudades como Bogotá, en la que algunos operadores han tendido redes con características técnicas para que se puedan brindar velocidades aceptables a precios finales no muy elevados; en el resto del país no se puede desconocer que aún no están dadas las condiciones de mercado para que la mayor parte de la población puede acceder a servicios como IPTV. Basta con resaltar que las necesidades de ancho de banda para la prestación de servicios audiovisuales por tecnologías IP que hacen uso de los pares de cobre, implican que los costos de unos servicios con estas características solo puedan ser asumidos por una pequeña porción de la población.

Es necesario advertir que la IPTV más allá de poder llegar a ser un servicio individualmente considerado, es una puerta de entrada expedita a la convergencia multimedia. Así es, de una parte, el hecho de usar un mismo protocolo o lenguaje para la transmisión de la información y las comunicaciones permite unificar el procesamiento de estas; de otra parte, para el caso de los pares de cobre de las redes telefónica tradicionales, y en la medida en que éstas sean potencializadas para responder a las necesidades de ancho de banda requeridos para la transmisión y recepción de señales audiovisuales; estarán en buena medida dados los requisitos para la convergencia multimedia gracias a una red apta para la prestación ya no solo de servicios de voz y datos, como sucede actualmente, sino también de servicios audiovisuales integrados.

Entre los posibles multiservicios convergentes que pueden derivarse de IPTV, como se describió antes, se encuentran: Canales de televisión digital y música ilimitados, programación paga (*pay per view*), video bajo demanda, video bajo demanda por suscripción, pago de cuentas (impuestos), compra de productos, educación por Internet, correo electrónico, acceso a Internet, juegos en línea, servicios de información y publicidad interactiva, entre otros.

#### **4. Convergencia.**

La convergencia puede responder a la convergencia de redes de telecomunicaciones y de estas con redes de informática o incluso con las de televisión. Así mismo, puede corresponder a la convergencia entre los servicios de telecomunicaciones tradicionales con los servicios resultantes de las redes informáticas y los servicios de televisión.

Para los efectos del presente artículo se centrará el análisis en la convergencia comercial y la convergencia tecnológica, siendo factor común a estas dos formas de convergencia, la prestación conjunta de tres servicios, a saber: servicios de voz, servicios de acceso a Internet y servicios de televisión.

##### **4.1. Convergencia comercial.**

La convergencia comercial responde a la necesidad de empaquetar servicios de comunicaciones dentro de una misma oferta comercial. Los desarrollos actuales de los mercados de comunicaciones tienen la particularidad de presentar una clara tendencia a que los consumidores demanden la satisfacción de necesidades más complejas. En la práctica se trata de requerir de los prestadores de servicios, ofertas empaquetadas que se caractericen por aspectos tales como: facturación única, un solo valor o precio por la oferta conjunta, un solo canal de atención al cliente con el operador de los servicios, entre otros.

El carácter comercial de esta forma de convergencia, además de las características antes enunciadas, esta representado principalmente por la

ausencia de un único medio tecnológico de prestación de los servicios<sup>12</sup> y por la existencia de un precio especial por los servicios ofrecidos. En efecto, el principal incentivo es garantizar ingresos constantes (para los operadores) y pagar una suma fija, en la mayor parte de los casos, independiente del consumo realizado (para los usuarios).

Finalmente, la convergencia comercial se convierte en un facilitador de las posibilidades de cambios en los usos y consumos de medios y servicios, que hagan uso de dispositivos y aplicaciones convergentes. Al final se trata de algo que va más allá de la simple convergencia de dispositivos terminales para acercarse a un cambio en los usos y hábitos comunicacionales del público.

El ofrecimiento en conjunto de servicios de vídeo, voz y datos, ("**Triple Play**"), incrementa las ganancias por cada suscriptor o usuario y a su vez mejora su satisfacción y fidelidad.

#### **4.2. Convergencia multimedia.**

La convergencia multimedia no es el resultado de una tecnología, industria o práctica de comercialización que llevan consigo a todos los aspectos de las telecomunicaciones, se trata más bien de la combinación entre la industria y esta tecnología.

Vista así, la convergencia multimedia no es solo la aparición de una serie de servicios que combinan texto, voz, imagen en movimiento y sonido; es en realidad la desaparición de las fronteras entre medios masivos<sup>13</sup> y servicios de comunicación, y la convergencia de estos en un único mecanismo de transporte de datos digital, de banda ancha (Internet).

---

<sup>12</sup> Salvo casos puntuales de operadores como Empresas Pública de Medellín (EPM) o recientemente el operador de televisión por cable, TvCable Bogotá, quienes vía tecnologías de fibra óptica han logrado empaquetar una oferta de servicios realmente convergentes no solo desde el punto de vista comercial sino tecnológico; en el resto de los casos las ofertas empaquetadas apenas responden a la condición de convergencia comercial.

<sup>13</sup> En buena medida la referencia a medios masivos responde a la televisión. Para el caso particular de análisis el énfasis se centra en la televisión cerrada o televisión por suscripción en la que para acceder a los servicios es necesaria una vinculación contractual entre prestador del servicio y usuarios.

La convergencia multimedia presupone varios aspectos importantes a destacar:

- Respecto a las señales de comunicaciones, todo sistema de comunicación requiere de mecanismos de transmisión de señales habilitados con base en los requerimientos específicos de los contenidos que se quieren enviar. Así por ejemplo, la digitalización de las señales es una de las manifestaciones de la convergencia, puesto que las señales digitales son inherentemente más flexibles y mucho más potentes para la transmisión de contenidos que las señales analógicas.

- En relación con las redes físicas, éstas se encuentran diseñadas para el tipo de señales a ser enviadas a través suyo, las redes físicas han venido siendo transformadas para contar con la capacidad de manejar tanto bandas anchas como señales digitales, lo que hace muy posible que se compartan para diversos servicios. Este cambio se da tanto en las redes interregionales o internacionales, en las redes metropolitanas, y en los enlaces institucionales. Sin embargo, las limitaciones aún existentes en la digitalización del último kilómetro, es decir del tramo que va de desde las redes troncales hasta los domicilios de los usuarios, se constituyen en desafío principal que la digitalización de redes físicas ofrece a las empresas que las habilitan y mantienen.

- En cuanto a los servicios, las fronteras técnicas están siendo difuminadas por el avance de la consolidación empresarial y la multiplicidad de acuerdos comerciales entre empresas de los distintos sectores de las comunicaciones, más la creciente presencia de las empresas de informática. Internet es un mecanismo de entrega de señales que aprovecha todo tipo de redes que al mismo tiempo cuenta con servicios sumamente flexibles como la World Wide Web, sobre los cuales se puede sin mayores inconvenientes implementar interfaces a los servicios tradicionales.

