

Soluciones IPTV: Sistemas de Distribución y Contribución Fijos para Antorcha TV

Caso de Estudio

Autores: José L. Sánchez & Juan A. Garrido

Enero 2008



País: Venezuela

Industria: TV Broadcasting

Perfil

Antorcha TV es un canal de televisión Regional con sede en El Tigre-Anzoátegui y fundada el año 2007. Posee actualmente emisión local por cable y regional vía IP-Cable (Puerto La Cruz, Barcelona, Anaco y Pariaguán). La programación de Antorcha TV es cien por ciento original y hecha en el oriente con talento local, la cual está compuesta por 32 programas que se pasean por temas como la salud, cuidado de las mascotas, recomendaciones de películas, cámara indiscreta, noticieros, entre otros.



País: Venezuela

Industria: IPTV Broadcasting

Perfil

MOVIPBOX es una empresa mixta venezolana-española fundada en 2004. MOVIPBOX ofrece las más avanzadas soluciones integradas para el transporte de servicios multimedia a través de redes IP e Internet. Posee una gran experiencia como integrador de Tecnología Multimedia sobre IP, proveer servicios de consultoría, soporte y venta de un amplio portafolio de productos y servicios multimedia. Su enfoque principal está orientado a clientes de la industria de TV, Radio, eventos, turística, petrolera, PYME y sector corporativo. Sus servicios y soluciones en general incluyen Sistemas de codificación y difusión de video y audio sobre IP para estaciones de TV y Radio públicas y privadas desde su Telepuerto Virtual.

Introducción

Este documento describe como una estación de TV local como Antorcha TV toma ventaja estratégica de la tecnología de IPTV (TV sobre protocolo IP) para la *Distribución* y *Contribución* de su señal a nivel regional sin tener que realizar grandes inversiones en costos de transmisión en operadores de satélite.

Situación

Antorcha TV, al igual que la gran mayoría de estaciones de TV locales, se inicia distribuyendo su señal por cable operadoras a nivel local. El costo de medios tradicionales de transmisión vía satélite limita los planes de distribución de la programación a nivel regional y nacional.

Desafío

Antorcha TV estaba en la búsqueda de alternativas tecnológicas que le permitiera ahorrar costos en distribución y contribución a nivel regional. La búsqueda se focalizó en un partner o aliado estratégico que le proveyera la infraestructura tecnológica y aportara el conocimiento y la experticia de las telecomunicaciones y el negocio de Broadcast TV al proyecto.

Los requerimientos inmediatos de Antorcha TV fueron los siguientes:

1. Distribución de señal en vivo de ANTV a través de su página Web. Esta facilidad le permitiría ampliar su audiencia a nivel regional y nacional a través de la difusión en Internet de su señal en vivo a velocidades de conexión ADSL (100 Kbps).
2. Distribución regional de la programación en vivo o diferido de Antorcha TV vía IP con calidad broadcast hacia las principales localidades del estado Anzoátegui, tales como Puerto La Cruz, Barcelona, Anaco y Paríaguán. Esta facilidad ofrece posibilidades inmensas de ahorro en servicios de transmisión hacia cabeceras de cable y a la vez, abre oportunidades de negocio orientadas a la difusión de programación propia a toda la región del estado Anzoátegui. Adicionalmente, la transmisión Broadcast IP permite hacer realidad los planes futuros de expansión de Antorcha TV hacia otros estados del país.
3. Contribución IPTV (ingesta) regional en vivo y en diferido mediante unidades fijas desde estudios de Antorcha TV en Puerto La Cruz.

Solución

MOVIPBOX ha trabajado con Antorcha TV a fin de diseñar e implementar los sistemas de distribución y contribución IPTV requeridos, proveyendo consultoría en la definición del diseño técnico y trabajando en la selección de proveedores de banda ancha IP como aliados estratégicos. La tecnología IPTV seleccionada para este proyecto está basada en la plataforma de Movipbox TV1000 (codificador) y TV500 (decodificador).

El proveedor seleccionado de banda ancha y enlaces terrestres IP para las diferentes localidades fue CANTV. La selección de CANTV fue basada en costo, capacidad y respuesta inmediata. CANTV tiene capacidad para suministrar enlaces punto a punto (DPL) de 1 Mbps con cada localidad remota para cumplir con los requerimientos de distribución terrestre IPTV de la señal en vivo de Antorcha TV con calidad broadcast y en baja velocidad para la Web (100Kbps).

