

El vídeo esférico en Youtube y su influencia en el contenido audiovisual

Jorge Gallardo-Camacho, Eva Lavín De Las Heras

Universidad Camilo José Cela (España)

jgallardo@ucjc.edu, elavin@ucjc.edu

Resumen

Este artículo analiza la eclosión de los vídeos de 360 grados disponibles en Youtube desde marzo de 2015. El lenguaje audiovisual se transforma con los vídeos esféricos que permiten modificar el punto de vista del espectador. Analizaremos la evolución tecnológica, la difusión y, principalmente, el contenido de este nuevo tipo de vídeos que modifican la experiencia del espectador. Para ello observaremos los 20 vídeos más vistos con esta nueva tecnología en Youtube España hasta septiembre de 2015. Concluiremos que los vídeos esféricos influyen sobre el contenido que queda supeditado ante esta forma de presentación audiovisual preferiblemente consumida en dispositivos móviles.

Palabras clave: Vídeos esféricos, 360 grados, Youtube, lenguaje audiovisual, redes sociales.

The Spherical Video on Youtube and its Influence on Audiovisual Content

Abstract

This article analyzes the emergence of 360 videos available on Youtube since March 2015. The audiovisual language has been transformed with spherical videos that allow you to change the point of view during playback. We analyze technological development, dissemination

and, mainly, the content of this new type of videos that change the experience of audiovisual viewer. To get this goal we observe the top 20 spherical videos in Youtube Spain according to their number of visits. We conclude that spherical videos directly influence content that could be subordinated to this form of audiovisual presentation that preferably is consumed on mobile devices.

Keywords: Spherical videos, 360 degrees, Youtube, audiovisual language, social networks.

1. INTRODUCCIÓN

En este artículo vamos a analizar los vídeos de 360 grados (también denominados esféricos) que ofrece Youtube desde el mes de marzo de 2015. Con motivo de la novedad del tema estudiado existe muy poca bibliografía relacionada con estos vídeos. Sin embargo, creemos importante contextualizar el consumo del vídeo *online*. En los años 80 se populariza la grabación de vídeo entre la población con las cámaras Super-8 y aparece un nuevo fenómeno: el vídeo amateur en televisión (Díaz, 2009). Esto proporciona un primer acercamiento al ámbito audiovisual y provoca también un proceso de apropiación de la expresión audiovisual por parte de sectores masivos de la sociedad aunque la diferencia de la calidad y las limitaciones lo alejaban del vídeo profesional (Bartolomé, 2003). Más tarde, con la llegada de Internet y de redes sociales como Youtube se crea un espacio alternativo a la televisión tradicional para difundir el contenido audiovisual. Con la revolución digital se popularizó la grabación de vídeos con los teléfonos inteligentes que además permitían compartirlos en el ciberespacio “aptos para un consumo banal y compulsivo y fácilmente compartido mediante la difusión viral” (Díaz, 2009:65).

El nuevo medio, el vídeo, da lugar a un nuevo lenguaje, nuevas formas de codificar los mensajes y nuevas capacidades expresivas (Bartolomé, 2003). Desde 2004 se insiste en que la web empieza a destacar el factor social: si antes Internet iba de uno a uno o a muchos, a partir de su popularización son los usuarios quienes empiezan a desarrollar sus propios procesos comunicativos (Cebrián, 2008). Es decir, el ciberespacio se alimenta de vídeos que tienen su origen en la producción, copia o manipulación de productos profesionales (fragmentos de películas y programas de televisión, videoclips musicales, noticias, etc.) y de clips no profesionales (Díaz, 2009:66).

En este sentido, los vídeos *online* son una parte cada vez más importante de las tendencias de consumo de los internautas, lo que ha hecho que las empresas lo tengan en cuenta a la hora de crear sus estrategias de comunicación y producción de contenidos. De hecho, en 2014 se visionaron 38.200 millones de vídeos en la red, aumentando en un 43% frente al mismo periodo del año precedente. El mismo estudio demuestra que los *smartphones* ya han adelantado a las tabletas en el consumo de vídeos *online*, aunque solo en un 0,6% y la tendencia es que ambos dispositivos sigan creciendo. El consumo a través de la tableta es del 13% frente al del móvil que es de un 13,6%, pero sus cifras interanuales han crecido un 57% (Puro Marketing, 2014). Según el Índice Global de Consumo de Vídeo (Ooyala, 2014) los teléfonos móviles y las tabletas alcanzaron el 30% de todas las visualizaciones de vídeo en línea, un aumento del 114% con respecto al año anterior.

