

# PRODUCCIÓN PERIODÍSTICA COLABORATIVA EN DIRECTO COMO ALTERNATIVA: UNA EXPERIENCIA ACADÉMICA

LIVE COLLABORATIVE JOURNALISM PRODUCTION AS AN ALTERNATIVE: AN ACADEMIC EXPERIENCE  
PRODUÇÃO JORNALÍSTICA COLABORATIVA AO VIVO COMO ALTERNATIVA: UMA EXPERIÊNCIA ACADÊMICA



## Anto J. Benítez

■ Doctor por la Universidad Complutense de Madrid. Sus principales líneas de investigación son: Tecnologías Emergentes y Formatos Audiovisuales, Sonido en los Medios, Deporte y Medios de Comunicación. Profesor en el Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual en la Universidad Carlos III de Madrid e integrante del grupo de investigación TECMERIN (Televisión-Cine: Memoria, Representación, Industria).

■ E-mail: [abenitez@hum.uc3m.es](mailto:abenitez@hum.uc3m.es)



## Alejandro Melero

■ Es doctor en Film Studies por la Universidad Queen Mary de Londres, donde ha trabajado como Lecturer in Film Studies. Desde septiembre de 2009 realiza una estancia postdoctoral en la Universidad Carlos III de Madrid. También ha sido guionista y montador de trabajos de ficción y documental. Profesor en el Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual en la Universidad Carlos III de Madrid e integrante del grupo de investigación TECMERIN (Televisión-Cine: Memoria, Representación, Industria).

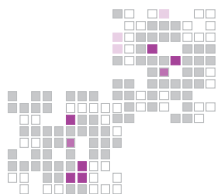
■ E-mail: [jmeleroe@hum.uc3m.es](mailto:jmeleroe@hum.uc3m.es)



## Miguel F. Labayen

■ Doctor por la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus intereses de investigación se centran en el cine y el vídeo experimental, así como en la historia de la televisión y del cine en la España democrática. Co-director del encuentro internacional 'Xperimenta', del Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona y miembro del consejo de redacción de Secuencias. Revista de Historia del Cine. Profesor en el Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual en la Universidad Carlos III de Madrid e integrante del grupo de investigación TECMERIN (Televisión-Cine: Memoria, Representación, Industria).

■ E-mail: [mflabaye@hum.ucm3.es](mailto:mflabaye@hum.ucm3.es)



## RESUMEN

La voluntad de los grupos hegemónicos de comunicación ha venido marcando la lista de temas a tratar en directo por parte del periodismo audiovisual, debido sobre todo al alto coste económico de este tipo de producción. Las tecnologías emergentes tendrán una importante repercusión en cuanto a la posibilidad de acceso a los formatos en directo. Colectivos de interés que hasta ahora no tenían coberturas en directo podrán utilizarlas a partir de la extensión de su uso. También es previsible un impulso notable en el entorno del periodismo colaborativo. Se presenta la primera experiencia universitaria\* que reproduce formatos audiovisuales televisivos para su emisión en páginas o sitios de Internet a partir de las imágenes y sonidos producidos con terminales de telefonía móvil, obtenidos y mezclados con técnica multicámara en directo y transmitidos a través de la red 3G. Este texto pretende, por un lado, explicar de forma esquemática la aplicación de la tecnología y, por otro, presentar la experiencia que ha sido realizada con los alumnos de las titulaciones de Comunicación de la Universidad Carlos III de Madrid (España) y el apoyo de la Empresa de Base Tecnológica de reciente creación Youlive, adscrita al Parque Científico de Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** PERIODISMO COLABORATIVO; PRODUCCIÓN CON MÓVILES; MULTICÁMARA; HEGEMONÍAS COMUNICATIVAS.

## ABSTRACT

Media journalism has been limited to a number of issues due to the interest of certain groups and lobbies, which have determined their agenda. High economic costs also contributed to this limitation. However, the new developing technologies will have a huge impact resulting from access to new live systems. Those groups that have had no chance to use them so far will be able to do so. Likewise, a strong stimulus in the field of collaborative journalism is also likely to happen. This paper introduces the first academic experience that deals with the production of online television products that have been created with several mobile telephony terminals, then captured and mixed with live multi-camera techniques and transmitted via 3G networks. This text aims firstly to explain the use of this technology, and secondly explain our experience with it, as it has been conducted with our BA students (Carlos III University) and the support of the new technology-based company Youlive (Madrid Science Park).

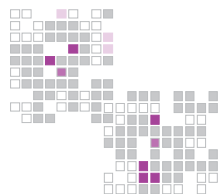
**KEYWORDS:** COLLABORATIVE JOURNALISM; MOBILE PRODUCTION; MULTI-CAMERA; COMMUNICATION LOBBIES.

