

Impacto de la penetración de la banda ancha en la TV abierta y servicios OTT

Cuevas-Ruiz J.L.
Instituto Federal de Telecomunicaciones.
Centro de Estudios
jose.cuevas@ift.org.mx

I. ANTECEDENTES.

El incremento de la penetración de las tecnologías relacionadas con la internet a las redes de telecomunicaciones ha contribuido a la creación de un ambiente integrado para la provisión de servicios de telecomunicaciones; este ambiente integrado es lo que se define como la **convergencia de las redes y servicios de telecomunicaciones**. El fenómeno de la Convergencia esta presente, a diferentes niveles, prácticamente en todo el mundo; la penetración de internet, y sus tecnologías relacionadas ha llegado a ser tan elevada que la convergencia entre los servicios tradicionales de *broadcasting* relacionados a contenidos (audio y video) y su contraparte ofertada sobre la internet es prácticamente un hecho consumado.

Es comúnmente aceptado que la alta penetración de los servicios de la banda ancha (móvil y/o fija), ofertando acceso a internet a altas velocidades, es un pre-requisito para la que la citada convergencia se materialice. Sin conexiones de alta velocidad, la provisión de nuevos servicios, así como aquellos basados en plataformas tecnológicas producto de la convergencia entre redes y servicios es prácticamente imposible.

Los niveles de penetración de la banda ancha en países que presentan similares condiciones socio-económicas pueden llegar a ser muy diferentes. La razón de estas variaciones puede deberse a muchos factores; en varios estudios se hace referencia a factores como experiencia en el uso de equipo computacional, penetración de esquemas de tele-trabajo, ingresos per cápita, precios de la banda ancha, penetración de líneas telefónicas fijas, competencia, etc.

A. TV por radiodifusión (FTA) y por Internet.

1) Tasas de transmisión en Internet.

Las velocidades de transmisión ofertadas son cada vez mayores en la banda ancha, tanto fija como móvil, y esta tendencia seguirá en los siguientes años; aunado a esto, las nuevas tecnologías usadas permiten ofertar una mayor eficiencia en el uso del espectro. Para el caso particular del acceso a Internet de modo inalámbrico, haciendo uso del estándar 802.11 de la IEEE, en la Figura No. 1 se muestra la tendencia mencionada desde 1999; la tecnología MU-MIMO (multiusuario-multiple input, multiple output) mencionada usada desde el 2015, permite que por medio de la combinación de esquemas de modulación y codificación, y haciendo uso de arreglos de antenas, se oferten velocidades y áreas de cobertura mayores que en versiones anteriores del estándar.

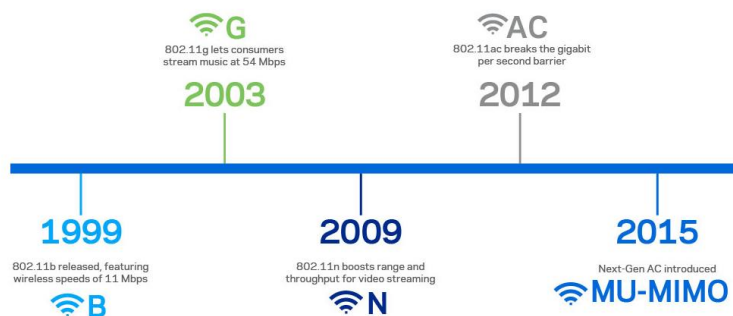


Fig. No.1 Evolución del estándar 802.11
[<http://www.linksys.com/us/home-wifi-internet-speed-evolution/>]

Del mismo modo, esta evolución incluye la posibilidad de operar en diversas bandas, permitiendo la implementación en bandas más altas (5 GHz), que posibilitan al mismo tiempo mayores tasas de transmisión.

Para el caso de la banda ancha fija, la tecnología también ha permitido acceder a mayores velocidades, haciendo uso de menos ancho de banda, reduciendo con ello los tiempos necesarios para la descarga de contenido multimedia. En la Fig. No. 2 se muestran algunos tiempos de descarga requeridos para algunos contenidos [Verizon, <http://fios.verizon.com/fios-speeds.html>].