1.1. El desarrollo de la tecnología

Los fabricantes de cámaras están viendo en el vídeo esférico una oportunidad de negocio que además les permitiría adelantarse a las cámaras de acción, GoPro, su rival más claro. Este tipo de cámara esférica está formada por un conjunto de lentes que permite conseguir un amplio ángulo de visión. En la actualidad hay diferentes modelos, por ejemplo, la 360Fly, de pequeño tamaño que permite grabar durante dos horas y media una escena de 360 grados en horizontal y hasta 240 grados en vertical, pero su resolución es menor que otros modelos. Otro modelo, el de Kodak, la SP360 (Figura 1), graba en alta definición y con un ángulo vertical de 214 grados y se puede controlar inalámbricamente desde cualquier teléfono (El Mundo, 2015).



Figura 1. Cámara SP360 de Kodak.

Youtube proporciona pocos datos sobre la creación y consumo de este tipo de vídeos en su web. Pero sí especifica los dispositivos técnicos necesarios para poder subir este tipo de contenidos a la red social. La plataforma de vídeos propiedad de Google proporciona un listado de modelos de cámaras de 360 grados compatibles con Youtube: Ric oh Theta, Kodak SP360, Giroptic360cam y IC Real TechAllie (Youtube, 2015). Empresas como IC Real Tech, según su director ejecutivo MattSailor, están trabajando con una compañía de móviles para adaptar esta tecnología a esos dispositivos. También han desarrollado una cámara con la empresa de telecomunicaciones Verizon que permite la emisión en directo desde cualquier sitio conectado a un *smartphone*. Se trata por tanto de la progresión natural de las cámaras (McFarland, 2015). En el momento del estudio la calidad de estos vídeos todavía es muy baja debido a que consumen entre cuatro y cinco veces más ancho de banda que los normales (Zahumenszky, 2015).

1.2. El objeto de estudio: los vídeos esféricos en Youtube

Los vídeos de 360 grados llegan a Youtube en marzo de 2015 pensados primordialmente para ser consumidos en dispositivos móviles. La principal razón es que los giroscopios que tienen las tabletas y los teléfonos móviles permiten cambiar el punto de vista del vídeo en función de cómo movamos el dispositivo. Es decir, se adquiere mayor realismo a la hora de visualizar un vídeo y la inmersión en él es superior.

No obstante, este tipo de vídeos esféricos también pueden verse a través del ordenador (aunque solo con el navegador web Chrome de Google) con la diferencia de que hay que desplazarse por la imagen con el ratón (en este caso, la interacción es más artificial). En la ventana del vídeo, como podemos ver en la Figura 2, aparece un botón direccional en la esquina superior izquierda que permite la navegación del espectador a través del ordenador (el movimiento se produce pulsando sobre cada una de las flechas o arrastrando la imagen directamente con el puntero del ratón).

Bartolomé (2003) afirmaba, antes de la expansión de esta tecnología, que el vídeo digital era interactivo y, por tanto, daba lugar a una nueva forma de verlo. Además añade que cuando se consumen estos vídeos hay que referirse más al concepto de “interactuar” que al de “visionar” ya que permiten una mayor participación en las experiencias mediadas, aventurando que podía suponer la “audiovisualización” de Internet. En este caso, analizaremos este tipo de interacción y su relación con el len-



Figura 2. Vídeoclip de Avicii en Youtube.

guaje audiovisual, entendido este como el que se compone de palabras –orales y escritas– e imágenes en movimiento (Martínez, 2005:214).

Además, este tipo de contenidos podrán ser consumidos en los próximos cascos de realidad virtual que se pondrán a la venta en el año 2016 (como Oculus Rift de Facebook o Project Morpheus de Sony). Con la realidad virtual el usuario sabe que no está ante una realidad como tal pero percibe las sensaciones como si realmente estuviera dentro de la acción, para ello recibe información que le permite interactuar con el entorno y esto será lo que le dé ilusión de autenticidad. Este efecto de realidad se consigue a través de la simulación de los mecanismos sensoriales del hombre a través del *software*. El sistema de realidad virtual no construye una realidad paralela sino que construye un entorno en el que el usuario experimenta una sensación de inmersión y una capacidad de interacción con ese entorno de la forma más similar posible a como sería en el mundo real. Cuando se dice que el usuario interactúa con el entorno virtual, en el fondo se está diciendo que interactúa con el propio ordenador. Pero para que esta relación tenga éxito se necesitan dos requisitos técnicos: uno que permita la interacción y otra que el seguimiento del punto de vista posibilite la inmersión del usuario (Galán, 2010). Y estos vídeos de 360 grados de Youtube cumplen estos dos requisitos porque permiten la interacción por el cambio del punto de vista y la inmersión en ellos.

