



ATSC: LA NORMA DESARROLLADA ESPECIALMENTE PARA LA TV DIGITAL LIBRE Y GRATUITA

ATSC (Advanced Television Systems Committee) es una organización sin fines de lucro creada para establecer estándares abiertos, flexibles y eficientes que proveen las soluciones tecnológicas requeridas por los radiodifusores para la TV Digital Abierta, Libre y Gratuita, inicialmente del mercado de los EEUU, y extendido a Canadá, México, Corea del Sur, Honduras y próximamente a otros países que deseen mantener este modelo de TV Digital Terrestre.

Las características esenciales de la norma ATSC han sido desarrolladas para garantizar:

- Herramientas para una TV Autofinanciada (TV gratuita para los televidentes)
- Inclusión Social (TV para todas las clases socioeconómicas)
- Complementariedad de la TV de Aire con el Cable (TV Libre por antena hogareña y antena comunitaria)
- Interactividad (Acceso a mayor información a través de la TV y la PC)
- Movilidad (Nuevos servicios sin penalizar el servicio fijo de TV libre y gratuita)

HERRAMIENTAS PARA UNA TV AUTOFINANCIADA (TV gratuita para los televidentes)

La TV Abierta, Libre y Gratuita instala en la preferencia de los televidentes contenidos, atraídos por la gratuidad de los mismos. Los televidentes de la TV Abierta Libre y Gratuita, son el ingrediente más importante del producto ofrecido a sus reales clientes, los anunciantes, que utilizan a la TV para publicitar e instalar sus Marcas y Productos. Una de las herramientas más atractivas de la TV digital es la Alta Definición, que permite ver imágenes con una calidad 5 veces mejor a una imagen de TV tradicional, que adicionando un sonido envolvente tipo cine, crea una nueva forma de ver los programas de la TV abierta por aire en el hogar. Por su lado las plataformas de cable y satélite están pensando distribuir también contenidos en Alta Definición como valor agregado para posicionarse frente a otras plataformas nuevas o existentes.

Por lo tanto, la Alta Definición para la TV Abierta, Libre y Gratuita no es un lujo, como lo ven otras normas de TV digital por aire mas orientadas a plataformas de pago, como la norma de origen europeo DVB-T, sino una herramienta estratégica que le permite al radiodifusor mantener el autofinanciamiento necesario a través de la publicidad para seguir ofreciendo acceso gratuito de sus contenidos a los televidentes, hoy disponible en la actual TV analógica de aire.

INCLUSIÓN SOCIAL (TV para todas las clases socioeconómicas)

ATSC fue desarrollado para lograr la misma cobertura con un solo transmisor, que las señales de TV analógicas actuales, aproximadamente 90 KM, ya que necesita menos de la mitad de señal digital en los receptores que las otras normas, y de 3 a 5 veces menos potencia máxima para cubrir un área de similar superficie.



La velocidad de transferencia de datos en condiciones reales de ruido y rebotes de la señal es la mayor disponible comparada con todas las otras normas de TV digital terrestres, proveyendo por ejemplo, un 30% más de carga útil que lo usado en España bajo la norma DVB-T, para una canalización de 6 MHz.

En la práctica no hay transmisiones en DVB-T e ISDB-T que superen la carga útil de ATSC en igual condiciones de cobertura, permitiéndole transmitir varias señales de alta definición (HDTV) como también varias señales de definición estándar (SDTV) donde otras normas no pueden hacerlo por tener que reducir su velocidad de transmisión de datos para ganar robustez.

ATSC, bajo la opción E-VSB, permite también manejar cargas variables de datos para robustecer de recepción, pero los radiodifusores prefirieron transmitir la máxima carga posible para aumentar en calidad y cantidad sus servicios, ya que los receptores ATSC, a diferencia de las otras normas, soportan satisfactoriamente condiciones de recepción en ambientes reales sin necesidad de pérdida de carga.

