



Jornades de Foment de la Investigació

**LA NUEVA ERA DE LAS
RETRANSMISIONES
DEPORTIVAS EN TELEVISIÓN**

Javier CASANOVA

EL DEPORTE EN TELEVISIÓN

En 2009 el consumo de televisión en el mundo no sólo no se ha visto afectado por la crisis, sino que ha roto récords con valores de 3 horas y 12 minutos diarias de media en todo el mundo. La audiencia nunca han sido tan alta y las nuevas tecnologías ofrecen a los espectadores más posibilidades: pueden ver más televisión y verla de otra manera.

Este desarrollo en el ámbito de la difusión de contenidos audiovisuales, así como en la integración de tecnologías emergentes y la prestación de los nuevos servicios avanzados favorece al espectador de televisión y significa un salto cualitativo que se suma a las increíbles cifras de audiencia que generan las retransmisiones deportivas.

El Mundial de Fútbol de Sudáfrica 2010 se va a ver íntegramente en HD, sin cintas, en sonido 5.1, con la producción de numerosos partidos por vez primera en estereoscópico y con miles de señales para satisfacer la demanda multiplataforma. Cada partido se va a seguir en Unidades Móviles con cerca de 30 cámaras, generalizando los nuevos sistemas de cámara lenta y entrando de lleno en la HD y el 3D.

El deporte sigue siendo una inversión segura para lograr el éxito de público en televisión. 2010 ha sido sin duda un año de récords en términos de audiencias y formatos en el deporte internacional, con la Liga de Campeones, los partidos de clasificación para el próximo Mundial y con la celebración de los Juegos Olímpicos de Invierno de Vancouver como principales eventos.

La audiencia de Eurosport durante los JJ.OO. de Vancouver 2010 ha roto todos los récords en Internet y obtuvo grandes resultados tanto en televisión como en las plataformas móviles. En televisión, gracias al prime time y a la cobertura en directo, 120 millones de telespectadores vieron los Juegos en Eurosport y Eurosport HD con una media de más de 11 horas por espectador.

En nuestro país, el ranking de emisiones más vistas está copado por retransmisiones deportivas, las quince primeras en el ranking anual. La emisión más vista del año 2009 corresponde al partido de Liga de Campeones Barcelona-Manchester United, en Antena 3, con 11.310.000 espectadores y 61,7% de cuota de pantalla. En España ha aumentado considerablemente la oferta deportiva en las parrillas de las emisoras, donde el deporte rey sigue siendo el fútbol y la televisión su principal aliado ya que podemos ver partidos prácticamente todos los días de la semana, con la Copa del Rey, la Liga de Campeones, la copa de la UEFA, la Liga Española (con partidos los viernes, sábados, domingos y lunes) y Ligas Europeas, en diferentes modalidades y plataformas en abierto o de pago. En la actualidad hay 27 canales deportivos que se emiten en España en las principales plataformas y a estos se le suman los canales generalistas que emiten en TDT y que cuentan con programas deportivos dentro de su parrilla de programación.

ALTA DEFINICIÓN EN TELEVISIÓN

Para la producción en HD, el formato preferido es el que está definido como HD-CIF en la norma ITU- R BT.709-4, descrito como 1920x1080, con relación de aspecto 16:9 y cadencias de imagen de barrido progresivo de 24, 25 y 30Hz y formatos de campos entrelazados de 50

y 60 Hz. Esta definición ayuda a asegurar que el formato 1920x1080 sea la base actual para intercambio internacional de programas y que las retransmisiones deportivas puedan ser vistas en todos los canales adaptados a la HDTV.

Con los nuevos formatos de televisión disponibles, el paso a HD y las tecnologías digitales, se han alcanzado cotas muy altas con respecto a la definición, el color, la velocidad de respuesta, el contraste, la calidad del negro, la resolución y la profundidad de imagen, dando lugar a experiencias audiovisuales revolucionarias. En un futuro muy cercano y coincidiendo con el «apagón analógico», las tecnologías de transmisión HD serán el formato de televisión universal y con la HDTV se estima que el estándar se fijará en una señal 1080i/p, 25fps, 4:2:2, con formato 16:9 y sonido 5.1.