- A nivel de las aplicaciones y de los dispositivos terminales, juegan un papel determinante en la percepción sobre la existencia de servicios o medios separados, o de su convergencia final. Así por ejemplo, si bien un terminal como

un televisor es esencialmente el dispositivo terminal de un servicio (el servicio de televisión) que no tiene nada en común con la telefonía o con el acceso a Internet; en él se puede materializar la convergencia multimedia pues gracias a protocolos como el IP, es posible que un terminal de estos este a la base de la prestación convergente de servicios. En efecto, el esfuerzo por permitir el acceso telefónico por cable o a la Internet por el televisor muestra una intención de combinar dispositivos terminales y servicios antiguamente disímiles.

Los conglomerados transnacionales de las telecomunicaciones, combinan todo tipo de servicios y medios tradicionalmente separados. Incluso, emprenden acciones tendientes a buscar transformaciones en aspectos legales y de regulación.

## **5. Categorización de IPTV dentro de las tipologías de servicios de comunicaciones existentes en el ordenamiento jurídico colombiano.**

Para poder plantear una posición respecto de la búsqueda de una respuesta a la categorización de IPTV dentro de las tipologías de servicios de comunicaciones existentes en el ordenamiento jurídico colombiano; previo el planteamiento de dos hipótesis, a continuación se estudia el concepto del Ministerio de Comunicaciones relativo al alcance de los servicios de valor agregado y telemáticos y en el numeral siguiente el análisis legal y regulatorio de los servicios de televisión.

### **5.1. Hipótesis para la categorización de IPTV dentro de las tipologías de servicios de comunicaciones.**

Para los fines propuestos en este numeral, a continuación se plantean dos hipótesis respecto de la categorización de IPTV:

- IPTV constituye un servicio telemático en tanto medio para el acceso a Internet.

- Las características técnicas de IPTV permiten categorizarlo como una forma de servicio de valor agregado.

## **5.2. Tratamiento regulatorio de la IPTV a partir del concepto del Ministerio de Comunicaciones, relativo al alcance de los servicios de valor agregado y telemáticos.**

En abril de 2006 el Ministerio de Comunicaciones publicó un documento denominado “Alcance de los servicios de valor agregado y telemáticos respecto de los servicios básicos y en particular de los servicios de TPBC”. El objetivo del documento era pronunciarse respecto del alcance que tiene el uso de nuevas tecnologías –tanto en redes como en terminales- frente al régimen jurídico aplicable a los servicios y a las redes de telecomunicaciones, de tal manera que el país asegure la incorporación de nuevas tecnologías en las comunicaciones y que ellas pueden ofrecerse a precios cada vez más asequibles a los usuarios<sup>14</sup>.

Para efectos del análisis de este documento, los principales aspectos considerados por el Ministerio fueron los siguientes:

- *“El desarrollo tecnológico ha sido determinante para la expansión de los servicios de telecomunicaciones y se constituye en un reto para el ordenamiento jurídico en cuanto que surge la necesidad que este no se convierta en una barrera para el aprovechamiento de las nuevas tecnologías por parte de los usuarios (...)”.*
- *Bajo el convencimiento de que el ordenamiento jurídico no puede limitar el acceso a los nuevos desarrollos tecnológicos del sector de telecomunicaciones, sino, por el contrario, propiciarlos, en el presente documento el Ministerio de Comunicaciones expresará su concepto*

---

<sup>14</sup> Documento “Alcance de los servicios de valor agregado y telemáticos respecto de los servicios básicos y en particular de los servicios de TPBC”, Ministerio de Comunicaciones, abril 2006.

*respecto de cómo son congruentes dichos desarrollos tecnológicos con el marco jurídico de los servicios y redes en Colombia (...)*”.

- En relación con la voz en Internet el Ministerio manifiesta: “ (...) *Dado el análisis anterior, más allá de la percepción que pueda tener un usuario al utilizar dichas aplicaciones y de su posibilidad de satisfacer necesidades como las que proveen los servicios telefónicos tradicionales, es claro que en el contexto de Internet, la provisión de voz no corresponde a los servicios telefónicos tradicionales*”.

De lo dicho hasta aquí, y frente al tratamiento regulatorio que puede ser dado a la IPTV, iguales conclusiones se pueden extraer en cuanto a la necesidad que la regulación no puede ser un obstáculo al surgimiento de esta tecnología. Adicionalmente, así como es claro que en el contexto de Internet, la provisión de voz no corresponde a los servicios telefónicos tradicionales, también debe seguirse similar conclusión respecto de los servicios de audio y video generados y transmitidos vía Internet, en el sentido que estos no necesariamente corresponde a servicios tradicionales de televisión (entiéndase principalmente televisión radiodifundida<sup>15</sup>).

Continúa el Ministerio afirmando respecto de los servicios telemáticos:

- *“El servicio de acceso a Internet es el mejor ejemplo de un servicio telemático, pues, cumple con los supuestos de usar servicios básicos (portador en el caso del acceso dedicado y TPBC en el caso de acceso conmutado) y utilizan el protocolo IP el cual es un protocolo que cumple a cabalidad con los supuestos de diseño para sistemas abiertos a los que se refiere la definición legal arriba transcrita”.*

---

<sup>15</sup> Entiéndase por esta forma de televisión, aquella que utiliza el espectro electromagnético para su transmisión y que corresponde a televisión abierta. Es decir, aquella cuyas señales pueden ser captadas libremente por cualquier persona.

- *“Mediante la utilización de servicios telemáticos como servicio soporte es posible cursar comunicaciones de voz sin que por ello se configure la prestación de un teleservicio, en particular el de TPBC”.*

Trasladando el anterior análisis a los servicios de televisión, y en particular a los servicios de IPTV que utilicen como medio de transmisión a los usuarios finales la tecnología de banda ancha vía el bucle local de abonado<sup>16</sup> (XDSL), se tendría la siguiente situación:

Mediante el acceso a Internet vía tecnologías de banda ancha (XDSL), vale decir, el servicio soporte sería un servicio telemático<sup>17</sup> (el acceso a la red de Internet), es posible que se provean video y audio (IPTV) sin que se configure un servicio de difusión<sup>18</sup>, en particular el servicio de televisión, al menos aquel relativo a servicios de televisión radiodifundida.

Esta provisión de video y audio responde a las características enunciadas en el numeral 1 de este documento. Vale decir:

- Señales continuas y permanentes de televisión y audio digital;
- Guía de programación de televisión y audio;
- Soluciones de entretenimiento interactivo en audio y video claramente identificables.