## RESUMO

A vontade dos grupos hegemônicos de comunicação vem marcando a lista de temas a serem tratados nas transmissões ao vivo por parte do jornalismo audiovisual, devido, sobretudo, ao alto custo econômico desse tipo de produção. As tecnologias emergentes terão uma importante repercussão no que diz respeito à possibilidade de acesso aos formatos ao vivo. Grupos de interesses, que até agora não tinham cobertura ao vivo, poderão utilizá-la a partir da extensão do seu uso. Além disso, prevê-se também um impulso notável no entorno do jornalismo colaborativo. Apresenta-se, aqui, a primeira experiência universitária que reproduz formatos audiovisuais televisivos para a sua emissão em páginas ou sites da internet, feitos a partir das imagens e sons produzidos com terminais de telefonia celular, obtidos e misturados com técnica multicâmera ao vivo, e transmitidos por meio da rede 3G. Este texto pretende, de um lado, explicar de forma esquemática a aplicação dessa tecnologia e, de outro, apresentar a experiência que foi realizada com os alunos de Comunicação Social da Universidade Carlos III, de Madrid. Esta experiência contou com o apoio da empresa de base tecnológica de recente criação - Youlive, vinculada ao Parque Científico de Madrid.

**PALAVRAS-CHAVE:** JORNALISMO COLABORATIVO; PRODUÇÃO COM CELULARES; MULTICÂMERA; HEGEMONIAS COMUNICATIVAS.

\* Una ponencia sobre la experiencia con los alumnos fue presentada en el Congreso Comunicación 3.0, en la Universidad de Salamanca (España), en octubre de 2010.



## 1. Introducción

La emisión en directo en los informativos diarios audiovisuales requiere elevados presupuestos, pues se precisa la activación de infraestructuras costosas. De esta forma, la decisión de qué temas adquieren este formato privilegiado suele provenir de grupos de hegemonía comunicativa.

La partida que se refiere a la producción conlleva, como mínimo, el traslado y los salarios del equipo de información, más los alquileres de cámara y de sonido. La que se refiere al transporte de la señal supone subidas a satélite, enlaces terrestres o conexiones a fibra óptica, más el hardware adecuado. Un tercer capítulo del presupuesto podría consistir en las comunicaciones de coordinación, sin duda el más barato, puesto que hoy día se cubre con telefonía móvil de voz. El cuarto tiene que ver con los gastos imputables a las infraestructuras para *bajar* esa señal y unirla al programa para el que fue producida: lo que se denomina *abrir un estudio*.

Si al evento se le reviste de especial importancia, los gastos se incrementan, pues asciende el tiempo de conexiones y los medios con los que se dota la obtención de imágenes y sonidos, por ejemplo, unidades móviles y distintos equipos de informadores o especialistas. La propia decisión de elevar en el *ranking* comunicativo un evento obliga al productor-emisor (como figura más simple, ya que otras son posibles) a impulsarlo, ocupando minutos de autopromoción o añadiendo otras estrategias de programación como sinergias con otros programas, lanzamientos en diferentes medios, etc.

Los temas que se eligen como merecedores de tratamiento en directo son seleccionados por los creadores de agendas informativas. Es bien sabido que lo que pone al público como testigo encuentra menos dificultades para traspasar las barreras que se oponen naturalmente a las informaciones más elaboradas, con mayor aspecto de manipulación.

Un gran número de grupos de interés en-

cuentran que sus eventos comunicativos no son considerados suficientemente *importantes* como para que los que manejan las previsiones de los informativos diarios televisivos reparen en ellos como temas susceptibles de poner en pantalla en directo (Fernández, 2003, p. 23-25).

Los avances tecnológicos y los nuevos usos en periodismo ofrecen, sin embargo, otras posibilidades, de momento suficientes para retar a la hegemonía de los grupos de comunicación más pujantes, en el sentido de permitir cierta presencia en directo en eventos no declarados como de *primer orden* de relevancia.

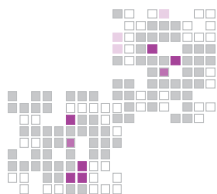
Hoy es posible llegar hasta el público por medio de los dispositivos de vídeo que ofrece la telefonía móvil. Las redes 3G, especialmente, han procurado la posibilidad abierta de difusión de mensajes o llamadas multimedia desde un punto a internet.

Algunas experiencias en periodismo colaborativo (Hall, 2002) se fundan en esta posibilidad de uso para transmitir diferentes puntos de vista del mismo evento a distintos puntos de publicación (Rheingold, 2004, p. 191).

La iniciativa de una empresa española, *Createcna*, fue pionera en la transmisión de señales producidas por las cámaras de distintos teléfonos móviles hacia los controles centrales de las televisiones, pudiendo incorporarlas a sus programas. Su sistema *3G Mobile Studio*, ha sido implementado en distintas televisiones de todo el mundo.