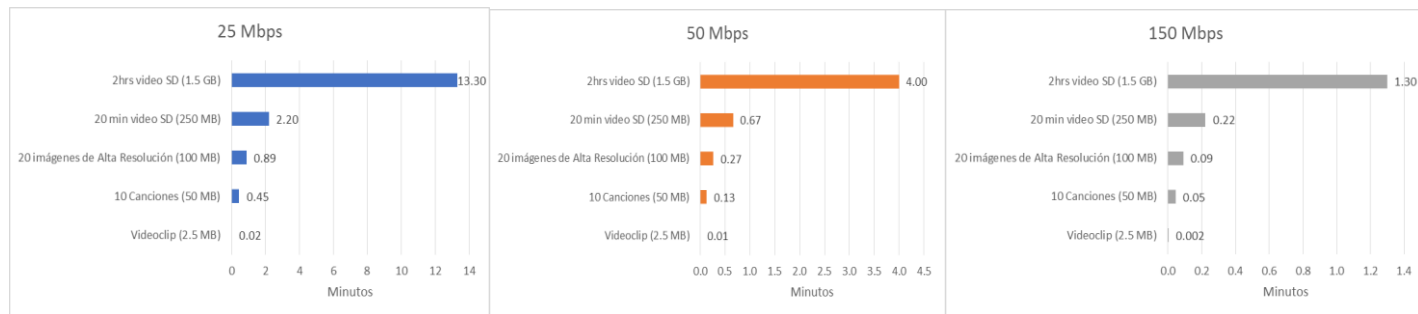


Fig. No. 2. Tiempo de descarga para algunos contenidos para diferentes velocidades.

Como se muestra en la Fig. No 2, la descarga de contenidos multimedia por medio de Internet en tiempos tan reducidos potencia de manera importante el desarrollo de la TV por este medio. Al igual que en el caso inalámbrico, esta mejora en las prestaciones ofertada en la banda ancha fija esta estrechamente relacionada con los avances tecnológicos, que permite la implementación de esquemas de modulación-codificación más eficientes, además de la mejora en los protocolos de acceso y en los medios de transmisión (fibra óptica).

Los incrementos en las velocidades y en las prestaciones descritos anteriormente para los enlaces de Internet, han llevado a vaticinar que la era de la TV abierta por aire (FTA) tiene sus días contados; aseguran que la distribución de contenidos multimedia a través de Internet terminará captando a los usuarios que hoy día acceden a dichos contenidos haciendo uso de la TV abierta. Plataformas como Netflix, no solo se presentan como otra alternativa más para los usuarios finales que pueden elegir contenido dentro de un amplio menú, sino que también representan un nicho de desarrollo para otros participantes en la cadena de valor de la TV tradicional; tal es el caso de los desarrolladores de nuevos contenidos, que ahora pueden hacerlos casi de cualquier tipo y duración (lejos ya de aquellos estándares de 30, 60 o 120 minutos de duración); gracias a la oferta de *Video on Demand* y el *streaming* ofertados por medio de Internet, prácticamente no hay restricciones en la duración de los contenidos a producir.

2) TV abierta por broadcasting y la publicidad.

Uno de los temas importantes a analizar en el caso de la TV abierta es el impacto que esta convergencia tecnológica tenga sobre la publicidad, que representa el ingreso principal de todas las cadenas de TV transmitiendo por *broadcasting*. Por un lado y de acuerdo con algunas fuentes, [Global TV Advertising, OVUM], desde el 2011 el crecimiento de la publicidad en la TV en el mundo ha mantenido un crecimiento constante, y se pronostica que este comportamiento se mantenga así hasta el 2020. Fig. No.3. Esta tendencia global no permite visualizar y ni distinguir comportamientos particulares de ciertos mercados; por ejemplo, el mercado de EU acapara más del 38% de los ingresos mundiales por este concepto, por lo que las tendencias mostradas dependen enormemente del estatus de esta economía, así como de los eventos deportivos periódicos que se presentan (Copas del Mundo, Juegos Olímpicos, etc). En el caso de países emergentes, además de la oferta de la publicidad por la TV abierta, se oferta una combinación de nuevos servicios (principalmente multicanal), que estarán potenciados por el nivel de penetración que la banda ancha fija presente.