La solución de MOVIPBOX se resume a continuación:

- 1. Distribución de señal en vivo de Antorcha TV a través de su página Web (<http://www.diarioantorcha.com>).** MOVIPBOX, creó la difusión de la señal en vivo de Antorcha TV con calidad de video Internet (100Kbps / 320x240) para usuarios ilimitados con conexión ADSL desde su Telepuerto Virtual IP en USA donde posee servidores especializados para difusión masiva de contenidos multimedia a nivel mundial. Para cumplir con este requerimiento de distribución vía Web, MOVIPBOX implementó el sistema codificador de manufactura propia modelo *Movipbox-TV1000Web*.
 - 2. Distribución regional de la programación en vivo vía IPTV con calidad broadcast.** MOVIPBOX creó la infraestructura necesaria para la transmisión de la señal de Antorcha TV a 1 Mbps vía IP con calidad Broadcast (NTSC/30fps /720x480) a través de los enlaces DPL de CANTV. La experiencia de MOVIPBOX en la codificación de video con calidad broadcast a 1 Mbps posibilita un gran ahorro de ancho de banda a través de la redes IP públicas y privadas. Esta capacidad de codificación IPTV a baja rata de velocidad le permite a Antorcha TV contar con un medio de transmisión a muy bajo costo para la distribución de su señal en vivo a nivel regional y nacional en forma inmediata. Para cumplir con este requerimiento de distribución broadcast IP terrestre, MOVIPBOX implementó el sistema codificador de manufactura propia modelo *Movipbox-TV1000*.
 - 3. Contribución IPTV (ingesta) regional.** Para este requerimiento, MOVIPBOX implementó el sistema codificador de manufactura propia *Movipbox-TV1000*. El sistema codificador TV1000 permite a Antorcha TV aprovechar la bidireccionalidad del enlace DPL de CANTV para transmitir video broadcast en vivo o en diferido desde el estudio remoto de Puerto La Cruz hacia los estudios centrales de Antorcha TV en El Tigre. Este sistema de codificación, además de transmitir en vivo, permite la grabación local en disco y posterior transmisión vía FTP de los videos codificados. Gracias a
-

esta innovadora tecnología, las unidades reporteriles de Antorcha TV sólo requieren conectar su cámara y enviar directamente hacia los estudios centrales de Antorcha TV a través del mismo enlace IP usado para la distribución regional en la zona. Este tipo de contribución permite una mayor inmediatez en la noticias y un gran ahorro en costos de transmisión comparado con sistemas vía satélite.

Este sistema supone sin duda un salto cualitativo y cuantitativo en las comunicaciones, porque hace uso de una tecnología ya desarrollada y no necesita grandes inversiones para dotar a las cadenas de TV, agencias de noticias, etc., de un sistema innovador y sencillo para la emisión en directo. Los programas de entretenimiento podrían usar también esta nueva forma de participación.

Las figuras 1, 2 y 3 muestran la solución total de distribución y contribución IPTV implementada en ANTV.