El uso de los teléfonos móviles como herramienta de producción para informativos posee distintas ventajas. Destacan la flexibilidad y facilidad de su manejo, que *todo el mundo lleva uno* (Puikkonen, Häkkinen, Ballagas y Mäntyjärvi, 2009), su pequeño tamaño, o que no sea necesario desplazar medios de transporte de la señal. Algunas de estas ventajas son señaladas por determinados empresarios, de forma perversa, únicamente como factores de reducción del presupuesto.

La principal desventaja de la incorporación a



## La emisión en directo en los informativos diarios audiovisuales requiere elevados presupuestos, pues se precisa la activación de infraestructuras costosas.

la lógica de la información televisiva es que las noticias no tienen por qué suceder a la hora a la que está programado el informativo y, desde luego, no tienen por qué ser previsibles. Es claro que sólo el tema comunicativo que se crea con la deliberada intención de transformarse en noticia en directo va a coincidir necesariamente con el horario de convocatoria de la televisión.

En la actual situación de convergencia de los medios, no obstante, un diario escrito o una radio podrían colocar vídeos en su página web, y algunos de ellos en directo si utilizaran la tecnología basada en la telefonía móvil. El siguiente paso sería que varios periodistas, o incluso varios ciudadanos, colaborasen cada uno con su teléfono móvil dando distintos puntos de vista del mismo evento, lo que constituiría una ‘transmisión simultánea’, al estilo de como suele abordarse la transmisión de los conciertos o de los deportes, o bien proporcionando distintas informaciones en un orden predeterminado desde diferentes localizaciones, al estilo del programa *España Directo*, que podría denominarse por oposición una ‘transmisión secuencial’.

Cualquiera de las dos configuraciones posibles expresaría un nivel muy avanzado de periodismo colaborativo, tal y como es posible imaginarlo en la actualidad.

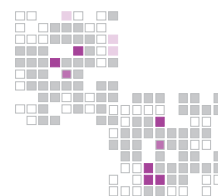
La circulación de pequeñas piezas de vídeo o noticias en internet se ha incrementado exponencialmente en los últimos años. Las que proceden de las cámaras teléfonos móviles utilizando *stream* en vivo se hallan en este mismo proceso de desarrollo vertiginoso. Por nombrar unos cuantos ejemplos, valgan *stickcam*, *payperlive*, *streamAPI*, *ustream*, *oonair*, o el recientemente

creado servicio de *Youtube*, lo que dota de una dimensión diferente a las perspectivas de crecimiento de este sector.

En cuanto al uso de una configuración multi-móvil para obtener imágenes y sonidos combinables en directo, debido a su relativa especificidad y a la falta de experiencias viables, no se encuentra más que un puñado de publicaciones científicas al respecto. Las contribuciones más importantes provienen del *Interactive Institute* (Engström, Esbjörnsson, Juhlin y Perry, 2008), que desarrollan sus proyectos de investigación en un entorno donde se le presupone un futuro muy consistente al vídeo creativo, en general, a partir de teléfonos móviles (Engström, Esbjörnsson, Juhlin y Norlin, 2008b). Sugieren que los públicos no profesionales demandarán la necesidad de este tipo de herramientas, y que su propia existencia será el origen de nuevas interacciones entre este tipo de usuarios (Engström, Esbjörnsson y Juhlin, 2007).

Aunque el punto de partida fue el concepto de edición de vídeo en tiempo real (Engström y otros, 2007), el mismo grupo de investigación está comprometido con la exploración a partir de las herramientas basadas en *V-Jing* y dirigidas a la mezcla de vídeo en vivo. Presentan la implementación de su propio prototipo, *Swarmcam* (Engström, Esbjörnsson y Juhlin, 2008c), que captura imágenes a través de un cliente *Symbian* instalado en el terminal y las exporta, antes de combinar las señales, a través de la plataforma *Movino*, del entorno *open source*. Las imágenes exportadas son incorporadas a la mezcla como una señal más de las que llegan al hardware que habitualmente utilizan los *Video Jockeys*.

Por otro camino avanzan los creadores de Mo-



## Los avances tecnológicos y los nuevos usos en periodismo ofrecen, sin embargo, otras posibilidades, de momento suficientes para retar a la hegemonía de los grupos de comunicación más pujantes [...]

bicast (Kaheel, El-Saban, Refaat y Ezz, 2009), pertenecientes al *Microsoft Innovation Lab* de El Cairo, que relatan una acción colaborativa multicámara en directo con idea de mejorar la experiencia visual del espectador, de manera que el sistema es capaz de componer distintas imágenes en vivo de la misma localización para construir, por medio de técnicas de *stitching*, visiones panorámicas del escenario en tiempo real.