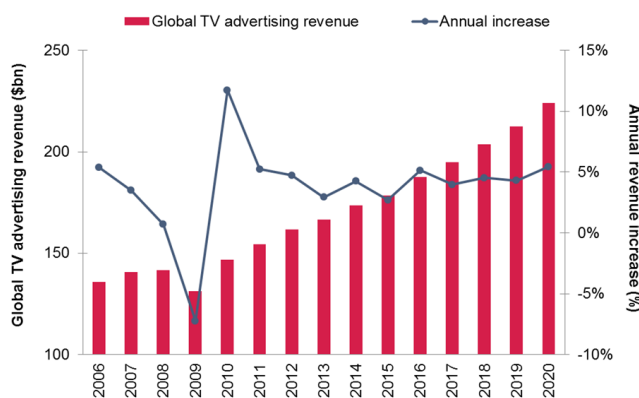


Fig. No. 3. Crecimiento de la publicidad. [OVUM]

A medida que más televidentes están eligiendo plataformas que ofertan contenido libre de anuncios y que los anunciantes están invirtiendo también en medios digitales, las redes de TV abierta se están viendo forzadas a replantear su estrategia publicitaria. Por una parte se debe evolucionar hacia una publicidad digital (banners en la imagen, complementar el contenido del programa con actividad en redes sociales, etc.), que permita alejarse de los modelos donde la transmisión del contenido es interrumpido para colocar un mensaje publicitario. La publicidad deberá ser en tiempo real, es decir, deberá estar basada en el perfil de las personas que están viendo los contenidos en ese momento. Una particularidad de la publicidad en Internet, y en el caso específico de Adwords (Google), es que para los anunciantes que hacen uso de Internet, el costo de los mensajes publicitarios se basa en una subasta, donde se informa al potencial anunciante cuál es el precio más alto que algún otro anunciante esta pagando y por lo tanto este tiene prioridad al aparecer en los buscadores; si la competencia quiere aspirar a esta posición en las búsquedas hechas por los potenciales clientes, entonces deberá ofertar un precio por arriba del ya establecido. De este modo, el precio de la publicidad es determinado por el mercado mismo.

Las cadenas de TV abierta han empezado a complementar sus servicios por medio de ofertas de su contenido a través de internet, permitiendo acceder a las prestaciones que Internet ofrece; de este modo, es posible tener acceso a la programación lineal a través de un portal de Internet; en el caso de la TV de paga se presentan alternativas como los servicios *Catch-up TV*, que permite grabar y acceder a contenidos que el usuario no haya podido ver en la programación lineal, u otra alternativa como es la *TV Everywhere* donde el usuario puede acceder (haciendo uso de *streaming*) desde cualquier dispositivo conectado a la red, a contenidos de un canal de TV por medio de una autenticación o clave que le identifique como cliente del servicio de TV de paga que ofrece dicho canal. Esto esta llevando a una nueva configuración del mercado, donde la TV abierta no desaparece, pero si disminuye su participación en el negocio de la publicidad, pero al mismo tiempo, sus ingresos pueden ser complementados por sus plataformas disponibles en internet.

El servicio Internet de banda ancha permite acceder a esquemas de publicidad multicanal, que brinda muchas ventajas comparada con la publicidad tradicional por medio de la TV por *broadcasting* (un solo canal). Algunas de las principales ventajas que la publicidad en Internet ofrece son la segmentación del mercado, retroalimentación del posible comprador, así como publicidad mas personalizada, de acuerdo a las preferencias y hábitos de consumo del cliente potencial. Fig. No 3.





The right message	To the right person	At the right time	Through the right channel
			
✓ Added value for client	✓ Personalisation	✓ Observing behaviour and life-cycle	✓ Respecting user preferences and habits
✓ Not just selling	✓ Segmentation	✓ Calibrating message frequency	✓ Creating a fluid omnichannel experience

Fig. No.3 Publicidad por medio de Internet.[2015 Multichannel Digital Marketing Report]

Sin embargo, la opción de llegar a los clientes por medio de Internet también es una alternativa para las cadenas de TV abierta tradicional, buscando ser más competitivos y disminuir el efecto de la convergencia tecnológica sobre el mercado de la publicidad. Hoy en día, prácticamente es posible acceder a la programación lineal de cualquier canal de TV abierta desde cualquier punto donde haya un enlace a Internet. Es decir, las ventajas de la publicidad multicanal se presentan como viables para la TV abierta también. Este un tema de muchas aristas y lejos estamos de conocer cuál será finalmente el desenlace.