Obsérvese en detalle las implicaciones de lo antes expuesto:

---

<sup>17</sup> Según el artículo 30 del decreto 1900 los servicios telemáticos son aquellos que, utilizando como soporte servicios básicos, permiten el intercambio de información entre terminales con protocolos establecidos para sistemas de interconexión abiertos. Forman parte de éstos, entre otros, los, de telefax, publifax, teletex, videotex y datafax.

<sup>18</sup> Dispone el mismo decreto 1900 de 1990, que los servicios de difusión son: Servicios de difusión son aquellos en los que la comunicación se realiza en un solo sentido a varios puntos de recepción en forma simultánea. Forman parte de éstos, entre otros, las radiodifusiones sonora y de televisión.

Si lo anterior es válido, jurídicamente la IPTV sería una forma de servicio de valor agregado<sup>19</sup>, pues usaría como servicio soporte el servicio telemático de acceso y transmisión de información vía la red de Internet, además, permite proporcionar a los usuarios la capacidad completa para el envío o intercambio de información (señales audiovisuales tales como los canales con contenidos diversos). En cuanto al requisito de agregar otras facilidades al servicio soporte (al servicio portador de acceso y transmisión de información vía Internet), la IPTV permite a sus usuarios el intercambio de información con el proveedor del servicio, es aquí en donde cobran relevancia opciones tales como los servicios bajo demanda y el pago por ver, en los que es evidente el intercambio de información entre el operador del servicio y los usuarios.

Ahora bien, en relación con la exigencia de diferenciación con el servicio básico (en este caso el servicio telemático antes referenciado), el usuario recibe una facilidad agregada consistente en la posibilidad de interactuar con las facilidades tecnológicas que le son puestas a disposición mediante IPTV. En efecto, aquel podrá interactuar al hacer uso de gestión inteligente de la programación, video y teleconferencia, correo electrónico, guía de programación, control parental, entretenimiento, entre otros.

En consecuencia, si IPTV no constituye un servicio de televisión en los términos de la definición de servicios de difusión que más adelante se analizan; conforme al actual régimen jurídico colombiano, quienes presten IPTV no estarían en la

---

<sup>19</sup> Conforme con el decreto 3055 de 2003: Son servicios de valor agregado: "aquellos que utilizan como soporte servicios básicos, telemáticos, de difusión o cualquier combinación de éstos, prestados a través de una red de telecomunicaciones autorizada, y con ellos proporcionan al usuario la capacidad completa para el envío o intercambio de información, agregando otras facilidades al servicio soporte o satisfaciendo necesidades específicas de telecomunicaciones. Para que el servicio de Valor Agregado se diferencie del servicio básico, es necesario que el usuario de aquél reciba de manera directa alguna facilidad agregada a dicho servicio, que le proporcione beneficios adicionales, independientemente de la tecnología o el terminal utilizado; o que el operador de servicios de Valor Agregado efectúe procesos lógicos sobre la información que posibiliten una mejora, adición o cambio al contenido de la información de manera tal que genere un cambio neto de la misma independientemente del Terminal utilizado. Este cambio a su vez, debe generar un beneficio inmediato y directo, que debe ser recibido por el usuario del servicio".

obligación de solicitar un título habilitante (contrato de concesión o permiso según sea el caso) para su prestación pues con el hecho de disponer de una licencia de valor agregado sería suficiente. Adicionalmente, se producirían efectos, de importancia considerable tales como la inaplicación de la obligación de pagar, a favor de la Comisión Nacional de Televisión (CNTV), el valor de compensación equivalente al 10% de los ingresos brutos<sup>20</sup>.

Retomando lo dicho por el Ministerio, y luego de esta primera parte general del documento, dicha entidad define concretamente su posición en relación a la voz en Internet, al precisar que:

*“La provisión de voz a través de la red de Valor Agregado no constituye en si mismo un servicio de telecomunicaciones”.*

Y para explicar lo anterior, considera:

*- “La voz que se origina o termina en un abonado de una Red de Valor Agregado, como Internet, no es nada diferente a uno de los muchos contenidos que puede proveerse un usuario libremente a través de los servicios de valor agregado y telemáticos, cuyo concepto comprende “todos aquellos servicios que cumplan con las características de los servicios de Valor Agregado y Telemáticos”, tal como se prevé en el artículo 3° del Decreto 600 de 2003”.*

Similar análisis al anterior es predicable de IPTV. En efecto, las señales audiovisuales que llegan a un usuario vía la red de Internet, es uno de los diversos contenidos a los que dichos usuarios pueden acceder en la forma de servicios de valor agregado, tal como se explicó antes.

---

<sup>20</sup> De conformidad con el Acuerdo 03 de 2005 expedido por la Comisión Nacional de Televisión, los concesionarios de televisión por suscripción pagarán directamente a la Comisión, el 10% del total de los ingresos brutos mensuales provenientes de la prestación del servicio de televisión por suscripción, en la forma que resulte de multiplicar el número de suscriptores durante el periodo de causación, por los valores cobrados al usuario.

Continúa el concepto del Ministerio en los siguientes términos:

- “(...) Así, en el caso de que, a través de una conexión en un punto de la Internet a servicios Básicos como la TPBC, la TMC o el PCS, nos encontraremos frente a un servicio de valor agregado que, precisamente, usa como soporte el servicio básico en cuestión y el telemático de acceso a Internet (...)”.

- “(...) Para este efecto, no se requiere cosa distinta que el acceso a los abonados de la RTPC, desde un punto de conexión de Internet con dicha RTPC. Desde dicho punto hacia el interior de la Internet, siempre que dicha comunicación se origine o termine finalmente en el abonado de la Internet, nos encontraremos frente a la provisión de servicios de valor agregado y telemáticos, de tal forma que, siempre que exista un abonado de la Internet se estará en el ámbito de los servicios de valor agregado y telemáticos. En todo caso, debe advertirse que el acceso a Internet debe ser provisto al usuario por un operador de servicios de valor agregado y telemáticos debidamente habilitados (...)”.

Es importante frente a lo anterior, el hecho de considerar que una comunicación (obsérvese que no se restringe a las comunicaciones de voz sino debe entender al hecho de comunicar, por cualquier medio, dos partes) que se origine o termine en un usuario de la red de Internet, implicará que se estará en el ámbito de los servicios de valor agregado. Para el caso de los servicios audiovisuales que hacen uso de la red de Internet mediante el protocolo IP (IPTV), puede validamente considerarse que un usuario de estos servicios es lógicamente un usuario de la red de Internet, por lo tanto se está en presencia de un servicio de valor agregado.

Finalmente, concluye el documento:

- “(...) En este orden de ideas, si uno de los dos abonados involucrados en la comunicación no es un abonado de la RTPBCL o de la RTPBCLE (o de su red homóloga en el exterior en el caso de la TPBCLDI), sino un abonado de otra red, (por ejemplo, de valor agregado y telemáticos como Internet), no se constituye un servicio de TPBCLD (...)”.