A continuación se explicará en qué consiste la experiencia; se dará una visión esquemática de la tecnología que está siendo utilizada; se verán los resultados observados y se reflexionará acerca de la aplicación para su uso por colectivos de interés que no tienen acceso a los medios audiovisuales en directo.

### 2. Objeto de Estudio

Se trata de explorar nuevos formatos de programas producidos mediante las utilidades audiovisuales de teléfonos móviles en directo o en vivo y transmitidos a través de la red, con dos objetivos: por un lado, desarrollar la primera experiencia tecnológica de estas características y, por otro, ver la posibilidad de que el uso de estos sistemas constituya un punto de apoyo para permitir la comunicación inmediata de las actividades de redes y grupos de interés social. Como consecuencia, recorre caminos para el aprendizaje del nuevo periodismo en un entorno de convergencia de medios.

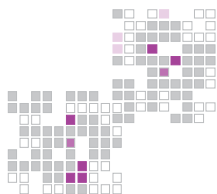
Mientras que la producción y la inclusión de imágenes en las experiencias relatadas por el grupo nórdico (Engström y otros, 2008c) dependen del libre albedrío de los miembros del público invitados y artista VJ, la iniciativa de la

empresa española Youlive y del grupo TECMERIN (Televisión-Cine: Memoria, Representación e Industria) ha tratado de comprobar si era posible coordinar las acciones colaborativas siguiendo un plan informativo, al estilo de los programas de televisión que se basan en las conexiones en directo.

El formato clásico de este tipo de programas es bien conocido. El salto a la producción con terminales móviles supone la materialización de un formato transversal independiente en el sentido de Guerrero (2008, p. 299), de manera que resulta necesario formar a los futuros periodistas asumiendo el principio de la convergencia de medios (cfr. García y García, 2008, p. 284), del que emergen profesionales a medio plazo con la suficiente versatilidad conceptual y la adecuada capacidad de utilización de las nuevas tecnologías.

Una incursión dedicada al difuso entorno de los contenidos en la comunicación móvil colocaría esta experiencia entre los contenidos *específicos y aumentados* para móviles (Feijóo y otros, 2008), pero para esta misma clasificación, si el punto de vista se desplazase hacia los formatos de producción, entraría en la categoría de *adaptados a móviles*. El mismo trabajo denomina *user-generated content* al que puede resultar de la suma de la interacción de usuarios. Además destaca el papel de éstos por no tratarse únicamente de consumidores pasivos y porque utilizarán muchas situaciones de su cotidianidad para la creación e intercambio de contenidos, colocando el móvil como una herramienta entre los mundos real y de la información.

Si fuera cierto que la actividad de las hegemonías



comunicativas iba a seguir decidiendo continua y persistentemente qué temas son los interesantes para las audiencias y cuáles no merecen aparecer en los medios en directo, la aplicación de la *economía long tail* (Anderson, 2006) podría hacerse tan efectiva para la comunicación como lo ha sido para los negocios con el modelo de Amazon.

Siguiendo lógica de Chris Anderson, habrá siempre tres eventos que interesen a millones y treinta eventos que atraigan a decenas de miles, mientras que miles de eventos podrían captar la atención de cientos de personas, por lo que, si se encuentra la tecnología adecuada para que la transmisión no resulte gravosa económicamente, no tardaría en imponerse no ya sólo como hecho comunicativo de enorme extensión sino también, sin duda, como negocio para los que lleguen a imponerla.

Aquí destaca el modelo que propone Youlive: puede resultar rentable –y no sólo en términos comunicativos– hacer visibles en directo a través de la web los eventos que involucran a grupos de interés reducidos. Utiliza como ejemplos la transmisión de celebraciones de bodas y otros eventos sociales similares, competiciones escolares o de deportes minoritarios, exposiciones de sociedades culturales de alcance local, *flashmobs*<sup>1</sup>, etc.

En todo caso, las determinaciones cuantitativas y las consideraciones cualitativas acerca de la audiencia alcanzada por experiencias como las que se relatan exigirán otro planteamiento y posterior estudio, y permanecen fuera de foco para este trabajo.

### 3. Metodología

Una primera comprobación de viabilidad tecnológica consiguió la conexión de dos móviles si-

<sup>1</sup> “Flashmob: Traducido literalmente del inglés como “multitud instantánea” (*flash*: destello, ráfaga; *mob*: multitud), es una acción organizada en la que un gran grupo de personas se reúne de repente en un lugar público, realiza algo inusual y luego se dispersa rápidamente”. <http://es.wikipedia.org/wiki/Flashmob>, recuperado el 8/1/11.

multáneamente y dar salida como mezcla de programa a una de las señales, pero no se publicó el resultado directamente en la web. Tras el conveniente análisis, se acordó que el método de trabajo debía trabajar en tres frentes simultáneamente:

- En los usos profesionales actualmente vigentes en el audiovisual.
- En la formación de los alumnos que integrarían los equipos de reporteros y de control.
- En el sistema tecnológico que haría posibles los programas.