B. OTT y banda ancha.

Los servicios OTT (*Over The Top*, por sus siglas en inglés) hacen referencia a la distribución de contenidos hasta el usuario final haciendo uso de Internet por una fuente diferente a la que provee los servicios de acceso a la red. Basado en el principio de neutralidad de red, el cual establece que el proveedor de la conexión a Internet debe dar tratamiento igual a todos los contenidos que viajen por la red, sin dar trato preferencial a los servicios de valor agregado provistos por la misma compañía; esto ha permitido a los servicios OTT competir de manera efectiva. Se asume que un incremento en la penetración y en las velocidades de las conexiones a Internet pueden constituirse como elementos clave para el desarrollo de los servicios OTT.

Los servicios OTT pueden ser analizados de acuerdo con la siguiente clasificación:

- La opción de la TV en vivo (LIVE TV), es un modelo donde el contenido es transmitido en directo haciendo uso de un dispositivo que permita la conexión a Internet para ser vista por el usuario final. Los paquetes de video son transmitidos haciendo uso del protocolo *HTTP* (*Hipertext Transfer Protocol*), el cual ha sido usado para transmitir el contenido de las páginas WEB sobre la Internet.
- Respecto a los servicios de TV sobre demanda (*TVoD, Video on Demand*), se pueden definir dos alternativas: *EST*, (*Electronic Sell-Through*) conocida también como *DTO* (*Download to Own*), que consiste en la venta digital de películas o cualquier otro contenido de video por un acceso ilimitado por medio de la Internet, móvil o fija, a perpetuidad por un número ilimitado de ocasiones por una cuota única. Este puede considerarse como una extensión del mercado de video casero. La otra opción mostrada se define como *DTR* (*Download to rent*), que consiste en la renta digital de un contenido de video accediendo a este por medio de Internet por un período de tiempo limitado, a cambio de un único pago.
- Para el caso del Video sobre Demanda, es posible acceder a este de manera gratuita o por medio del pago de una suscripción mensual. Para el caso del acceso gratuito, *AVoD* (*advert-supported video on Demand*), los usuarios pueden acceder a los contenidos de manera gratuita, y a cambio deben de recibir anuncios comerciales en varios puntos a lo largo de la reproducción del contenido. Un porcentaje de los ingresos por este concepto esta destinado a los productores de los contenidos. Si el usuario desea recibir contenidos libres de anuncios comerciales, la alternativa bajo suscripción (*SVoD, Subscriber Video on Demand*) es la respuesta; en esta, el consumidor puede acceder a toda el catálogo disponible en la plataforma por una cuota mensual fija.

El modelo de OTT predominante en la generación de ingresos en la mayoría de los mercados alrededor del mundo es la opción de SVOD y se espera que este escenario no cambie por lo menos hasta el 2020. Los niveles de dependencia del crecimiento y desarrollo de los servicios OTT sobre la penetración de la banda ancha fija a los hogares, dependiendo del país y la región del mundo en que se analice. Por ejemplo, en la Fig. No. 4, 5 y 6, se presentan los niveles de crecimiento de las diferentes alternativas de los servicios OTT respecto al crecimiento que presenta el número de conexión de banda ancha fija por hogar (*HH, household penetration*).

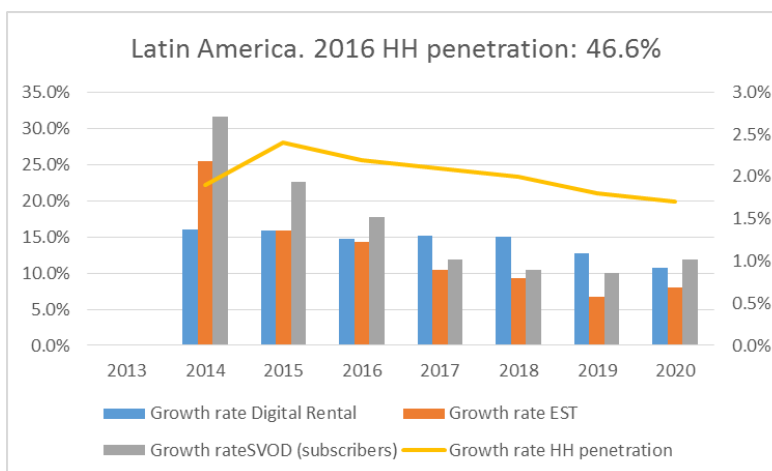


Fig. No.4 Comparación de los niveles de crecimiento para servicios OTT respecto al crecimiento del número de conexiones de banda ancha fija por hogar. Latín América [elaboración propia con datos de OVUM]