Sobre esta conclusión, en una comunicación vía IPTV en los dos extremos de la misma se encuentran usuarios de una red de valor agregado, tanto el proveedor del servicio como los usuarios que hacen uso de la red de Internet.

### **5.2.1. Aclaraciones al concepto del Ministerio.**

Como consecuencia de las diversas implicaciones que supone el concepto del Ministerio, este genera importantes cuestionamientos respecto a la forma como se pueden prestar, en Colombia, servicios con contenidos audiovisuales en Internet; pues no hay disposiciones legales o regulatorias que lo determinen.

Dentro de los cuestionamientos formulados merece destacar para el caso de IPTV, el siguiente:

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP, presentó a consideración el siguiente interrogante al Ministerio: *“Se configura el servicio de Larga Distancia Internacional Saliente, si y solo si, la comunicación telefónica se origina en un abonado de la RTPBCL o de la RTPBCLE en Colombia y esta termina en un abonado de la RTPC fija del extranjero. ¿Si la comunicación se origina en red IP ya no es TPBCLD?; ¿El usuario es calificado por la interfaz que utiliza para acceder el servicio o por el servicio al que accede sin importar la interfaz sobre la cual lo hace?, En caso afirmativo, entonces; para el caso de la TPBCL, la interfaz por la cual accede el usuario al servicio es la línea telefónica, pero igualmente es utilizada para conectarse a Internet, Banda Ancha es una tecnología que permite la transmisión de datos a través de la línea telefónica a mayor velocidad que la*

*que se lograría regularmente, pero no es un servicio en sí. Aunque actualmente se utiliza exclusivamente para acceder a Internet, puede igualmente ser utilizada para transmitir datos a cualquier otra red y, por lo tanto, tener acceso a otros servicios a futuro como TvIP”.*

A esta pregunta el Ministerio respondió:

*“Tal como se expresa en el documento en mención, la circunstancia de que cualquier comunicación se origine o termine en un abonado de una red de servicios de valor agregado y telemáticos, independientemente del servicio soporte que se utilice, no corresponde a una comunicación de TPBCLD. Por otra parte, en el ordenamiento jurídico colombiano un usuario tiene dicha calidad respecto de determinado servicio dependiendo del servicio que se le provea, así como la naturaleza de los servicios depende de su tipificación legal.*

*Por esto, la interfaz usuario-red es la expresión física y lógica del servicio que se provee al usuario. En el ejemplo de la TPBCL que usted utiliza respecto del acceso conmutado a Internet debe observarse que existe el servicio de TPBCL pero, como soporte de un servicio de valor agregado y telemático que es el servicio final que utiliza el usuario para satisfacer su necesidad de comunicación a distancia.*

*En vista de lo anterior, la circunstancia de que un abonado de servicios de valor agregado y telemáticos acceda a una red de servicios de valor agregado y telemáticos que utilice como soporte el acceso conmutado provisto por el servicio de TPBCL — como es el caso del acceso conmutado a Internet - no convierte al servicio de valor agregado y telemáticos en un servicio de TPBCL.*

*Compartimos su afirmación en cuanto a que los usuarios puedan acceder a diversos contenidos disponibles en Internet o en cualquier otra red de servicios*

*de valor agregado o telemáticos, como el que usted denomina TVIP, a través de Banda Ancha, ya que ello es una libre elección del usuario”.*

En consecuencia, a partir de lo dicho por el Ministerio, IPTV podría seguir la misma suerte de los servicios de VoIP. Ciertamente, en la comunicación proveedor de servicios de IP y usuarios de los mismos, este último es un abonado de servicios de valor agregado que accede a una red de este tipo que utiliza como soporte un servicio portador, siendo entonces un servicio claramente diferenciable de aquellos de radiodifusión que en el siguiente numeral serán analizados.

## **6. Análisis legal y regulatorio de los servicios de televisión.**

Una vez presentados los principales aspectos de las primeras aproximaciones al tratamiento legal y regulatorio de IPTV, en este aparte se hace un análisis de las normas relativas a los servicios de televisión, con el fin de validar algunos de los planteamientos e interpretaciones realizados hasta aquí.

### **6.1. Los servicios de televisión en las normas generales de telecomunicaciones.**

De conformidad con la ley 72 de 1989 (primera ley general relativa a los servicios de comunicaciones), por la cual se establecen conceptos y principios sobre la organización de las telecomunicaciones en Colombia, el sector de comunicaciones comprende, entre otros:

- Los servicios de telecomunicaciones.
- Los servicios informáticos y de telemática.
- Los servicios especializados de telecomunicaciones o servicios de valor agregado.
- Los servicios postales.

Posteriormente, la ley define por telecomunicación toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza, por hilo, radio, medios visuales u otros sistemas electromagnéticos.

Así entonces, de acuerdo con lo previsto en esta ley se tiene que los servicios de televisión son una forma de servicios de comunicaciones, y en particular, podrán tratarse de servicios de telecomunicaciones o de servicios especializados de telecomunicaciones o de valor agregado, según sea la noción y el alcance que se le atribuya. En efecto, la televisión puede quedar comprendida dentro de los servicios de telecomunicaciones por cuanto comprende la transmisión, emisión o recepción de señales que hacen uso del espectro electromagnético, como podría ser la televisión radiodifundida.

Ahora bien, la televisión puede constituir un servicio especializado de telecomunicaciones o de valor agregado, para lo cual, y ante la ausencia de definición en la ley 72 de 1989, es necesario remitirse a lo previsto en las normas vigentes que han reformado el decreto ley 1900 de 1990 (decreto-ley relativo al sistema normativo marco de las redes y servicios de telecomunicaciones). Así, el decreto 3055 de 2003 (decreto específico para los servicios de valor agregado) dispone que los servicios de valor agregado son:

*“aquellos que utilizan como soporte servicios básicos, telemáticos, de difusión o cualquier combinación de éstos, prestados a través de una red de telecomunicaciones autorizada, y con ellos proporcionan al usuario la capacidad completa para el envío o intercambio de información, agregando otras facilidades al servicio soporte o satisfaciendo necesidades específicas de telecomunicaciones. Para que el servicio de Valor Agregado se diferencie del servicio básico, es necesario que el usuario de aquél reciba de manera directa alguna facilidad agregada a dicho servicio, que le proporcione beneficios adicionales, independientemente de la tecnología o el terminal utilizado; o que el operador de servicios de Valor Agregado efectúe procesos lógicos sobre la*

*información que posibiliten una mejora, adición o cambio al contenido de la información de manera tal que genere un cambio neto de la misma independientemente del Terminal utilizado. Este cambio a su vez, debe generar un beneficio inmediato y directo, que debe ser recibido por el usuario del servicio”.*