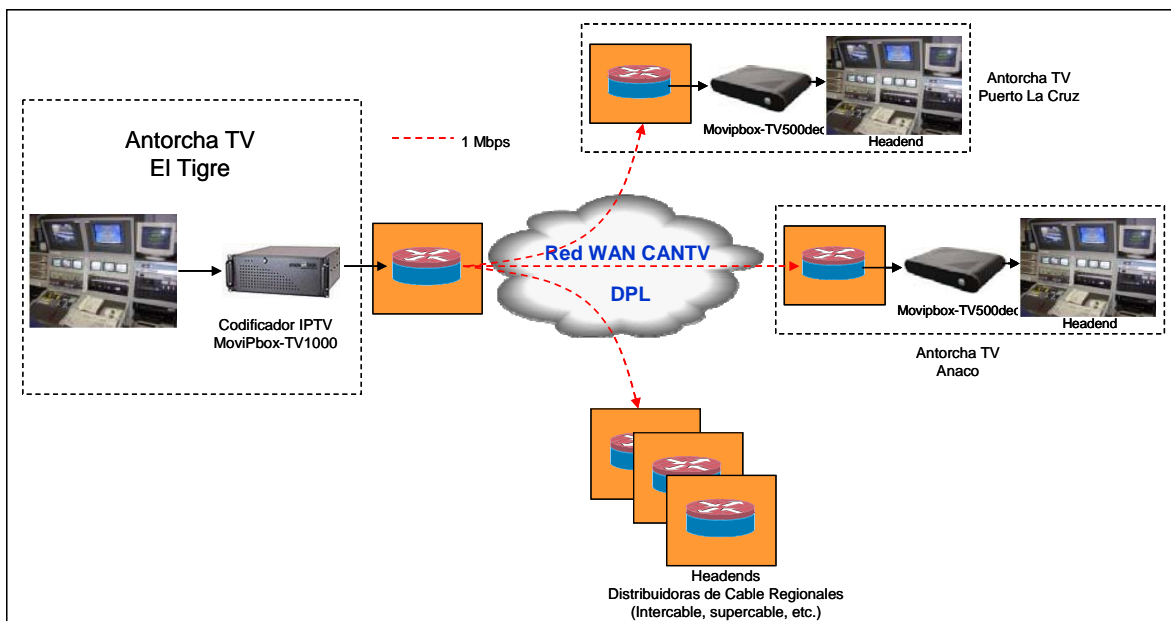


Figura 1. Distribución IPTV broadcast Antorcha TV hacia localidades regionales.

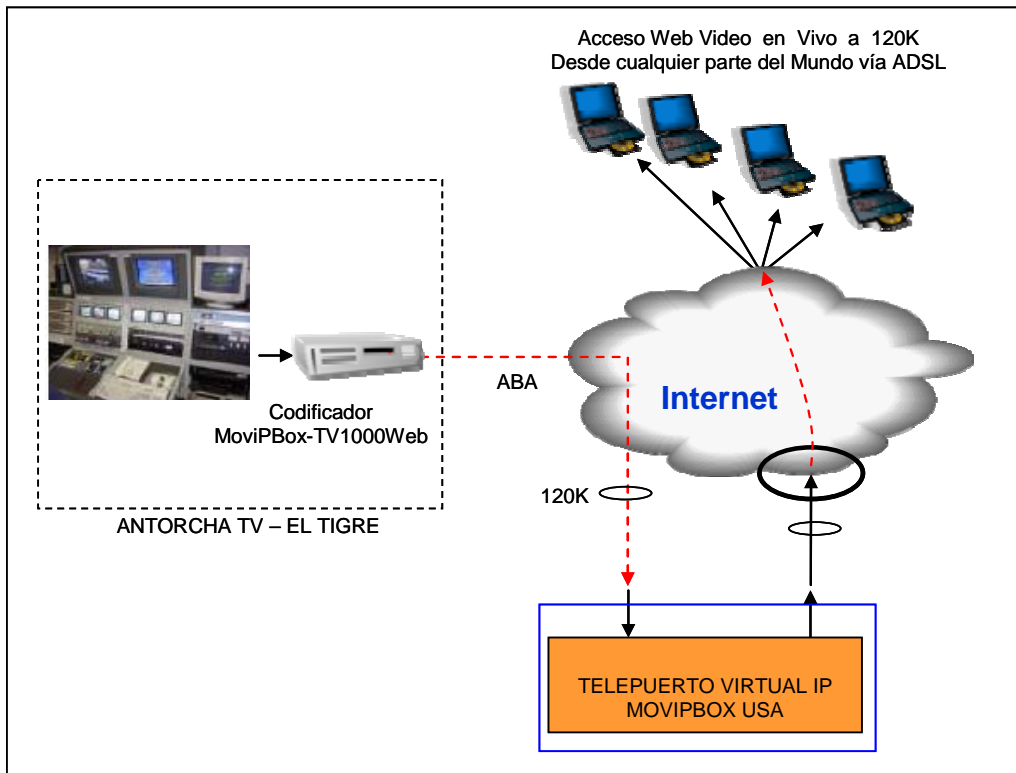


Figura 2. Distribución WebTV de Antorcha TV para usuarios de Internet.