## El tráfico de señales se organizó utilizando elementos tecnológicos ya existentes en el mercado o pertenecientes al repertorio de software libre.

Para estudiar los métodos de producción habituales en la industria se entrevistó en profundidad al subdirector del programa ‘Madrid Directo’ incluido en la programación de Telemadrid (estación autonómica de televisión en Madrid, España), Jaime Cordero, y se observó el programa durante una semana. Por simplicidad, se decidió imitar sus protocolos de coordinación, así como su estilo de reporterismo. De esta manera, si el programa podía reproducirse con éxito, el formato se habría integrado con distintos medios de producción, demostrando la existencia de convergencia de medios, para una ventana de exhibición distinta y distinto público.

Se formó un grupo de quince alumnos y recién titulados elegidos de entre las licenciaturas de Comunicación Audiovisual y de la conjunta de Periodismo y Comunicación Audiovisual de la Universidad Carlos III de Madrid. En total, los participantes recibieron dos horas de formación, durante las cuales se probaron los terminales.



Esta acción puede considerarse la primera experiencia universitaria completa llevada a cabo con estos medios: adquisición de imágenes y sonidos a través de terminales móviles [...]

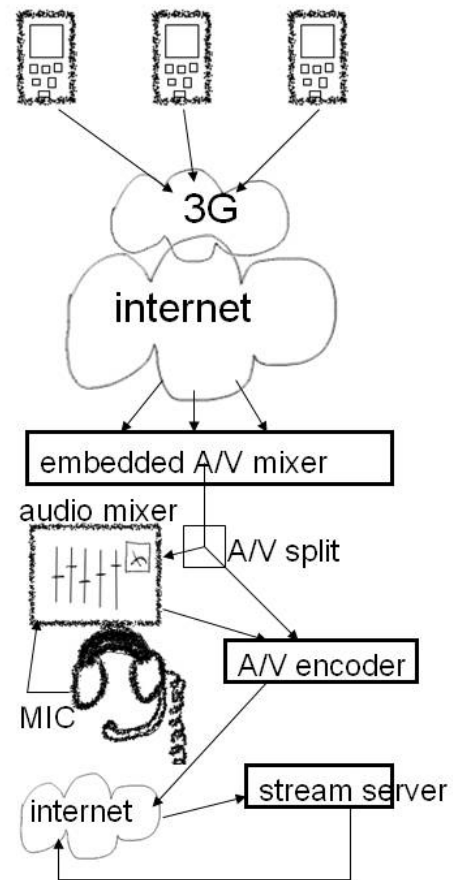
Ellos conformarían los equipos de reporteros móviles, divididos en tríos: reportero, cámara y realización, y productor. Un alumno se encargaría de coordinar, desde el control, las comunicaciones con los reporteros remotos y el seguimiento de la escaleta del programa. Una recién titulada ejercía de realizadora y dirigía, comunicaba y ejecutaba a la vez las operaciones de puesta en pantalla.

Un investigador, especialista en ese campo, se encargó de la configuración, la prueba y la mezcla del sonido. Además, el equipo lo formaban dos analistas programadores, dos expertos en producción audiovisual y un investigador con experiencia en producción y realización de eventos televisados en directo. De esta forma, salvo el sonido en directo y la coordinación general, todo el trabajo era realizado y protagonizado por alumnos y ex alumnos.

El tráfico de señales se organizó utilizando elementos tecnológicos ya existentes en el mercado o pertenecientes al repertorio de software libre. El reto consistía en enviar vídeo y audio codificados a partir de un cliente instalado en los distintos terminales. Un *stream* independiente desde cada uno de ellos viaja a través de la red 3G por medio de una llamada de datos, de forma que se reciban en una dirección IP, y que puedan ser combinados mediante un software de producción en vivo (ver Figura 1).

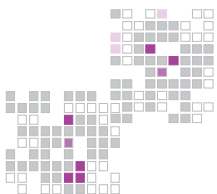
La señal resultante, que porta audio y vídeo *embebidos*, se separa por medio de un *hardware* convencional, de forma que el audio puede ser tratado independientemente y mezclado con otras fuentes disponibles: reproductores de música, locutores en sala, etc.

La salida del mezclador de audio –también



convencional- se vuelve a unir a la señal de vídeo sin afectar a la sincronización audiovisual, y se codifica. Por último, esta codificación que tiene lugar en uno de los estándares habituales de vídeo en la red se publica en un servidor *streaming*.