ATSC puede ser usado en todas las bandas que utiliza la actual TV analógica, a diferencia de las otras normas que priorizan los canales de UHF por su mejor inmunidad al ruido radioeléctrico.

Por todas estas características ATSC ofrece la mayor inclusión social ya que, al cubrir mayor distancias con un solo transmisor, garantiza la recepción de la TV Digital Libre y Gratuita también en el segundo y tercer cordón urbano, sin la necesidad de instalar retransmisores reforzadores de señal, ahorrando así costos de locación, energía, conectividad, mantenimiento y seguridad; costos extras que la publicidad difícilmente financiará por estar mayormente destinada al primer cordón urbano.

No obstante también pueden usarse redes de múltiples transmisores repetidores de la señal utilizando una sola frecuencia, de uso mas frecuente en las otras normas, garantizando coberturas en lugares donde la señal principal no puede llegar por condiciones geográficas o de propagación.

La disponibilidad de receptores ATSC de bajo costo para ser usados con los actuales receptores de TV, garantizan el acceso de todas las clases socioeconómicas a los contenidos y servicios de la TV Digital, sin castigar al radiodifusor, privándolo de la posibilidad de transmitir sus programas en alta definición, como propone DVB-T.

Los receptores ATSC de bajo costo, que ya están en fabricación, serán introducidos en el mercado a mediados del 2007, ya que se espera una gran demanda en los EEUU durante el 2008, para poder seguir recibiendo la TV Digital Libre y Gratuita en los televisores existentes después del apagón analógico que será a principios del 2009.

El precio estimado de salida al mercado de estos receptores será de US\$ 70.-, similar al precio actual en Australia de los receptores DVB-T pero que solo muestran imágenes si el radiodifusor las transmite en definición estándar, ya que las señales transmitidas en alta definición, en estos receptores, muestran sus pantallas en negro.

Para el 2008, EEUU, con un acumulado de 100 millones de receptores ATSC vendidos de todo tipo, una venta anual promedio de 30 millones de unidades, más aproximadamente 40 millones de receptores de bajo costo, para esa fecha a US\$ 50.- cada uno, promueve una constante baja de precios en los receptores que podrá ser aprovechada por los países que también adopten ATSC.



ATSC, a diferencia de otras normas, postula que todas las evoluciones tecnológicas no pueden dejar sin servicio a los receptores de generaciones anteriores, garantizando y protegiendo la inversión de los radiodifusores y de los televidentes de todas las clases socioeconómicas.

DVB plantea evoluciones no compatibles con los receptores existentes, basándose en que el operador de radiodifusión lanzará los nuevos servicios en otras frecuencias de su plataforma. Este podría ser el caso del DVB-T2, que soportaría HDTV eficientemente, no compatible con el actual DVB-T, y que se lanzaría hacia el 2012, dejando aislados a los radiodifusores de un solo canal, que optaran por el actual DVB-T.

COMPLEMENTARIEDAD DE LA TV DE AIRE CON EL CABLE (TV Libre por antena hogareña y antena comunitaria)

ATSC fue creado para mantener el principio de antena comunitaria, donde los receptores externos y televisores integrados disponibles en el mercado de electrodomésticos, permiten recibir las señales ATSC de la TV de aire, tanto conectados a una antena de aire, a un Cable Analógico, o a un Cable que ya digitalizó sus señales, sin la necesidad de disponer de un dispositivo extra provisto por el Operador de Cable, tal como lo es hoy para los actuales televisores analógicos que reciben las señales de la TV abierta por aire o cable.

Las otras normas digitales, desarrolladas solo para el aire, no pueden ser distribuidas directamente por el cable, y no existen receptores que combinen recepción de aire y cable, ya que sus formas de recepción son muy distintas y la industria no los integra por ser plataformas que en sus mercados originales no se complementan, como si lo son en el modelo de casi todo el continente americano, sino que compiten tal el caso europeo para sus plataformas DVB-T de aire y DVB-C de cable.