Conforme con la anterior definición, los servicios de televisión, y en particular los de televisión por suscripción que hagan uso de tecnologías de fibra óptica, XDSL o satélite, pueden constituir una forma de servicios de valor agregado en los términos que a continuación se expresan:

Por una parte, en estos servicios de televisión por suscripción vía redes de cable o satelitales, el servicio soporte es un servicio portador<sup>21</sup> representado por la red de fibra óptica, red de XDSL o red satelital digital, por las que son transmitidas las señales de televisión. A partir de esto, los usuarios de servicios de televisión por suscripción disponen de la capacidad técnica y tecnológica necesaria para el envío o intercambio de información, satisfaciendo necesidades específicas de telecomunicaciones. En efecto, los servicios de televisión cerrada hoy en día permiten que los usuarios puedan intercambiar información con el proveedor del servicio mediante funciones tales como guías de programación, canales de “pague por ver” (PPV), control parental de contenidos, vídeos bajo demanda, entre otros. Todo ello proporcionando beneficios adicionales a los derivados del servicio portador antes descrito y siendo efectivamente recibidos por los usuarios.

Ahora bien, en cuanto a la clasificación de los servicios de telecomunicaciones del decreto 1900 de 1990, y en particular de aquellos relacionados con los servicios audiovisuales, se encuentra lo siguiente:

---

<sup>21</sup> De conformidad con el decreto 1900 de 1990, los servicios portadores son aquellos que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre dos o más puntos definidos de la red de telecomunicaciones. Estos comprenden los servicios que se hacen a través de redes conmutadas de circuitos o de paquetes y los que se hacen a través de redes no conmutadas. Forman parte de éstos, entre otros, los servicios de arrendamiento de pares aislados y de circuitos dedicados.

El decreto establece una definición de servicios de difusión entendiendo por éstos:

*“aquellos en los que la comunicación se realiza en un solo sentido a varios puntos de recepción en forma simultánea. Forman parte de éstos, entre otros, las radiodifusiones sonora y de televisión”.*

Obsérvese que de acuerdo con esta definición, de los servicios de difusión se predicen las siguientes características:

- Comunicación en un solo sentido a varios puntos de recepción. Vale decir, lo que se conoce técnicamente como un servicio punto –multipunto<sup>22</sup>.
- La recepción a varios puntos se realiza en forma simultánea. Significa lo anterior que la señal es emitida indistintamente para ser recibida por quien disponga de la antena receptora respectiva.
- Para el caso del servicio de televisión, se trata de televisión radiodifundida, es decir, aquella que hace uso del espectro electromagnético y que para el caso de los servicios prestados en Colombia se trata de televisión abierta.

Así entonces, es dable concluir que los servicios de difusión televisiva del decreto 1900 de 1990, reúnen los requisitos para ser considerados como televisión que hace uso del espectro electromagnético, punto multipunto, es decir, televisión abierta radiodifundida como aquella que ha definido la ley 182 de 1995.

## **6.2. Los servicios de televisión en las normas particulares de televisión.**

La ley 182 de 1995, por la cual se reglamenta el servicio de televisión y se determinan políticas para su desarrollo; define la televisión como aquella que:

---

<sup>22</sup> Las señales de radiodifusión como las de radio y las de televisión (para el caso de las señales de televisión abierta como los canales públicos que utilizan el espectro electromagnético), son típicos ejemplos de comunicación punto multipunto, por cuanto se originan en un solo punto y son difundidas a diversos puntos en los que pueden ser capturadas libremente por quienes dispongan de antenas receptoras convencionales.

*“Técnicamente, es un servicio de telecomunicaciones que ofrece programación dirigida al público en general o a una parte de él, que consiste en la emisión, transmisión, difusión, distribución, radiación y recepción de señales de audio y vídeo **en forma simultánea**”* (negritas y subrayas fuera de texto).

Como elementos que caracterizan la televisión definida en el anterior artículo, vale la pena resaltar los siguientes:

- Técnicamente tiene que ser un servicio de telecomunicaciones.
- El tratamiento de las señales se realiza en forma simultánea.

De acuerdo con esto, la televisión en tanto servicio de telecomunicaciones, implica la transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza, por hilo, radio, medios visuales u otros sistemas electromagnéticos. Hasta aquí dentro del alcance de esta noción podrían quedar comprendidas tanto la televisión abierta que usa espectro como la televisión cerrada por cable o satelital. Ahora, el hecho de que el tratamiento de las señales se realice en forma simultánea, si puede particularizar el alcance de la noción a los servicios de televisión abierta que hace uso del espectro. En efecto, el hecho de emitir, transmitir, difundir o distribuir señales **en forma simultánea**, responde a una de las características básicas de la televisión radiodifundida consagrada en la ley 182 de 1995. En este tipo de servicio de televisión, técnicamente se realiza una difusión simultánea de las señales a través del espectro electromagnético con destino a un número no determinado ni particularizado de usuarios. Así, quien disponga de una antena receptora podrá captar y visualizar la señal.

Por oposición a lo anterior, en la televisión que no hace uso del espectro electromagnético las señales se emiten, transmiten, difunden o distribuyen de forma individualizada a cada uno de los usuarios habilitados para recibirlas y

visualizarlas. Sólo aquellos usuarios que hayan contratado el servicio lo podrán recibir, y además, por la especificidad de los contenidos que cada uno de ellos contrata con el proveedor del servicio, no hay simultaneidad en el envío de la señal ya que no es la misma para todos los usuarios.

Ahora bien, retomando lo previsto en la ley 182 de 1995, modificada por la ley 335 de 1996 (ley relativa a los servicios de televisión por suscripción), clasifica los servicios de televisión de acuerdo con las siguientes categorías:

- a) *Tecnología principal de transmisión utilizada;*
- b) *Usuarios del servicio;*
- c) *Orientación general de la programación emitida, y*
- d) *Niveles de cubrimiento del servicio.*

En relación con las dos primeras se tienen los siguientes:

**1. Clasificación del servicio en función de la tecnología de transmisión.** La clasificación en función de la tecnología atiende al medio utilizado para distribuir la señal de televisión al usuario del servicio. En tal sentido la autoridad clasificará el servicio en:

**a) Televisión radiodifundida.** Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario desde la estación transmisora por medio del espectro electromagnético, propagándose sin guía artificial;

**b) Televisión cableada y cerrada.** Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario a través de un medio físico de distribución, destinado exclusivamente a esta transmisión, o compartido para la prestación de otros servicios de telecomunicaciones de conformidad con las respectivas concesiones y las normas especiales que regulan la materia. No hacen parte de la televisión cableada, las redes internas de distribución colocadas en un inmueble a partir de una antena o punto de recepción, y