Para que la pérdida de calidad entre la captación, la emisión y la recepción sea mínima se entiende que una señal HD se debe ver en un monitor de manera nativa o completa y actualmente no todos los consumidores disponen de pantallas FullHD en sus hogares. Se observa que la resolución 1080 es casi 6 veces superior a la tradicional de 576 PAL, lo que implica una mayor calidad, definición y nitidez. En HDTV, el formato siempre será 16:9 frente al actual 4:3, pero esto implica que si queremos ver una señal completa de HD en un monitor convencional tendremos que añadirle las conocidas bandas arriba y abajo, para respetar su formato panorámico. Esto suponía un problema y es que muchas cadenas rechazaban este formato pues implica la pérdida de hasta un 25% de la imagen. Sin embargo, el parque de monitores se va actualizando y, por lo general, ya casi todos los consumidores optan por el formato panorámico, que además tiene un tinte subjetivo de mayor calidad pues se asocia a un formato cinematográfico.

En muchas retransmisiones deportivas realizadas en HD se han visto obligadas a tener que optar necesariamente por un formato 4:3, pensando que técnicamente no es un problema recortar o *cropear* una señal panorámica para dejarla en 4:3. Simplemente, hay que tenerlo en cuenta a la hora de encuadrar los planos y muchos equipos realizan automáticamente este recorte en sus etapas de salida de señal.

El deporte en televisión ayuda a dar ese impulso a la HD e influye en las cadenas para que cada vez más se conserve la transmisión en HD sin modificar el formato, para que lleguen al espectador imágenes en HD nativa y poder aprovechar las ventajas de esta tecnología con las pantallas FullHD que tienen en el hogar muchos consumidores.

Siguiendo con estas innovaciones tecnológicas se está trabajando desde hace años en la *Ultra High Definition System* (UHDTV), con una resolución de imagen 16 veces mayor que la HDTV y una sensación que envuelve al espectador proporcionándole una calidad 30 veces mayor. Se podrá ver el desarrollo y los test de este nuevo formato de forma pública en los juegos Olímpicos de Londres del 2012 y en los de Rio de Janeiro cuatro años después.

Son muchas las cadenas que producen y emiten en HD, principalmente en países como EEUU, Japón y Australia. En Europa poco a poco se va produciendo el lanzamiento de canales de HD, principalmente en plataformas de pago por satélite, aunque también empiezan a aflorar los primeros canales de HD en TDT en abierto. Actualmente existen en Europa 280 canales en HD y se prevé que para 2013 se llegue a la cifra de 600.

En España, en abril de 2007, TV3 lanzó TVC HD, el primer canal en pruebas en HD lanzado en la TDT y RTVE, por su parte, emitió en 2008 los Juegos Olímpicos de Beijing en HD a través de Digital+ e Imagenio. Telemadrid ha sido la primera televisión en emitir en HD y en abierto dentro de la Comunidad Autónoma de Madrid. La cadena de televisión pública madrileña ha comenzado una experiencia mediante la que sus espectadores pueden seguir la retransmisión de los partidos de la Liga de Campeones en HD. La primera de las retransmisiones ha sido el encuentro entre el Oporto y el Arsenal, seguido en un nuevo canal Telemadrid HD a través del canal 63 de la TDT.

Existen 22 canales de HD disponibles en España y los podemos encontrar en abierto y también dentro de plataformas de pago. Relacionados con el deporte son Canal+ Liga HD, Canal+ Deportes HD, Eurosport HD y Gol Televisión HD. Por su parte, DirectTV, plataforma de televisión de pago americana ofrece más de 130 canales diferentes en HD, entre cine, entretenimiento, deporte, etc.

Gran parte de la rápida penetración de la HD en EE.UU. se debió al canal norteamericano de deportes ESPN (propiedad de Disney). Sus espectadores una vez que veían por primera vez un partido de fútbol americano en HD y en 5.1 no querían volver a ver un encuentro en SD. Ahora, podría ocurrir un fenómeno similar con el 3D ya que ESPN acaba de anunciar que lanzará un canal estereográfico por cable el 11 de junio, coincidiendo con el partido inaugural del Mundial de Sudáfrica. De momento, ESPN 3D prevé emitir en su primer año de vida un mínimo de 85 acontecimientos deportivos en 3D entre los que destacarían 25 encuentros del Mundial y algunos partidos destacados de la NBA.