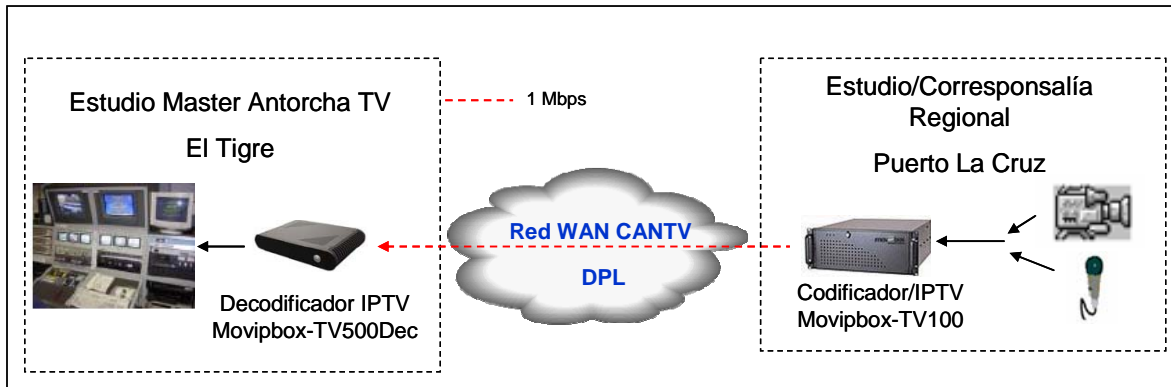


Figura 3. Contribución IPTV Broadcast Regional – Estudios de Antorcha TV.

¿Por qué MOVIPBOX?

Porque es la única empresa con experiencia comprobada desde el año 2003 en llevar a cabo, en todas sus fases, la transmisión de video broadcast IP en modo Unicast y Multicast en redes terrestres y satelitales. MOVIPBOX cuenta con sistemas instalados y operativos en Europa y USA actualmente interconectados.

Beneficios

La solución IPTV implementada por MOVIPBOX en Antorcha TV le ofrecerá los siguientes beneficios:

1. Disminución sustancial de los costos de distribución y contribución (ingesta) regional y nacional.
 2. Valor añadido a los espacios noticiosos.
 3. Aumento en la inmediatez de noticias en caliente.
 4. Incorporación de una red de distribución de contenido que promueve el intercambio de programación y promoción a nivel regional y nacional.
 5. Creación de una malla de TV interactiva N a N donde pueden existir múltiples conexiones y contribuciones para la estructuración de la programación.
 6. Proyección de Antorcha TV desde una TV local con cobertura restringida y limitada a un Network Broadcast TV sin límite ni restricción en la distribución de sus contenidos a nivel regional y nacional con una baja inversión y un costo operativo mínimo.
 7. Creación de unidades fijas y móviles IP económicas que pueden ser desplegadas o establecidas en sedes de redacción o producción televisivas en cualquier parte de la región o el país.
 8. Mayor penetración al emitir su programación vía Internet incrementando su audiencia y ampliando el impacto noticioso ya que se adapta a las diferentes calidades de recepción (Módem, ADSL y Broadcast).
 9. Posibilidad de producciones en directo a muy bajo costo desde cualquier localidad regional.
-

Tecnología Movipbox Propuesta

La tecnología de streaming IP propuesta está basada en el Sistema de Codificación y Publicación de Video Streaming MoviPbox. El sistema MoviPbox utiliza tecnología "Streaming" de Video y Audio que permite codificar los contenidos audiovisuales en Vivo y/o diferido para su difusión sobre redes IP Intranet e Internet.

	<p>Movipbox-TV1000 Codificador móvil IPTV para transmisión de video en directo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Velocidades: 100K, 150K, 300K, 400K, 500K, 750K, 1M, 1,5M, 2 M.• Interfaces: LAN 10/100/1000BT• Entrada Audio/Video (RCA 1x RCA)• Energía: 110VAC• Formato: VC1/NTSC/30 fps/720x480• Rack: 19" / 4U
	<p>Movipbox-TV500dec Decodificador fijo IPTV video en directo y en diferido.</p> <ul style="list-style-type: none">• Interfaces: LAN 10/100/1000BT• Salida Audio/Video (RCA)• Energía: 110VAC• Rack: 19" / 1U

Acerca de los autores

Juan A. Garrido, El Sr. Garrido es Presidente de MOVIPBOX, tiene más de 15 años en la industria de TV Broadcasting. En los últimos 3 años, el Sr. Garrido ha estado directamente involucrado en la tecnología de transmisión de video con calidad broadcast sobre redes IP. Con el uso de la tecnología IPTV, su estación Marina ZTV logró ser en el 2003 la primera TV local en Europa en usar la red IP para transmitir su señal con calidad broadcast vía satélite a 15 canales regionales en España y compartir programación común. El Sr. Garrido es egresado como Técnico Superior en Electrónica (Mención Sistemas Digitales) en la Universidad Simón Bolívar Núcleo del Litoral, Venezuela, en 1987. El Sr. Garrido puede ser contactado vía email en jgarrido@MOVIPBOX.com.ve o garrido1es@yahoo.es.