Como puede verse en la Figuras mencionadas, existe una disminución en los niveles de crecimiento de la penetración de las conexiones de banda ancha por hogar (HH), al mismo tiempo que se presenta un menor crecimiento también de las diferentes alternativas de servicios OTT; en todos los casos presentados, sigue siendo la opción de servicios por suscripción los que un mayor número de suscriptores presenta, al mismo que también mejores tasas de crecimiento. Esto puede tener varias lecturas: en países o regiones donde los niveles de penetración de servicios fijos de banda ancha por hogar sea elevado, y por consecuencia la mayoría de las zonas urbanas estén en su mayoría cubiertas, los niveles de crecimiento en la penetración podría parecer haber llegado a su límite (desde un aspecto netamente económico, el costo de la cobertura de áreas rurales podría resultar inviable); no obstante, esto no querrá decir que el crecimiento de los servicios OTT no podrán continuar creciendo. Probablemente, es este momento sea temprano para cuantificar el nivel de crecimiento de los servicios OTT una vez que se haya alcanzado el nivel tope práctico de cobertura de banda ancha fija; otras opciones como los servicios de banda ancha móvil podrían ser detonantes en este sentido. Así mismo, sociedades que oferten una mayor cantidad de servicios digitales, gobiernos que desarrollen portales para acceder a servicios y trámites, educación y medicina a distancia, teletrabajo, etc., podría ser factores que estimulen el crecimiento de los servicios OTT. Tomando los datos mostrados para Norteamérica, donde se pronostica una disminución en el crecimiento de las conexiones de

banda ancha fija por hogar, de acuerdo a OVUM, se pronostica que para el 2020, todas las opciones de servicios OTT crecerán; una tendencia similar podría esperarse para algunos pocos años después del 2020 para Europa. Este podría estar representando el comportamiento para sociedades digitalizadas, con altos niveles de penetración en los servicios de banda ancha, donde los factores para el crecimiento de los servicios OTT dependerá de otros factores.

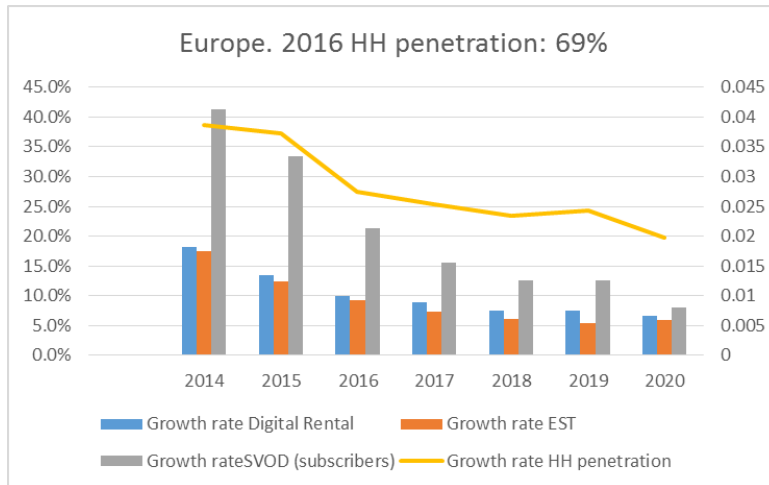


Fig. No.5 Comparación de los niveles de crecimiento para servicios OTT respecto al crecimiento del número de conexiones de banda ancha fija por hogar. Europa. [elaboración propia con datos de OVUM]