**c) Televisión satelital.** *Es aquella en la que la señal de televisión llega al usuario desde un satélite de distribución directa.*

**2. Clasificación del servicio en función de los usuarios.** *La clasificación del servicio en función de los usuarios, atiende a la destinación de las señales emitidas. En tal sentido la comisión clasificará el servicio en:*

**a) Televisión abierta.** *Es aquella en la que la señal puede ser recibida libremente por cualquier persona ubicada en el área de servicio de la estación, sin perjuicio de que, de conformidad con las regulaciones que al respecto expida la comisión nacional de televisión, determinados programas se destinen únicamente a determinados usuarios, y*

**b) Televisión por suscripción.** *Es aquella en la que la señal, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada y con sujeción a un mismo régimen jurídico de prestación, está destinada a ser recibida únicamente por personas autorizadas para la recepción.*

A partir de lo anterior, en función de la tecnología de transmisión y de los usuarios, la televisión como servicio de difusión es aquella que por un lado es radiodifundida, y por otro, es televisión abierta. Por su parte, tanto la televisión cableada como la satelital corresponden a formas de televisión por suscripción.

## **7. Situación reglamentaria y regulatoria.**

La definición del tratamiento regulatorio de la televisión IP desde los últimos meses de 2006, ha generado un conflicto de interés entre el Ministerio de Comunicaciones y la Comisión Nacional de Televisión (CNTV) por determinar quien es el competente para regular los servicios audiovisuales soportados en esta tecnología.

De una parte el Ministerio de Comunicaciones publicó, en octubre de 2006, un primer borrador con comentarios de un proyecto de reglamento de convergencia, cuyo objeto era: “establecer un régimen reglamentario uniforme para promover la

*convergencia de los servicios de telecomunicaciones y la competencia entre los diferentes operadores”. En ese sentido el proyecto de reglamento dispone que: “las medidas establecidas deben aplicarse siempre en el marco de la promoción a la expansión, uso y desarrollo de las redes de telecomunicaciones, el ágil otorgamiento de títulos habilitantes para prestar los servicios de telecomunicaciones, y la promoción del uso racional y eficiente del espectro electromagnético y demás recursos escasos asociados con la prestación de los servicios”.*

Más adelante disponía el proyecto de Decreto que: *“La aplicación de las medidas establecidas en el presente decreto debe realizarse para promover un marco de competencia abierta y sostenible, que garantice la interoperabilidad de los servicios, todo con miras a la consecución de beneficios para todos los habitantes del país”.*

Del conjunto de normas previstas en el proyecto de reglamento, es la prevista en el artículo 8 la que involucraba los servicios audiovisuales soportador en IP dentro de una categoría denominada nuevos servicios de valor agregado, es así como disponía la norma: *“Los servicios de telecomunicaciones que permitan el intercambio de signos, señales, voz, datos, imágenes, audio, video, escritos y sonidos o de información de cualquier naturaleza haciendo uso de redes de servicios básicos, telemáticos y de difusión que hagan uso del protocolo IP, se sujetan para todos los efectos al régimen legal establecido para los servicios de valor agregado, a las demás disposiciones previstas en este Decreto y serán competencia exclusiva del Ministerio de Comunicaciones”.*

De acuerdo con lo allí previsto, IPTV sería un servicio de valor agregado toda vez que hace uso del protocolo IP, esto significa que la regulación sobre esta clase de servicios estaría en cabeza de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones e incluso sujetos a las políticas que para estos servicios determine el Ministerio de Comunicaciones. En consecuencia, la Comisión Nacional de Televisión no sería

competente para regular los servicios audiovisuales soportados sobre dicho protocolo.

Posteriormente, luego de adelantar un proceso de consulta pública del proyecto de decreto y de considerar algunos de los comentarios presentados por los operadores de telecomunicaciones y algunas otras partes interesadas; el Ministerio de Comunicaciones publicó en marzo de 2007 una segunda versión del proyecto de decreto en la que se establecía, respecto de los servicios de valor agregado, que: “ *toda telecomunicación que utilice como soporte servicios básicos, telemáticos y de difusión, **independientemente de la tecnología que utilice**, se sujetará al régimen legal establecido para los servicios de valor agregado, a las demás disposiciones previstas en este Decreto y serán de competencia exclusiva del Ministerio de Comunicaciones y regulados por la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones*”. (negrillas fuera de texto).

A diferencia de la primera versión del proyecto de decreto, el documento del Ministerio de 2007, no particularizaba en el uso del protocolo IP para clasificar los servicios como de valor agregado, sino que iba más allá y con un sentido más amplio establecía que serían de valor agregado las telecomunicaciones que se soporten en servicios básicos, telemáticos y de difusión con independencia de la tecnología utilizada. Así entonces, bajo esta nueva concepción de los servicios de valor agregado, los servicios audiovisuales soportados en servicios portadores o telemáticos como los de acceso a Internet, haciendo uso de cualquier tecnología, serían de valor agregado.

Finalmente el 31 de julio de 2007, el Ministerio de Comunicaciones expidió el Decreto 2870 en cuyo artículo 19 complementó la definición existente sobre los servicios de valor agregado, en el sentido de adicionar que éstos servicios se constituyen como tal con independencia de la tecnología que se utilice, tal es el caso de las señales de audio, voz, texto que usen como soporte las redes de telecomunicaciones como las redes de servicios básicos de telefonía móvil, telefonía pública básica conmutada y servicios portadores.

Así entonces con el Decreto 2870 la funcionalidad de montar servicios audiovisuales propios de IPTV constituye la prestación de servicios de valor agregado. En efecto, con lo previsto en el Decreto la hipótesis derivada de la interpretación de las normas generales y particulares de televisión, del concepto del Ministerio de Comunicaciones y de los proyectos que antecedieron el Decreto 2870; se convalida aún más de lo ya explicado hasta aquí, pues las señales audiovisuales de IPTV pueden usar como soporte redes de telecomunicaciones, en particular las redes de servicios de telefonía pública conmutada.

Por su parte, la Comisión Nacional de Televisión, en 2006 publicó un proyecto de Acuerdo por medio del cual se adicionaba el acuerdo 14 de 1997 (hoy derogado por el Acuerdo 10 de 2006 de esta misma comisión) relativo a la televisión por suscripción.

Dentro de los considerandos del proyecto la CNTV se establecía que: *“dentro de los servicios que se pueden prestar con tecnologías emergentes, se encuentra el de televisión bajo el protocolo IP o conocido por su sigla IPTV, el cual constituye una forma técnicamente es una nueva alternativa de prestación del servicio de televisión”*.