3D TELEVISIÓN

El 3D ha entrado con mucha fuerza en el cine y la televisión es su próximo objetivo. El cine ha hecho películas en 3D desde 1930 y aunque su popularidad se perdió con los años ahora está de actualidad.

El 3DTV (Televisión Estereoscópica) es el sistema de televisión que permite al espectador percibir la *profundidad* de la escena que está viendo tal y como lo hace en la vida real, ofreciendo con ello imágenes tridimensionales más realistas.

Esta sensación se observa gracias a que tenemos dos imágenes para los dos ojos, la diferencia de lo que se ve por el ojo izquierdo y por el ojo derecho (disparidad binocular).

Con este nuevo sistema de televisión en 3D se reproduce esta disparidad binocular en un punto de vista fijo, son los llamados sistemas estereoscópicos de televisión y para lograrlo se necesitan unas gafas especiales.

Conscientes de la importancia que las emisiones en 3D están tomando, superando ya la fase de pruebas por parte de numerosos operadores que están dando ya pasos comerciales, el DVB Project es un organismo dispuesto a que las diferentes tecnologías estereoscópicas que coexisten actualmente no empañen el desarrollo normalizado de este nuevo fenómeno.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha creado una comisión de estudio que pretende normalizar la futura generación de la estereoscopía, que conllevará nuevas técnicas que mejoren la apreciación 3D por parte del ojo humano, a través de una hoja de ruta que irá dando a conocer sus investigaciones intentando una cierta normalización de las tecnologías empleadas.

Por eso, ha puesto en marcha un programa de trabajo que debería llevar a establecer un marco para la emisión en 3D y ha creado dos grupos especializados. El primero está preparando los requisitos comerciales para el 3D, mientras que el segundo establecerá una tecnología que cumpla con esas necesidades.

La retransmisión de acontecimientos televisivos en directo a través del sistema 3D estereoscópico implica la modificación de muchos procedimientos técnicos y artísticos empleados hasta ahora. La implementación del 3D en las retransmisiones en directo obligará a modificar no sólo técnicamente las Unidades Móviles y las cámaras de televisión, sino también la ubicación, operativa de estas cámaras y la realización de la retransmisión a nivel de lenguaje visual.

Este año se esperan vender 1,2 millones de televisores 3D y más de 15 millones en 2013. La tecnología 3DTV ya está aquí y Samsung, Panasonic, Sony, Sharp y LG ya disponen de sus modelos Full HD 3D para comercializar durante el presente año. Sin embargo, su elevado coste y la escasez de contenidos son algunas de las dudas que genera entre los consumidores.

Como siempre pasa, la implantación de las nuevas tecnologías se prueba primero en acontecimientos relevantes y, en el mundo audiovisual, son los eventos deportivos, plataformas de investigación y desarrollo de futuros medios, soportes de captación y tecnologías de transmisión.

En cuanto se verifica su eficacia y su aporte a la espectacularidad del directo pasan a formar parte de toda la cadena de medios técnicos empleados para las retransmisiones televisivas. Esto es lo que ha pasado con las primeras emisiones en 3DTV, que han sido eventos deportivos de todo tipo, primero en cines y luego en las pantallas que los espectadores disponen en el hogar.

Cuatro cadenas de televisión en Estados Unidos están planeando dar servicio en 3DTV a partir del verano de 2010 con emisiones regulares: Direct TV, Discovery, ESPN y CBS. Cerca de 40 modelos de pantallas de televisión de 3D se podrán a la venta en las tiendas del país este año.

El encuentro de la Liga Nacional Americana de Hockey entre los New York Ranger y los NY Islanders (25 de marzo de 2010) en el Madison Square Garden ha sido el primer evento deportivo en emitirse con realización en 3D, en estereoscópico y en directo difundido al hogar.