El desfase entre el tiempo real del programa y el de salida a través del servidor no sobrepasó en ningún momento los veinte segundos, y este retardo era debido principalmente al tiempo que el software elegido para la última codificación invertía en la tarea. El sistema también es capaz de utilizar cualquier otro tipo de red, como las locales, y las experiencias del equipo en este sistema apenas registraban unas décimas de segundo de retardo. El circuito de audio de coordinación se configuró a partir de una aplicación de telefonía y conferencias bien conocida en la web y de terminales móviles independientes desplazados con cada equipo de reporteros. Las órdenes debían ser



## La experiencia demostró que la adaptación de los alumnos a las herramientas resultaba rápida y sencilla, y que los protocolos de comunicación y coordinación tampoco presentaban complicaciones a la hora de su implementación.

claras y concisas, y todos los miembros del equipo con posibilidad de intervención en el circuito están sometidos a una estricta jerarquía, de forma que sólo contestan en el caso de ser requeridos.

Un primer programa fue diseñado para explorar localizaciones exteriores y dejar huella de la movilidad del sistema. Las conclusiones operativas y tecnológicas de esta experiencia allanaron el camino para el siguiente reto.

Por economía, en un solo programa posterior se plantearon dos posibilidades de combinar el tiempo y el espacio en directo: un formato secuencial, como los de reportajes en directo mencionados, en el que una presentadora va dando paso consecutivamente a distintos reporteros en localizaciones diferentes y alejadas entre sí; y un formato simultáneo, como las transmisiones deportivas por ejemplo, donde los distintos terminales obtienen diversos ángulos del espectáculo que está desarrollándose.

Una nueva producción cubrió un evento especial: la *Caravana Universitaria por la Movilidad Sostenible 2010*, un tramo de la última etapa el día de su conclusión, el 23 de abril de 2010. La Caravana estuvo desplazándose en bicicleta durante cinco días por los distintos Campus de las Universidades públicas de Madrid (España).

Los equipos debían realizar conexiones relatando distintos puntos del paso de la Caravana, el ambiente en el lugar elegido como final de recorrido, etc. Finalmente, todos los terminales se unirían en el punto de llegada y darían distintos ángulos del acto de clausura. Dos estudiantes del Grado en Periodismo mantendrían la continuidad con locución *en off* e iban dando paso a las distintas intervenciones de los reporteros.

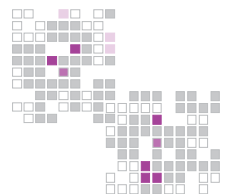
La observación del desarrollo de los programas debía dejar establecido si el sistema podría imitar suficientemente los usos profesionales, especialmente la viabilidad del sistema de comunicaciones para la fluidez de los aspectos técnicos, así como la facilidad de aprendizaje de uso de las herramientas y de su puesta en práctica.

### 4. Resultados

Esta acción puede considerarse la primera experiencia universitaria completa llevada a cabo con estos medios: adquisición de imágenes y sonidos a través de terminales móviles, combinación de esas señales con una locución en vivo y transmisión en directo de forma codificada a un punto de publicación en la página web de la Universidad.

La partida principal de los gastos consistió en las tarjetas de telefonía con tarifa plana para datos y en su facturación. La comparativa de las tarifas con la mayor parte de los países desarrollados desvela que la implantación de este tipo de experiencias será de momento más costosa en España. Pese a contar con alguna de las tarifas más caras, establecer operativos *multimóvil* en directo supone un presupuesto notablemente menor –a igualdad de duración de las conexiones- que si se efectúan con medios convencionales<sup>2</sup>: unidades móviles, enlaces terrestres o salidas a satélite, etc.

<sup>2</sup> Se ha establecido esta cifra tras distintas consultas a la producción de Telemadrid y a la producción de Antena 3 TV. A ésta última empresa, por ejemplo, un directo ocasional de diez minutos de duración desde localizaciones de acceso normal en España para un informativo le cuesta 750€. En la página de Movistar consultada el 21/2/2011, se asegura que la tarifa plana para Internet en el móvil, con una velocidad de subida de 1,4 Mps –suficiente para el sistema- está por debajo de los 30€ al mes: <http://www.tarifas.movistar.es/particulares/internet/contrato/desdemovil/tarifasplanas/tarifaplanainternetpremium>





La experiencia demostró que la adaptación de los alumnos a las herramientas resultaba rápida y sencilla, y que los protocolos de comunicación y coordinación tampoco presentaban complicaciones a la hora de su implementación.

Es posible emular perfectamente los formatos existentes que se emiten por televisión, tanto en resultado de puesta en pantalla como en métodos de producción y de coordinación. La duda queda abierta a la hora de plantear los que puedan ser

### Una diferencia irremediable con los medios convencionales según el estado actual de la tecnología es la baja resolución

adaptados a la red y a la telefonía móvil, con las posibles especificaciones para adaptar a la interactividad que puede sugerirse desde redes sociales u otros conceptos, por ejemplo, los asociados a la localización espacial. No es descartable que emerjan nuevos formatos con estas características.