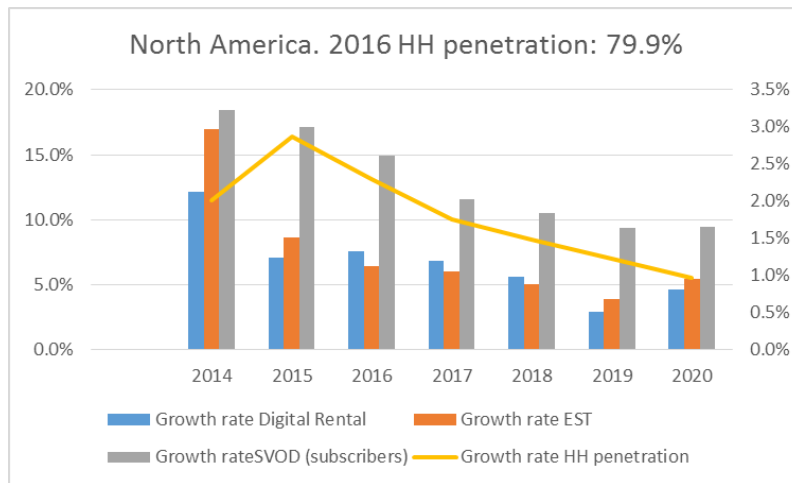


Fig. No.6 Comparación de los niveles de crecimiento para servicios OTT respecto al crecimiento del número de conexiones de banda ancha fija por hogar. North América [elaboración propia con datos de OVUM]

De acuerdo a lo mostrado, es posible aventurar que en el etapa de arranque de los servicios OTT, el incremento en la banda ancha sea factor clave, y a medida que la cobertura alcanzará su tope, la dependencia en el crecimiento será diferente.

II. ANÁLISIS PARA MÉXICO.

Los servicios OTT en México han presentado un comportamiento similar al mostrado para las otras regiones del mundo; considerando lo mencionado en párrafos anteriores, los niveles de penetración de conexiones de banda ancha fija por hogar son relativamente bajos comparados con sociedades como la Europea y países de Norte América como EEUU y Canada. De este modo, es posible estimar que el nivel de crecimiento que la penetración de las conexiones de banda ancha se tenga presentará un factor

importante en el crecimiento y desarrollo de las diferentes alternativas de los servicios OTT. En la Figura No.7 se presenta un análisis similar al mostrado para otras regiones del mundo.

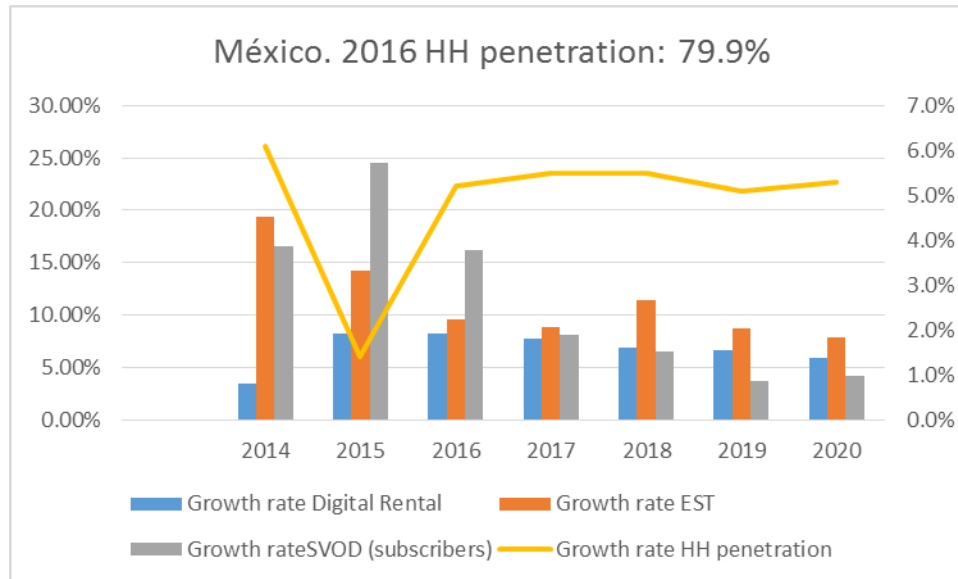


Fig. No.7 Comparación de los niveles de crecimiento para servicios OTT respecto al crecimiento del número de conexiones de banda ancha fija por hogar. México [elaboración propia con datos de OVUM]

Como se puede ver para el caso de México, en este se pronostica un crecimiento ligeramente constante de cada al 2020; a la par de este comportamiento, es posible ver que se vaticina que los servicios OTT presentarán cierta disminución en sus niveles de crecimiento, pero en niveles menores a los presentado para las otros países; de hecho para el 2020 se podría esperar un repunte en la tasa de crecimiento.