En el encuentro entre Francia e Inglaterra del Torneo Seis Naciones (20 de marzo de 2010), además de los 80.000 espectadores que llenaban el recinto deportivo, se ha podido ver toda la emoción del rugby en directo y en 3D por miles de espectadores que abarrotaron las 28 salas de toda Francia en las que se proyectó vía satélite (a través de Eutelsat) el evento.

Es posible que las primeras experiencias sean a través de televisión de pago antes que en abierto, para asegurar con pasos muy pequeños el éxito comercial de esta nueva televisión.

Algunas cadenas de televisión en Europa también siguen el proceso americano, pero antes se debe encontrar un formato compatible que sea consensuado por los fabricantes de televisores para lograr uniformidad en la tecnología utilizada, con unas normas de radiodifusión y bajo unos organismos que regulen toda la migración tecnológica.

Para el consumo de estas primeras experiencias en 3D son necesarias la utilización de las gafas de obturación que permiten una correcta visualización de las dos imágenes, derecha e izquierda, en sus correspondientes ojos como si fuera una única imagen, que es comprimida terminando en una señal de HD que las pantallas más modernas son capaces de decodificar pero con pérdida de resolución final (estamos hablando de pantallas de televisión muy caras).

El mercado de los videojuegos favorece la implantación de esta tecnología ya que algunos fabricantes de videoconsolas van a permitir actualizar el software para la visualización de 3D a través del *Blu-ray*.

Nos encontramos con una amplia gama de cuestiones técnicas que se deben resolver y que suponen un sobre coste, entre ellas, el creciente pero limitado equipo necesario para producir programas en 3DTV.

Es necesario saber qué tecnología es mejor, qué gafas usar y cómo transmitir señales estereoscópicas en un canal de HD.

Cámaras en pareja una al lado de la otra, la cámara única (con dos lentes) y cámaras una encima de la otra. También una serie de sistemas de post-producción, parte vital de la producción de programas de televisión de 3D.

Otra cuestión es la conversión de señales de 2D a 3D, tecnología que ya funciona pero que supone una pérdida final de calidad de imagen.

Panasonic comercializa la primera cámara compacta profesional de Alta Definición (Full HD) con grabación en 3D, la AG-3DA1. Se han desarrollado también sistemas que ofrecen repeticiones, edición y cámara lenta en retransmisiones en directo en 3D.

En la actualidad existen proyectos para ofrecer cobertura tridimensional en directo, como los de la británica Sky que ha encargado a Sony la construcción de la primera Móvil para producción 3D en directo y que transmitirá a través de la infraestructura de HD existente.

Hasta la fecha esta cadena inglesa está emitiendo la Premier League en 3D en bares y pubs y anuncia su emisión regular hacia el hogar para el mes de abril de 2010.

En los próximos meses llegarán a los mercados británico e irlandés toda una gama de nuevos modelos de televisión. Las nuevas Unidades Móviles contribuirán a llevar a los hogares contenidos tridimensionales que serán compatibles con todos los televisores 3D de los principales fabricantes.

Por lo demás, las cadenas de transmisión por satélite (Eutelsat y Astra) ya pueden emitir 3D sin problema y están ofreciendo contenidos en salas de cine comerciales. Las soluciones 3DTV incluyen también el *Home Theater* (preferentemente *Blu-ray*) pero también soluciones VOD y PPV (bien por Internet, por TDT o por los canales tradicionales).

Hay varias retransmisiones que se van a emitir en este formato, el torneo parisino de tenis, Roland Garros, se suma con su próxima emisión en 3D en Europa.

El segundo Grand Slam del año se emite de esta forma para los abonados a Eurosport y Orange TV France y se va a disputar del 23 de mayo al 6 de junio de 2010. Es uno de los eventos deportivos con mayor audiencia televisiva de Europa y en lo referente a la retransmisión, los abonados de Orange TV Francia van a poder acceder a estos contenidos siempre y cuando sus televisores empleen la tecnología Full HD en 3D.