Adicionalmente: *“Que la tecnología IPTV aplicada bajo las modalidades actuales de distribución de contenidos sobre las redes de operadores de servicios de valor agregado de acceso a Internet, permiten que estos puedan, en la práctica, prestar servicios de televisión idénticos a los prestados actualmente por los operadores de la televisión por suscripción, convirtiéndose en sustitutos perfectos de dichos servicios, por lo que es entonces fundamental regular la modalidad de prestación del servicio denominada IPTV”*.

*“Que de conformidad con las normas constitucionales, legales y reglamentarias anteriormente señaladas corresponde a la Comisión Nacional de televisión regular*

*los estándares que deben cumplir los operadores para prestar el servicio de televisión por suscripción por tecnología IPTV”.*

Ahora, a partir de los anteriores considerandos del proyecto de Acuerdo, la Comisión proponía en los artículos del proyecto, los siguientes artículos:

- **PRIMERO:** *Los servicios de televisión prestados bajo el protocolo IP – IPTV – hacen parte de los servicios de televisión por suscripción conforme lo dispuesto por el literal b) del artículo 20 de la Ley 182 de 1995.*

- **SEGUNDO:** *Para prestar el servicio de televisión bajo el protocolo IP debe contarse con título habilitante para la prestación del servicio de televisión por suscripción, otorgado por la Comisión Nacional de Televisión.*

- **TERCERO:** *Los actuales operadores que cuenten con el respectivo título habilitante para la prestación del servicio de televisión por suscripción podrán prestar el servicio bajo el protocolo IP, a partir de la vigencia del presente acuerdo.*

- **CUARTO:** *Los demás interesados en la prestación del servicio público de televisión bajo el protocolo IP deberán inscribirse en el Registro Único de Operadores de Televisión por Suscripción y participar en el proceso de selección que la CNTV convocará para tal efecto, dentro de los siguientes tres (3) meses a la entrada en vigencia del presente Acuerdo, para obtener por esta vía el título habilitante respectivo y pagar la contraprestación al Estado que corresponda, según los estudios técnicos, jurídicos y financieros que se realicen para el efecto.*

Entonces, según lo previsto en el proyecto de la Comisión de Televisión, la televisión soportada en el protocolo IP sería una forma más, junto con la televisión por cable o la televisión satelital, de servicios de televisión por suscripción.

El título habilitante del que dispusiera un operador de televisión por suscripción, le serviría como habilitación para operador servicios IP sin que fuera necesario acudir a un proceso de licitación pública o de convocatoria pública adelantada por la Comisión, para efectos de autorizar la prestación de estos servicios.

A la fecha en que se escribió el presente artículo, el proyecto de la Comisión de Televisión no fue objeto de expedición final.

A diferencia de lo sucedido con el proyecto en mención, en noviembre de 2006 la Comisión expidió el Acuerdo No 010 junto con un anexo técnico con el fin de regular la televisión por suscripción.

Prevé el artículo 2 del Acuerdo 10 de 2006 que la televisión por suscripción: *“es el servicio de televisión cuya señal, independientemente de la tecnología y el medio de transmisión utilizados y con sujeción a un mismo régimen jurídico de prestación, está destinada a ser recibida solamente por las personas autorizadas para la recepción”*. Así mismo, en el párrafo segundo del mismo artículo se dispuso que: *“Para la prestación del servicio de televisión por suscripción, los operadores podrán utilizar nuevas tecnologías de transmisión”*.

Visto lo anterior, en el ejercicio de adecuación de IPTV a lo previsto en el artículo 2, se tiene:

En los términos del análisis realizado hasta aquí en el presente artículo, IPTV no es un servicio de televisión de los que trata la ley 182 de 1995. Sin embargo, en beneficio del análisis y bajo el supuesto de que IPTV fuera televisión (tal como lo ha anunciado la Comisión Nacional de Televisión), veamos los siguientes elementos:

- Las señales en el servicio de IPTV con independencia de la tecnología y el medio de transmisión que sean utilizados, están destinadas a ser recibidas

únicamente por personas autorizadas. En efecto, los servicios conocidos como IPTV son por suscripción y en consecuencia las señales audiovisuales que los integran solamente podrán ser recibidas por quienes adquieran una suscripción y paguen una tarifa por ello.

- Finalmente, las tecnologías de transmisión que pueden soportar IPTV, pueden ser entendidas, en los términos del párrafo segundo del artículo en estudio, como nuevas tecnologías de transmisión.

Por su parte el anexo técnico del Acuerdo 010 dispone que: *“El servicio de televisión por suscripción se entenderá como prestado a la entrada del aparato receptor del suscriptor, en un estándar técnico que permita al aparato receptor descifrar la (s) señal (es) portadora (s) de los programas y desplegarlos en su pantalla”.*

Esta característica se predica de IPTV en la medida en que se utilizan decodificadores que convierten las señales transmitidas haciendo uso del protocolo IP, en señales que el aparato receptor de los suscriptores pueda convertir en imágenes audiovisuales.

Más adelante en el Anexo técnico se estableció: *“La Comisión Nacional de Televisión adoptará las medidas necesarias para la implementación de nuevas tecnologías en la prestación del servicio de televisión por suscripción, pudiendo adicionar e introducir cambios en el presente Acuerdo”.*

En el entendido que la Comisión Nacional de Televisión se abroga la regulación de la denominada televisión IP por considerar que se enmarca dentro del ámbito de sus competencias; a la luz de lo previsto en el Acuerdo 10 y su anexo técnico, sería una forma de televisión por suscripción y de ahí la razón de ser de lo que quedó incorporado en el Anexo. En efecto, la Comisión de Televisión previendo la inclusión de IPTV dentro de los servicios objeto de regulación, plasmó en esta parte del Anexo técnico la posibilidad de adoptar medidas regulatorias para el uso

de nuevas tecnologías en la prestación de televisión por suscripción. Prueba evidente de lo anterior es la consagración en el Anexo de: *“El concesionario del servicio podrá utilizar total o parcialmente, con el objeto de lograr soluciones completas o puntuales, los diferentes medios de transmisión y redes de telecomunicaciones a nivel de transmisión, distribución y acceso al usuario, así como las diferentes tecnologías, forma, estándares y protocolos de transmisión, de manera no restrictiva”*.

Al referirse a los protocolos de transmisión, a nota de pie de página la Comisión de Televisión precisa como ejemplos de estos protocolos a los enlaces de microondas y radioenlaces, cable de par trenzado, cable coaxial, cable de fibra óptica, PLC, MMDS, LMDS, WIMAX, WIFI, ATM, XDSL, CATV analógico, CATV digital, **IPTV**, Cable MODEM, entre otros.