Una diferencia irremediable con los medios convencionales según el estado actual de la tecnología es la baja resolución, determinada tanto por el desempeño de las cámaras de los terminales móviles como, y especialmente, por el ancho de banda que utiliza la red 3G. Debe

pensarse que la ventana de exhibición, Internet, tiene acostumbrados a sus públicos a estas características. La mejora en estos aspectos es una cuestión de tiempo.

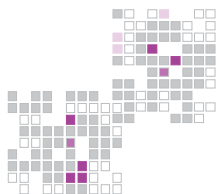
El sonido captado por los teléfonos móviles también tiene sus limitaciones. Los micrófonos montados en estos dispositivos cumplen sobradamente su función básica, pero tienen dos defectos estructurales para su uso en programas de estas características: son bastante sensibles con un alcance limitado, por lo que los entornos ruidosos se convierten en un problema a una distancia mayor que la de un brazo (Kno-

che, McCarthy y Sasse, 2005), y, sobre todo, el micrófono debe apuntar al mismo lugar que la cámara. Así, no es posible combinar la voz de un entrevistado con un plano que contextualice sus palabras mostrando detalles del entorno, como suele hacerse en estas producciones.

Hubo, pues, que adaptar micrófonos de mano dinámicos convencionales a los terminales. Esta solución permitía que el audio captado se desvinculase del vídeo que se podía transmitir. Se produjeron dos curiosos efectos, que merecerán observarse más despacio en posteriores investigaciones.

Por un lado, los transeúntes que habían mirado los primeros días con incredulidad el despliegue comenzaban a tomar un poco más en serio a los equipos de reporteros que cuando actuaron sin micrófonos. La otra consecuencia atenuaba una de las ventajas que se había venido observando: un reportero con teléfono móvil venía siendo percibido como un elemento *poco invasivo* cuando, por ejemplo, transmitía desde oficinas o comercios, en comparación a un equipo de redacción de informativos televisivos con cámara de vídeo. Paradójicamente, un reportero empuñando un micrófono se convertía en un *elemento intruso*, ya que se detectaron algunos comportamientos a la defensiva de personajes entrevistados que no se habían advertido en las experiencias utilizando los micrófonos de los terminales o los dispositivos sin manos. Será preciso, pues, emplear tecnologías menos aparatosas, como los micrófonos inalámbricos adaptados o los que utilizan *bluetooth*, por ejemplo.

Los efectos y resultados de la emisión por *streaming* no han sido cotejados, por cuanto hasta ahora tan sólo se han efectuado emisiones en pruebas con entornos reducidos de recepción, basados en listas controladas de correo. Experiencias posteriores estudiarán la respuesta de los receptores a convocatorias más amplias y los resultados a una eventual salida



directa a las redes sociales como posibilidad de distribución.

## 5. Conclusiones

La sensación de proximidad y de poca invasión del espacio privado hace que los personajes abordados por los reporteros que usan tecnologías de toma basadas en los terminales móviles se sientan más cómodos, adoptando aparentemente menos barreras a la acción de los reporteros. Esta cuestión necesita evidentemente estudio posterior.

Se encuentran límites en las capacidades de ancho de banda de las redes de transmisión, determinando la emisión a través de ventanas de pequeña resolución. Pero si el formato de programa y los métodos de producción son reproducibles más o menos exactamente, la convergencia de tecnologías en este aspecto dependerá del aumento de prestaciones de las redes.

Todo el mundo lleva un móvil encima. Si el sistema se revelase lo suficientemente sólido y de fácil implementación, sus ventajas de la ubicuidad y la flexibilidad podrían hacer que, en un futuro próximo, asociaciones casuales y efímeras de ciudadanos produjesen ejemplos de un hasta ahora desconocido periodismo colaborativo. En el tiempo en el que un usuario *baja* una aplicación cliente y lo instala en su terminal, queda convertido en un reportero capaz de agregar imágenes y sonidos a una obra informativa colectiva.

Las características del sistema que se utiliza abren nuevas posibilidades a la *economía de la larga cola*, según la expresión de Anderson (2006). Para el objetivo de comprobar la posibilidad de democratización de las elecciones de temas informativos relevantes para pequeños grupos de interés y periodismo colaborativo de *bajo perfil*, se prevé la posibilidad de emergencia de un nuevo agente: la dependencia indirecta del sistema de la actividad de los operadores de redes, cuya actitud en cuanto a tarifas, cobertura y

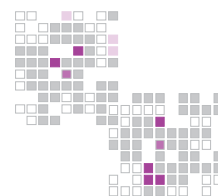
disponibilidad podría determinar un nuevo nivel hegemónico de decisión.