Además, va a lanzar un canal tridimensional en mayo del 2010 dentro del plan que los principales operadores y plataformas europeas están elaborando para la progresiva llegada de contenidos y canales 3D. Será un canal dedicado al deporte, que incluirá progresivamente más eventos deportivos.

La Copa Mundial de la FIFA Sudáfrica 2010 va a ser el primer acontecimiento global 3D en directo de la historia y será una experiencia extraordinariamente intensa y dinámica. Grandes acontecimientos deportivos como el Mundial y los Juegos Olímpicos de verano de 2012 en Londres, dispondrán de una cobertura de televisión 3D y aumentarán el apetito del público por esta nueva experiencia televisiva.

En España se ha demostrado la viabilidad técnica de la emisión de eventos en directo en estereoscopía, donde el consorcio 3D Live ha llevado a cabo una exitosa experiencia de retransmisión en 3D de un evento deportivo en directo. El reciente encuentro de la primera división de fútbol sala entre el Inter Movistar y el MRA Navarra se retransmitió en HD 3D a través de Hispasat a una sala de cine y a varias pantallas, abriendo las puertas a nuevos servicios de difusión de contenidos 3D en un ámbito, el deporte, que genera gran aceptación entre los espectadores.

Canal+ España va a emitir por primera vez en 3D los mejores partidos de la Copa Mundial de la FIFA 2010. Será la primera cadena en España que emite en 3D (Canal+ 3D), gracias a su apuesta por buscar la vanguardia tecnológica, al igual que ya fue la primera cadena en emitir en HD. Junto a Digital+, la productora independiente 3D Pictures, está poniendo en marcha y ultima la presentación de 3D Channel, que no emitirá por TDT y sí lo hará a través de IPTV, satélite, Mobile TV, dispositivos digitales móviles *handheld*, *iPod video*, videoconsolas móviles, nuevas plataformas digitales, nuevas tecnologías y redes inalámbricas.

TV3 ha dado los primeros pasos de cara a iniciar la producción de programas en estereoscopía y ha realizado pruebas de emisiones en 3D. Se convierte en la primera televisión en España que anuncia experiencias regulares en producción estereográfica, siendo pionera una vez más después de ser también la primera en producir y emitir en HD.

El progreso es imparable y se está hablando de algo más excitante que el 3D de HD, de que los próximos Juegos Olímpicos sean transmitidos en 3D, pero con dos señales de 4K (cada una con cuatro veces la definición de una imagen HDTV).

La estereoscopía tiene, pues, dos vertientes: una meramente técnica, que permita crear la sensación de profundidad a imágenes planas, y otra creativa, que sepa darle intención narrativa, dramática o emocional a esta nueva característica.

El 3D no es una opción, sino todo indica que cada día más será una herramienta común en el mundo del audiovisual y serán muchos los profesionales del sector los que abordarán un

proyecto en 3D en los próximos meses.

Este nuevo formato, más allá de una moda pasajera es la evolución natural de los medios digitales en el hogar. Como hemos podido comprobar en el cine, el 3D crea una mejor experiencia y más inmediata de lo que nunca hayamos conocido hasta ahora. El 19% de los profesionales que han participado en un sondeo considera que el 3D sólo será viable cuando desaparezca la necesidad de utilizar gafas.

Se trata de pensar si el 3D será el nuevo y único estándar audiovisual, o si todavía habrá espacio, en el futuro inmediato, para una producción regular de contenidos en 2D. ¿Ha llegado la estereomanía?

INTERNET Y TELEVISIÓN

El desarrollo tecnológico de la televisión, la telefonía móvil e Internet suponen nuevas alternativas de difusión del deporte. El impacto que está teniendo el acceso a Internet de banda ancha y en concreto el consumo de televisión incrementa las posibilidades de entretenimiento y ocio modificando hábitos de consumo y dando nuevas oportunidades de negocio a las nuevas formas de publicidad.

La digitalización ha permitido que en los últimos años se esté produciendo una integración entre los medios audiovisuales. Con los avances de las redes móviles e Internet, el espectador ha dejado de depender del programador y puede elegir en cualquier momento qué es lo que quiere ver y cuándo lo quiere ver, recibiendo servicios a través de la televisión o la televisión a través del ordenador.