Para el caso de la TV abierta, cuyo principal ingreso es por publicidad, en México esta sigue siendo la principal opción para los anunciantes, como se muestra en el Figura No.5. Es probable que la introducción de la TDT sea también un factor a favor de los TV abierta, al oferta una mayor cantidad de contenidos. Sin embargo, analizando el comportamiento de los últimos años y de acuerdo a algunas predicciones [OVUM], esta participación ha ido decayendo, pronosticando una caída de más de 15 puntos porcentuales para el año 2020. (Fig. No.6). Cabe mencionar que no obstante la participación real de la TV abierta en el mercado de la publicada disminuye, al mismo tiempo, estas cadenas de TV están desarrollando sus propias plataformas para ofertar servicios OTT, de modo que pueden compensar su disminución de ingresos.

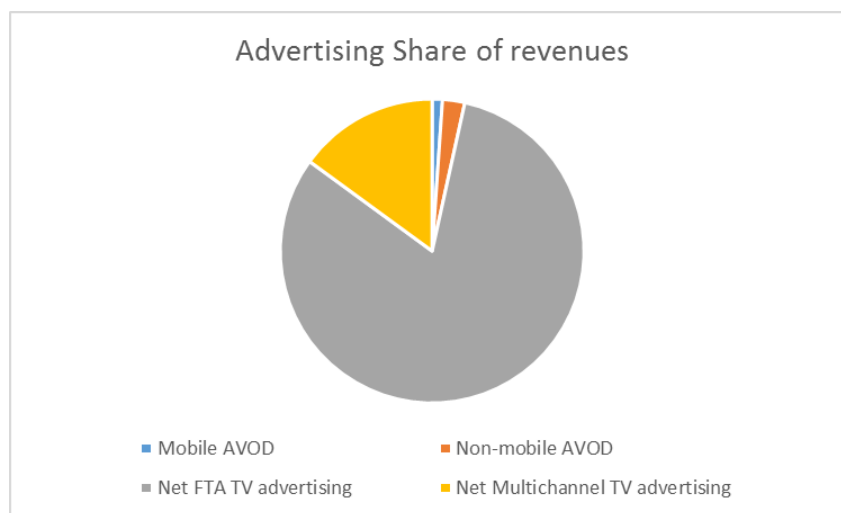


Fig. No.5. Comparación de la participación de mercado de la publicidad en TV abierta

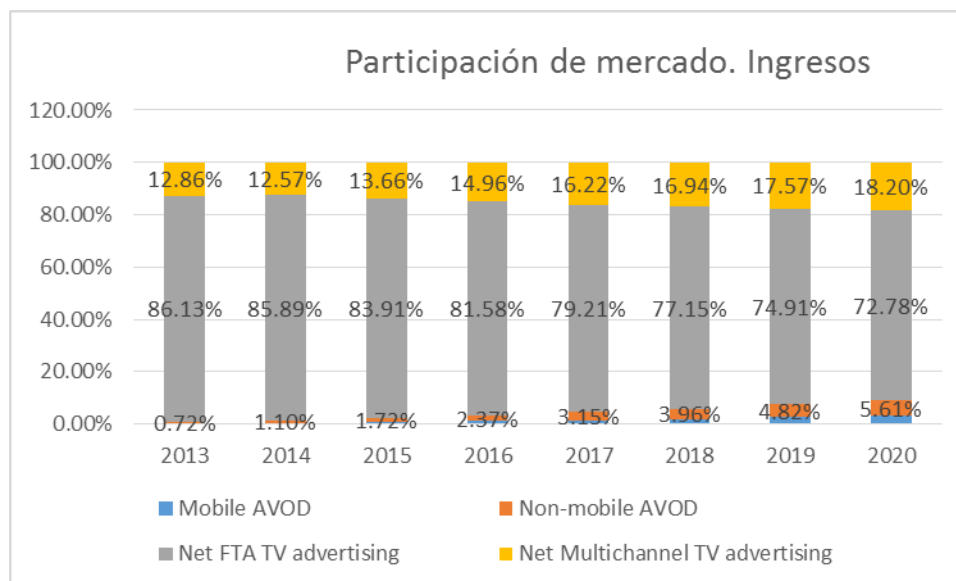


Fig. No.6. Evolución de la participación de mercado de la publicidad en TV abierta y alternativas basadas en servicios OTT. (Elaboración propia con datos de OVUM)

Los canales de TV abierta han impulsado el desarrollo de sus propias plataformas de servicios OTT, compitiendo de manera directa con los servicios OTT existentes. De una muestra llevada a cabo, de 28 canales de TV abierta, tanto nacional como regional, solo dos de ellos (aproximadamente el 7.1%) no presentaron opciones para que el usuario pudiera acceder a sus contenidos por otro medio diferente (multicanal). Tabla No.1.