Según esto si un operador hace uso del protocolo de transmisión IPTV, estaría dentro del ámbito legal de la televisión por suscripción y por lo tanto sujeto a la obligación de disponer de una concesión otorgada por la CNTV para la prestación de un servicio de televisión por suscripción cuyo protocolo de transmisión sería IPTV.

Esta es la situación reglamentaria y regulatoria de la televisión soportada en IP respecto del Ministerio de Comunicaciones y de la Comisión encargada de regular los servicios de televisión.

Más allá de las conclusiones académicas dadas en este artículo a favor del carácter de servicios de valor agregado de IPTV, se evidencia una clara situación de inseguridad jurídica para aquellos operadores decididos en hacer inversiones para poner en funcionamiento comercial este tipo de tecnologías. Por lo anterior, corresponde tanto al Ministerio de Comunicaciones como a la CNTV la conciliación de sus intereses y de sus posturas regulatorias para dar a los

operadores y a los usuarios finales, transparencia frente a la situación legal de este tipo de aplicaciones.

A título de ejemplo de las razones que sustentan esta disputa entre Ministerio y Comisión, sin duda alguna se encuentra una de orden económico particularmente en relación con el pago de la compensación o contraprestación que deben asumir los operadores por el título habilitante otorgado. En efecto, si los servicios de IPTV corresponden a servicios de valor agregado, el pago por contraprestaciones a cargo de los operadores sería del 3% de los ingresos netos, mientras que si son considerados como servicios de televisión por suscripción el pago sería del 10% de los ingresos brutos.

## **8. Conclusiones Preliminares.**

En atención a la debida consideración con los estudios que sobre estas materias se continúen adelantando, las siguientes son algunas de las conclusiones preliminares que se pueden extraer respecto de la calificación jurídica de IPTV en Colombia.

Así entonces, de acuerdo con lo dicho hasta aquí, en los términos de la ley 72 de 1989, la IPTV, en tanto servicio por suscripción (fibra óptica, XDSL o satélite) puede constituir una forma de servicio especializado de telecomunicación o servicio de valor agregado. En efecto, no solamente porque no constituye una forma de televisión radiodifundida (con las características y repercusiones que ya fueron descritas) sino porque responde a los requisitos necesarios para entenderla como un servicio de valor agregado en los términos del decreto 3055 de 2003 y con mayor certeza en los términos del Decreto 2870 de 2007:

Se predicen de la IPTV las siguientes características:

- El servicio soporte puede ser un servicio portador o un servicio telemático representado por la red de fibra óptica, red de XDSL o red satelital digital que permite el acceso a la red de Internet y en particular, a las facilidades que ofrece el protocolo IP;
- Los usuarios de IPTV disponen de la capacidad técnica y tecnológica necesaria para el envío o intercambio de información, satisfaciendo necesidades específicas de telecomunicaciones;
- Los usuarios puedan intercambiar información y contenidos con el proveedor;
- Con estas particularidades se proporcionan beneficios adicionales a los derivados del servicio portador,
- Dichos beneficios son efectivamente recibidos por los usuarios.
- Para su prestación se pueden usar como soporte, las redes de telecomunicaciones como las redes de servicios básicos de telefonía móvil, telefonía pública básica conmutada y servicios portadores.

Este análisis ha sido convalidado por el Ministerio con ocasión de la expedición del Decreto de convergencia, pues en los términos de dicho Decreto y de acuerdo con lo que se ha analizado en este documento, IPTV permite el intercambio de datos, **imágenes, audio, video** y sonidos al soportarse sobre redes de servicios tales como básicos, telemáticos y de difusión, haciendo uso del protocolo IP o con independencia de la tecnología que se emplee, para ello es posible usar, como viene de indicarse, **las redes de telecomunicaciones como las redes de servicios básicos de telefonía móvil, telefonía pública básica conmutada y servicios portadores.**

Ahora bien, en los términos de la ley 182 de 1995, y a partir de la definición de televisión y de las clasificaciones allí contenidas, la televisión IP o IPTV, tendría el siguiente tratamiento:

Si bien técnicamente es un servicio de telecomunicaciones, el tratamiento de las señales con destino a los usuarios no se realiza en forma simultánea por las razones que fueron explicadas en forma precedente, razón por la cual no corresponde a la noción de televisión contenida en esta ley. En consecuencia, a la televisión IP no le resultarían aplicables las normas particulares del régimen de televisión (de la ley 182 de 1995 y demás normas legales, reglamentarias y regulatorias que la desarrollan), sino las normas generales del régimen de telecomunicaciones, en la forma y condiciones que han sido expuestas atrás, vale decir, como servicio de valor agregado.

En lo que si resulta aplicable a IPTV, aquello que ha sido dispuesto en la ley 182 y en el Acuerdo No 010 de 2006, es respecto de **los conceptos** que dan lugar a la clasificación que dicha norma realiza. En efecto, la IPTV es un servicio cuya señal no puede ser recibida libremente y que puede soportarse para su transporte y transmisión, en redes de cable o redes satelitales. Frente a sus usuarios, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada, las señales están destinadas a ser recibidas únicamente por personas autorizadas para la recepción. Es decir, aquellas que hayan contratado el servicio con un proveedor del mismo debidamente habilitado.

Finalmente, en cuanto a la oposición de intereses y de marcos reglamentarios y regulatorios del Ministerio de Comunicaciones y la Comisión Nacional de Televisión, se requiere con urgencia la definición de un panorama claro sobre la situación legal de IPTV, pues un mismo tipo de tecnología de transmisión no puede dar lugar al mismo tiempo, desde el punto de vista de la interpretación legal, a un servicio de valor agregado y a un servicio de televisión por suscripción.

Situaciones como estas podrían estar resueltas si en Colombia se contará con un marco legal para la convergencia de las redes y servicios de comunicaciones, de ser así simplemente IPTV debería ser una forma más de tecnología emergente para prestar servicios de comunicaciones en convergencia.

## **8. Bibliografía.**

### **- Documentos de consulta.**

- Documento “Alcance de los servicios de valor agregado y telemáticos respecto de los servicios básicos y en particular de los servicios de TPBC”, Ministerio de Comunicaciones de Colombia, abril de 2006.
- Proyectos de decreto de convergencia del Ministerio de Comunicaciones de Colombia de 2006 y 2007.
- Proyecto de Acuerdo de la Comisión Nacional de Televisión sobre IPTV de 2006.

### **- Normas jurídicas.**

- Ley 72 de 1989.
- Ley 182 de 1995.
- Decreto 1900 de 1990.
- Decreto 3055 de 2003.
- Decreto 2870 de 2007.
- Acuerdo 010 de 2006.

### **- Sitios Web.**

- IPTV World Forum 2007.