## 6. Agradecimientos

El proyecto apenas ha contado con presupuesto económico, por lo que el trabajo individual de los alumnos implicados ha sido relevante y decisivo: nuestro agradecimiento a Myriam Segura, Eugenia Gosálvez y Juan P. Ramos; a Marina Zazo, Javier Iglesias, Marta Fernández, María Plaza, Sandra Sadovska, Sheila Expósito, María Guerrero, Roberto Aráoz, Enmanuel Ramiro, Juan C. González, Francisco J. Alcázar, Adriana González. Los autores quieren agradecer vuestro tiempo, talento y motivación. Por el apoyo tecnológico y profesional a **Isofacto Technologies**; a Mauricio Asuar, Javier Benítez y Rafael Vara, de **Youlive Internet Broadcasting**. También queremos reconocer la atención prestada a Jaime Cordero y la producción de **Telemadrid**; a Marta, Sergio y Ángel, de la **Caravana por la Sostenibilidad**, así como de Jesús Gamo y los medios de publicación de Audiovisuales de la **Universidad Carlos III de Madrid**. Y, especialmente, al apoyo inestimable del **Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual**.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, C. *The long Tail*. New York: Hyperion, 2006.
- CORDERO, Jaime. Entrevista personal de los autores, septiembre, 2009.
- ENGSTRÖM, A., ESBJÖRNSSON, M., JUHLIN, O. y PERRY, M. Producing Collaborative Video: Developing an Interactive User Experience for Mobile TV, *ACM International Conference Proceeding Series*; Vol. 291, 115-124. NY: ACM, 2008.
- ENGSTRÖM, A., ESBJÖRNSSON, M., JUHLIN, O. y NORLIN, C. Mobile Collaborative Live Video Production. In *Mobile Multimedia. Content Creation and Use Workshop at MobileHCI 2008*. NY: ACM, 2008b.
- ENGSTRÖM, A., ESBJÖRNSSON, M. y JUHLIN, O. More TV! – Support for local and collaborative production and consumption of mobile TV. In: *Proceedings of EuroITV '07*, 173-177. NY: ACM, 2007.
- ENGSTRÖM, A., ESBJÖRNSSON, M. y JUHLIN, O. Mobile Colla-



borative Live Video Mixing. In: *Proceedings of the 10th international conference on Human computer interaction with mobile devices and services*, 157-166. NY: ACM, 2008c.

FERNÁNDEZ, F. *Así son las cosas*. Análisis del discurso informativo en televisión. Jaén: Universidad de Jaén, 2003.

FEIJÓO, C., MAGHIROS, I., ABADIE, E., y GÓMEZ-BARROSO, J.L. Exploring a heterogeneous and fragmented digital ecosystem: Mobile content, In: *Telematics and Informatics*, nº 26, pp. 282-292. Elsevier, 2008.

GARCÍA, J. A. y GARCÍA, A. N. Nuevos retos de la televisión ante la convergencia digital, In: *UTECA: La televisión en España*. Informe 2008. Barcelona: Ediciones Deusto, 2008.

GUERRERO, E. En busca del elixir de la alquimia televisiva: el contenido transversal y las alianzas estratégicas como claves del negocio”, In: *UTECA: La televisión en España*. Informe 2008. Barcelona: Ediciones Deusto, 2008.

HALL, J. Mobile Reporting: Peer-to-Peer News, 2002. Disponible en <<http://www.thefeaturearchives.com/14274.html>>, Acceso en: 16 de enero 2011.

KAHEEL, A., EL-SABAN, M., REFAAT, M., y EZZ, M. Mobicast: A System for Collaborative Event Casting Using Mobile Phones. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*, Cambridge. NY: ACM, 2009.

KNOCHE, H., MCCARTHY, J.D., y SASSE, M.A. Can Small Be Beautiful? Assessing Image Resolution Requiriments for Mobile TV, In: *Proceedings of the 13th annual ACM international conference on Multimedia*, Singapur. NY: ACM, 2005.

PUIKKONEN, A., HÄKKILÄ, J., BALLAGAS, R. y MÄNTYJÄRVI, J. Practices in Creating Videos with Mobile Phones. In: *Proceedings of Mobile HCI'09*, Bonn. NY: ACM, 2009.

RHEINGOLD, H. *Multitudes inteligentes*. La próxima revolución social. Barcelona: Gedisa, 2004.

<http://www.oonair.com>, acceso el 1/3/2011.

<http://www.payperlive.com>, acceso el 20/2/2011.

<http://www.stickam.com>, acceso el 20/2/2011.

<http://streamapi.com>, acceso el 9/2/2011.

<http://www.ustream.tv>, acceso el 9/2/2011.