José L. Sánchez, El Sr. Sánchez actualmente se desempeña como Director Técnico de la empresa MOVIPBOX (www.MOVIPBOX.com.ve) en Venezuela y tiene más de 15 años de experiencia en la industria de las telecomunicaciones y sus principales áreas de Interés, incluyen planificación, diseño, configuración, soporte, análisis, ingeniería y funciones de software para el transporte de voz, video y datos sobre Redes Locales y de Banda Ancha (LAN/WAN). El Sr. Sánchez es egresado en Ingeniería Eléctrica (BSEE) con énfasis en Telecomunicaciones en Oklahoma State University, Stillwater, USA, en 1996. También es egresado como Técnico Superior en Electrónica (Mención telecomunicaciones) en la Universidad Simón Bolívar Núcleo del Litoral, Venezuela, en 1987. El Sr. Sánchez puede ser contactado vía email en jlsanchez@MOVIPBOX.com.ve o sanchezjl@cantv.net.

Aliados Estratégicos

CANTV (www.cantv.com.ve), Venezuela, es una corporación de telecomunicaciones que provee servicios de voz, datos, Internet de banda ancha (alámbrico e inalámbrico) y telefonía nacional e internacional. CANTV ha crecido como un proveedor de soluciones de comunicaciones ofreciendo un extensivo portafolio de productos para empresas y clientes residenciales.

DIGISAT MEDIA (www.digisatmedia.net), España, es un proveedor de servicios globales de banda ancha por satélite. Socios estratégicos Eutelsat y Hugues Net. Ofrece servicios de consultoría e ingeniería para proyectos satelitales arrendados y propios incluyendo Sistemas Móviles (SOTM, Barcos, Trenes), Servicios IP Avanzados. Areas adicionales de dedicación incluyen: Sistemas para TV y Radio: Centros de Control, Codificación, Transmisión y Difusión Terrestre y Satelital, Sistemas IP por Satélite: Hughes e i-Direct, Fabricación Transmisores FM, Informática y Electrónica de Redes, Electrónica Industrial.

GLOBALSAT LATAM (www.globalsatla.com), Fundada en 1999, GLOBALSAT Latam es una de las empresas latinoamericanas líderes en la distribución y venta de servicios TSM (Telecomunicación Satelital Móvil), con clientes en países como México, Costa Rica, Venezuela, Colombia, Brasil, Ecuador, Bolivia, Chile y Argentina. Con tamaños equivalentes desde el de un celular hasta el de una notebook, los transmisores de datos y teléfonos satelitales son terminales de satélite integrados, pudiendo sus usuarios llamar, enviar y recibir datos, emails y faxes desde y hacia cualquier lugar del planeta.

AMINO COMMUNICATIONS (www.aminocom.com) ofrece la gama AmiNET(TM) de descodificadores reconocidos por su bajo coste y alta fiabilidad. La gama AmiNET reduce materialmente el gasto en capital de los operadores de servicios, al mismo tiempo que ofrece un amplio intervalo de especificación; estándares de codificación MPEG2 y MPEG4, televisión estándar y de alta definición, grabación de vídeo personal y conexión de redes en el hogar. El alto rendimiento, junto al innovador diseño de los descodificadores Amino, han obtenido los elogios de la industria a la serie y han situado a la compañía en una posición líder dentro del mercado IPTV. Amino Communications es una filial propiedad de Amino Technologies plc. que cotiza en la bolsa de valores de Londres bajo el símbolo AMO. Amino tiene su sede cerca de Cambridge, Reino Unido, y tiene oficinas en Atlanta (Georgia) y Hong Kong.

RICHARDSON ELECTRONICS (www.rell.com) fundada en 1947, es abastecedor global de soluciones de ingeniería, sirviendo las comunicaciones RF e inalámbricas, a la industria de conversión de energía, los mercados de imágenes médicas y de la seguridad y sistemas de visualización. La compañía tiene más de 70 oficinas de ventas y 45 localidades de almacenamiento a través del mundo. Las capacidades de la compañía incluyen: fabricación del producto, integración de sistemas, diseño y fabricación del prototipo, prueba y logística. MOVIPBOX España, cuenta con una alta experiencia profesional en el desarrollo e instalación de sistemas de transmisión UHF Richardson desde 1999. Desde el año 2006, esta experiencia ha sido transferida a nuestro personal local en Venezuela a fin de distribuir e instalar transmisores basados en la línea de Richardson Electronics. Prueba de esta experiencia fue la instalación en noviembre 2006 y abril 2008 de los primeros sistemas transmisores UHF Richardson AUD-200D de 1,4 KW con que cuenta actualmente la Fundación Televisora de la Asamblea Nacional para cubrir parte del Area Metropolitana a través del canal 62.