Estos nuevos formatos multiplataforma, interactivos, hacen de las webs de las cadenas de televisión auténticos servicios de TV a la carta, son nuevas ventanas de difusión de contenidos y explotación de productos y en la actualidad se pueden ver, en cualquier momento, prácticamente la totalidad de las producciones propias de cada cadena. Series, concursos, programas, retransmisiones deportivas, magazines o informativos de cada televisión están colgadas en los correspondientes sitios, accesibles a cualquier hora del día o de la noche y apuntan a un consumo audiovisual no televisivo creciente.

Los esfuerzos más visibles de los operadores se concentran ahora en la colonización de Internet y en el intento de apropiación de sus mecanismos de comunicación social. La Televisión Web (Web TV) ofrece acceso a Internet a través de una televisión que se combina con una conexión de banda ancha, mediante la tecnología *streaming*, que se basa en la transmisión de vídeo en tiempo real a través de Internet. El ancho de banda disponible de cada conexión de los usuarios condiciona la fluidez de la señal en la recepción del sistema.

Veremos transmisiones deportivas u otros eventos con *simulcast* (transmisión simultánea en diferentes medios) en la web, junto con un chat asociado a través de una red social. TVE (con las Olimpiadas de Pekín en 2008 y el Mundial de Atletismo en 2009), Telecinco (Copa Confederaciones), La Sexta (Fórmula 1 y Eurobasket 2009) y los canales de la FORTA (que en

septiembre de 2009 comenzaron a emitir los partidos de la Liga de Campeones), han realizado ya experiencias abiertas de este tipo, con resultados más que aceptables de uso y calidad de recepción en un equipamiento informático medio.

El desarrollo tecnológico posibilita la existencia de una creciente oferta audiovisual a través de tecnologías distintas de la televisión tradicional, como pueden ser Internet o telefonía móvil de última generación. Se ofertan en la actualidad determinados contenidos (repetición de los goles, mejores jugadas, resúmenes), para lo cual los operadores necesitan licencia de retransmisión por parte de los titulares de los derechos de explotación

El portal Plus.es de Digital+ ha anunciado la comercialización online de los partidos del Mundial de fútbol de 2010.

Los amantes del deporte y concretamente del fútbol pueden seguir la Liga española por televisión y también por Internet, donde el partido Real Madrid-FC Barcelona ha marcado el inicio de una nueva etapa de la Liga Multimedia en LaSexta, que a través de su web inicia por primera vez en España su emisión en directo por Internet. La cadena consolida, junto con la emisión en directo de la Fórmula 1, esta iniciativa pionera como su gran apuesta multimedia.

En febrero de 2007, inició esta experiencia con un partido de UEFA entre el Steaua de Bucarest y el Sevilla y ha ofrecido otros acontecimientos deportivos como el Eurobasket de Polonia y el de Madrid.

La web de la cadena ha conseguido datos de crecimiento espectaculares y, durante el mes de marzo, batió un nuevo récord con casi seis millones de visitas (5.642.847) y seis millones de vídeos vistos en ese mes.

Con motivo de los Juegos de Pekín, TVE creó una página especialmente dedicada a los Juegos Olímpicos en la que se pudieron ver todas las pruebas, en directo o en diferido, y en su web se han podido seguir los JJOO de invierno en Vancouver 2010, los mundiales de Atletismo en Berlín 2009, la Moto GP, etc.

La productora *Mediapro* ya ha anunciado una inminente oferta de pago por visión en la red para las transmisiones de la Liga de fútbol.

El panorama audiovisual español ha entrado en una fase de redefinición. El impacto de la crisis económica, en forma de reducción de los ingresos por publicidad, la desaparición de la televisión analógica y el nuevo entorno regulatorio (aprobación de la TDT de pago, supresión de la publicidad en RTVE) han llevado a los diferentes agentes a desarrollar nuevas estrategias corporativas (proyectos de fusión de cadenas, presencia más activa en Internet, etc.) y a definir nuevos modelos de negocio que aprovechen las ventajas de la televisión digital (TDT de pago, TV en HD).