Para mantener el concepto de antena comunitaria para los canales de TV Digital Libre y Gratuita bajo las otras normas, habría que negociar con la industria para combinar dos receptores, uno de aire y otro de cable, hoy disponibles por separado y solo en definición estándar para la norma DVB, a precios que podrían llegar a ser superiores al de un receptor ATSC integrado para aire y cable, que soporta definición estándar y alta definición.

Si el operador de cable proveyera el receptor para sus señales digitales mas los canales de aire, se perdería la privacidad sobre la preferencia de los contenidos de la TV abierta, ya que a través del canal de retorno del receptor se podría saber que programas de la TV abierta se están viendo, información disponible hoy en forma voluntaria si se participa en un panel de Rating o en una encuesta.

INTERACTIVIDAD (Acceso a mayor información por a TV o la PC)

La TV Digital, como cualquier otra transmisión de esta naturaleza, transmite datos, que para el caso del video y del audio, están ordenados y empaquetados de forma tal que el receptor sabe que debe utilizarlos para recrear imágenes y sonidos, pero también puede transmitir datos que se podrán interpretar utilizando distintas aplicaciones específicas en el mismo televisor, o ser cargadas y ejecutadas en una computadora.



La interactividad en los televisores ATSC se realiza utilizando una plataforma denominada ACAP (Advanced Common Application Platform), que como un sistema operativo, está disponible para los televisores de venta libre, y permite tanto a los Canales de TV como a los Operadores de Cable enviar, cada uno por separado, datos que serán interpretados por los televisores como textos, gráficos, símbolos, imágenes, juegos, entre otras aplicaciones. Estos datos son transmitidos conjuntamente con las imágenes y sonidos y se pueden almacenar en el televisor para interactuar en forma local o utilizar cualquier canal de retorno bajo protocolo IP para interactividad remota. Las aplicaciones son muy variadas, tanto para los servicios como para el entretenimiento y abren un abanico de oportunidades para desarrolladores locales de software.

El Datacasting, o transmisión de datos para computadoras, puede ser destinado a Servicios Públicos, Institutos Educativos, Empresas, o como complemento de Programas de TV. Esta herramienta, muy difundida en EEUU a través de la TV Pública, permite transmitir datos a Escuelas, denominada "Educasting," tal como contenidos audiovisuales y evaluaciones, mejorando así la calidad educativa de la población.

MOVILIDAD (Nuevos servicios sin penalizar el servicio fijo de TV libre y gratuita)

Condicionar la norma de TV Digital abierta a los hogares, en función a la disponibilidad de soluciones para la TV móvil, puede poner en riesgo las reales posibilidades de autofinanciamiento del modelo de la TV Libre y Gratuita.

Por lo general los proyectos para servicios de TV móvil pagos y de calidad profesional, contemplan canales separados para garantizar gran robustez, utilizando frecuencias diferentes a la TV fija. No obstante todas las normas, incluso ATSC, soportan recepciones fijas y móviles utilizando un mismo Canal de TV. Varias compañías miembros de ATSC están trabajando para optimizar aplicaciones móviles y portátiles de alta calidad, utilizando redes muy simples y sin reducir significativamente la carga útil para las señales y servicios de las recepciones fijas, principal sustento de la TV libre y gratuita autofinanciada. ATSC con la opción A-VSB ha demostrado buenos resultados en recepciones a velocidades que superan las 170 mph, y otras compañías pertenecientes también a ATSC esperan demostrar desempeños similares en el corto plazo.

En el momento en que los radiodifusores de la TV Libre y Gratuita consideren consolidado su modelo de servicio fijo y deseen agregar servicios móviles y portátiles en el mismo canal, las soluciones tecnológicas bajo la norma ATSC estarán a su disposición a mejores costos de operación y con mayor eficiencia, ya que una infraestructura sofisticada no será fácil de amortizar, mas aun cuando en algunas ciudades, para evitar accidentes, ya se está pensando legislar sobre la restricción del uso de dispositivos móviles en la vía pública, tanto en trasportes como a pié.

Marzo de 2007