Nombre	Multicanal	Transmision
Azteca 13	si	Nacional
Las estrellas	si	Nacional
Imagen TV	si	Nacional
Canal 5	si	Nacional
Azteca 7	si	Nacional
Canal 11	si	Nacional
Una voz con todos	si	Nacional
TV UNAM	no	Nacional
Canal 22	si	Nacional
Foro TV	si	Nacional
Proyecto 40	si	Nacional
Radio y TV Ags	si	Regional
Canal 10 Chiapas	si	Regional
TV Cuatro	si	Regional
Radio y TV Hgo	si	Regional
C7 Jalisco	si	Regional
Radio y TV Mexiquense	si	Regional
SMRTV	si	Regional
Tele 10	no	Regional
RTV Nuevo León	si	Regional
CORTV	si	Regional
Telemax	si	Regional
TV Tabasqueña	si	Regional
Coracyt	si	Regional
TVMas	si	Regional
Multimedios	si	Regional

Este escenario abre nuevas posibilidades para el mercado publicitario. Las condiciones de competencia por el mercado ahora se presentan en el mismo medio (Internet por banda ancha); esto podría ahora convertir la batalla en ofertar mejores contenidos, actuales, estrenos, etc. Lo que para fines de este estudio es importante, para todos estos escenarios, una conexión de banda ancha en una condicionante para el desarrollo de estos.

La alternativa de ofertar servicios OTT esta completamente abierta y representa una opción para todos los medios de comunicación, incluidos los medios escritos y la radio.

En este estudio se llevó a cabo un muestreo de algunos de los medios escritos de mayor circulación en el país; la muestra fue de 36 medios escritos, arrojando los siguientes resultados: 4 de ellos incluyen en su oferta noticieros transmitiendo en vivo (11.1%) vía un portal de Internet, y de estos 15 ofertan la posibilidad de que el usuario pueda acceder de manera gratuita a contenido multimedia pregrabado (video notas, reportajes, etc.); esto, solo con la condición de que el usuario acepte los banners y demás publicidad que se presente en la grabación (AVOD). Los 15 medio que ofertan esta posibilidad representan el 41 % de la muestra.

III. CONCLUSIONES

Tal y como se ha mencionado, lejos estamos de la definición del nuevo mercado de los contenidos multimedia; la banda ancha permitirá el desarrollo de cada vez más alternativas para el usuario, y como ya se dijo, este estará en función de sus gustos, preferencias, horarios, necesidades, hábitos de consumo, etc.

En las condiciones actuales, los servicios OTT se potencializan para ser aprovechados por cualquier empresa o persona que quiera comunicar o transmitir un mensaje; la posibilidad de hacer por medio de la multimedia permitirá el desarrollo de modelos de

negocios y aplicaciones que posiblemente en este momento no alcancemos siquiera a imaginar. Los retos en cuanto al desarrollo de mayores y mejores conexiones de banda ancha, dispositivos de mayores capacidades de procesamiento y regulación, entre muchos otros, son un reto al que debemos prepararnos para afrontar.

REFERENCES

- [1] Konert, B. *Broadcasting by the Internet: New Models of Models and Financing. Trends in Communication, No.7 Boom Publishers, The Netherlands, Amsterdam.*
- [2] Deepak, Mohan. *The Evolving Chain Value in the Television Industry. Changes in Pay TV Delivery and its Implications for the Future. Thesis. M of S in Engineering and Management. MIT. 2014*
- [3] <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm>
- [4] OVUM. *World Television Information Service - Forecasting Tool. 22 January. www.ovumkc.com*
- [5] Waterman, D. *Internet TV. Business Models and Program Content. 29th Annual TPRC Research Conference on Information, Communication and Internet Policy, Washington DC, October 27-29, 2001.*
- [6] <http://www.fierceonlinevideo.com/special-reports/where-netflix-youtube-and-hbo-now-fit-ott-industry>
- [7] Montpetit, Marie-Jose. *IPTV: An End to End Perspective. Journal of Communications, Vol.5 No.4. Mayo 2010.*
- [8] <https://help.netflix.com/en/node>