El creciente consumo de televisión a través de Internet ha provocado que las cadenas generalistas se interesen por Internet como nuevo canal de distribución de sus contenidos. La conectividad de las televisiones a Internet supone un paso más hacia la personalización total de los contenidos audiovisuales a las necesidades de los espectadores.

El usuario puede acceder directamente a través del mando a distancia de su televisor a un amplio abanico de contenidos mediante una conexión de banda ancha. Es un decidido impulso

que todas las cadenas dan a sus portales de distribución de contenidos en Internet, tendencia que se consolida y complementa la difusión tradicional, e incluso la difusión a dispositivos móviles.

Por otra parte, las retransmisiones deportivas en directo llegan también a YouTube, por el momento se ha llegado a un acuerdo para ofrecer la liga de cricket de la India y es posible que en un futuro y bajo acuerdo de los propietarios de los derechos de explotación veamos otras ligas de deportes mayoritarios.

Estamos viendo iniciativas para acceder a la red desde el mando del televisor, así como dispositivos que conectan la televisión convencional a la web sin necesidad de un ordenador. Estas y otras innovaciones están acercando la televisión online hasta el último reducto de la televisión clásica, el cuarto de estar, y van a posibilitar el nacimiento de la Televisión 2.0., un nuevo medio híbrido con el televidente-internauta, y mezclará los contenidos clásicos en formato TDT con el *videostreaming* en *websites*.

Los televisores con conexión directa a la red y capacidad autónoma de almacenamiento que han empezado a comercializarse en 2009 permiten no sólo el uso directo de webs audiovisuales (a través de *widgets* o aplicaciones que facilitan el acceso a servicios concretos, manejables desde el mando a distancia), sino también que las funciones interactivas residan en la propia inteligencia de la red y no dependan de las capacidades del sintonizador. La conexión del televisor a Internet abrirá puertas desconocidas hasta ahora a la interactividad. El televisor dejará así de ser algo pasivo para ser un punto de acceso a un universo con una oferta de contenidos en el momento que el consumidor quiera y vemos que también puede representar un paso audaz para recuperar algunas de las tareas que ha ido devorando el PC.

El deporte se ha ido transformando para favorecer su retransmisión televisiva pero ahora lo deberá hacer también pensando en los nuevos medios como Internet y la telefonía móvil. En este sentido el soporte va a ser determinante a la hora de planificar y diseñar los aspectos de las retransmisiones deportivas según se quieran ver los aspectos más generales o los detalles más llamativos.

NUEVOS DESARROLLOS EN TELEVISIÓN

Existen otros avances técnicos que han mejorado sustancialmente las retransmisiones deportivas en televisión:

- El *instant replay* o repetición, capaz de reproducir en distintas velocidades y en HD cualquier ángulo del juego.
- El *slow motion* o cámara lenta, juega con la velocidad a la que se muestran las imágenes de un evento, ayudándonos a percibir mejor todos los detalles.
- El ojo de halcón, para aclarar las jugadas dudosas de la forma más exacta posible.
- La infografía, con rótulos, grafismos y cabeceras.
- Las cámaras cenitales, las microcámaras, las *SkyCams* o *CableCams*.
- La pantalla partida, para seguir varios eventos a la vez.

También el sistema online de fuera de juego virtual para la repetición instantánea de la jugada en cualquier momento durante un partido de fútbol en directo, basado en la combinación de multi-cámara (múltiples ángulos) de grabación, ofrece en tiempo real y de forma totalmente automatizada los gráficos correspondientes a los límites de cada área del terreno de juego, controlar todo tipo de gráficas de fuera de juego, zonas de peligro, marcadores sobre el césped, distancias entre jugadores, etc.

Otro desarrollo a tener en cuenta es lo que se conoce como La realidad aumentada, que es el término que se usa para definir una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta a tiempo real. Consiste en un conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la información física ya existente. Esta es la principal diferencia con la realidad virtual, puesto que no sustituye la realidad física, sino que sobreimprime los datos informáticos al mundo real.

La televisión en movilidad es otra innovación tecnológica que está presente en el desarrollo de nuevos modelos de transmisión, ofreciendo el acceso desde dispositivos móviles a contenidos televisivos a través de ondas radioeléctricas, terrestres o satelitales, es lo que se conoce como TV móvil. En España el repertorio televisivo incluye la señal en *streaming* o lineal de 30 canales abiertos y de pago, bucles de contenidos adaptados a las pantallas de los teléfonos y piezas descargables de capítulos de series, noticias, etc. El fútbol de Gol TV también puede verse desde hace unos meses en los dispositivos móviles, con un precio sensiblemente inferior al de otras plataformas.

Todo parece indicar que caminamos hacia dispositivos móviles, interactivos, con alta capacidad de almacenamiento y posibilidad de recibir varias señales diferentes. En cuanto a contenidos, parece que ha quedado claro que no basta con empaquetar y ofrece lo ya existente, hay que crear valor para un usuario que está acostumbrando a consumir contenidos donde, cuándo y como quiere.

CONCLUSIONES

Estos cambios van a determinar nuevas formas de ver el deporte y el movimiento del cuerpo humano, incrementando así la espectacularidad y, probablemente, las audiencias de las retransmisiones deportivas.

Esta transformación y la rápida sucesión de desarrollos y cambios que se están produciendo, impulsados por la revolución de las nuevas tecnologías y del mercado favorecen el seguimiento de cualquier retransmisión en directo, a través de televisión o de Internet (IPTV y TV móvil), en HD y formato panorámico y, cuando los aparatos de televisión lo permitan, en 3D desde el hogar.

Aunque el nuevo estándar de calidad de imagen en HD (que ahora se complementa con las noticias sobre la nueva televisión estereoscópica) exige la renovación de una buena parte de los equipos técnicos, tanto en las empresas especializadas en producción como los canales, van a permitir la diferenciación de producto a corto plazo con la intención de aumentar la espectacularidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ACADEMIA DE LAS CIENCIAS Y LAS ARTES DE TELEVISIÓN (2010): *La industria audiovisual en España: escenarios de un futuro digital*, Madrid. ISBN 978-84-937306-7-3.
- BARLOVENTO COMUNICACIÓN SEGÚN DATOS DE TNS (2010): *Análisis Televisivo 2009*, Madrid. Madrid [12 de Enero].
- COMISIÓN NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2008): *Informe sobre la competencia en los mercados de adquisición y explotación de derechos audiovisuales de fútbol en España*, Madrid [5 de junio].
- GRUPO TÉCNICO DEL FORO DE LA TELEVISIÓN DE ALTA DEFINICIÓN EN ESPAÑA (2008): *Foro de la televisión de Alta Definición en España: Tendencias futuras*, Madrid [marzo].
- MARÍN MONTÍN, JOAQUÍN (2006): «Las retransmisiones deportivas a través de Internet», *IX Congreso IBERCOM*. Sevilla-Cádiz.
- MARÍN MONTÍN, JOAQUÍN (2004): «Las retransmisiones deportivas en Televisión», *Comunicación: Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*.
- MORAGAS I SPÀ, MIQUEL DE (1994): «Televisión, deporte y Movimiento Olímpico: las próximas etapas de una sinergia», *Centre d'Estudis Olímpics UAB*.

PÁGINAS WEB

- <<http://www.kronomav.com>>
- <<http://www.panasonic.com/3D>>
- <<http://www.directv.com>>
- <<http://www.sony.net/united/3D>>
- <<http://www.cincodias.com>>
- <<http://www.mediapro.es>>
- <<http://www.20203dmedia.eu>>
- <<http://www.3dmedia-cluster.eu>>
- <<http://www.panoramaaudiovisual.com>>
- <<http://www.sky.com/shop/3d/home/>>
- <<http://www.itu.int/es>> *Unión Internacional de Telecomunicaciones*.
- <<http://www.ebu.ch/>> *Unión Europea de Radiodifusión (ASE/EBU)*.
- <<http://www.displaysearch.com>>
- <<http://www.mundoplus.tv>>
- <<http://www.3dtvworldforum.com>>
- <<http://www.cineytele.com>>
- <<http://www.cinemaon.info>>