El objetivo primordial de la investigación es observar los vídeos de 360 grados más vistos en Youtube para saber qué tipo de contenidos son los más demandados con esta nueva tecnología y el impacto que tienen en la plataforma.

2. METODOLOGÍA

Para poder cumplir el objetivo de la investigación planteado decidimos analizar los vídeos de 360 grados de Youtube España (con ubicación e idioma de la interfaz en español) con más de un millón de visitas acumuladas desde la existencia de vídeos esféricos (marzo de 2015). Sin embargo, solo 16 vídeos superan esa barrera entre los más vistos (según el número de visitas y la búsqueda “360”) y, por eso, se amplía la muestra a los 20 vídeos de 360 grados más vistos. Por tanto, para poder alcanzar los objetivos estimados vimos reseñable analizar los 20 vídeos más vistos desde marzo de 2015 hasta el 5 de septiembre de 2015 en Youtube utilizando el filtro de búsqueda de la red social. Los 20 vídeos analizados acumulan un total de 57.628.319 visitas. De cada uno de los vídeos observados se recopila el título del vídeo esférico, el nombre del usuario (propietario) del canal en el que se encuentran, el número de visitas, su duración y el tipo de contenido según la siguiente clasificación: “video-clip musical”, “acción deportiva” que a su vez puede ser “aérea” (paracaidismo, vuelos acrobáticos, trajes con alas, etc.), “fútbolística” o carreras de coches (“Fórmula 1”). También dividimos bajo la categoría de contenido de “ficción” aquella obra que tiene un sentido narrativo que puede otorgar al vídeo la capacidad de contar algo frente al resto que se limita al ámbito contemplativo de acciones o cosas que pasan. Dentro de esa clasificación de contenidos también añadimos la categoría de “cámara fija” donde se incluyen contenidos en los que la cámara no se mueve y contempla lo que pasa a su alrededor.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 reflejamos los 20 vídeos esféricos más vistos en Youtube España con los datos recopilados que se han detallado en el apartado de la metodología.

Tabla 1. Los 20 videos esféricos con mayor número de visitas en Youtube

Puesto	Título	Usuario	Visualizaciones	Duración	Contenido
1	Avicii - Waiting For Love	AviciiOfficialVEVO	12.267.050	3:52	Videoclip
2	Tomorrowland 2014 360 Degrees of Madness	Tomorrowland	6.155.824	4:25	Videoclip
3	360 Camera - Wingsuit Balloon Rope Swing	FullMag	4.193.763	4:42	Acción deportiva aérea
4	WARCRAFT: SKIES OF AZEROTH	Lengedary	3.883.028	1:21	Tráiler (acción aérea)
5	Fort Minor - Welcome [360 Version]	Fort Minor	3.862.665	4:30	Videoclip
6	Nike Hypervenom II - The Neymar Jr. Effect, A Virtual Reality Experience	Nike Football	3.702.137	1:35	Anuncio (acción deportiva fútbol)
7	360° cockpit view Fighter Jet Patrouille Suisse	Blick	3.283.463	4:23	Acción aérea (caza volando)
8	Wingsuit 360° Experience	Re/Live 360	3.163.383	1:14	Acción deportiva aérea
9	Red Bull F1 360° Experience	Re/Live 360	2.983.150	2:14	Acción deportiva: Fórmula 1
10	360° Horror Series (Ep.1) - "3am"	DimensionGate Inc	2.784.304	3:03	Ficción
11	Space Girl 360 - Training Day!	iwantmylauren	1.789.800	2:02	Ficción*

Tabla 1. Continuación

Puesto	Título	Usuario	Visualizaciones	Duración	Contenido
12	INCREDIBLE 360 DEGREE VIDEO! GT-R	Nismo TV	1.402.691	5:44	Acción deportiva: Fórmula 1
13	FOALS - Mountain At My Gates	Foals	1.357.955	4:11	Videoclip
14	Dubai360 present the world's first 8K 360 degree video	Dubai 360	1.176.159	4:37	Cámara fija
15	Star Wars - 360° Virtual Reality	pipocaVFX	1.045.156	1:47	Ficción
16	Red Bull Barnstorming 360° POV Experience	redbull	1.000.703	1:10	Acción deportiva aérea
17	Paragliding at Cape Kiwanda 360 Video	360 labs	962.012	1:00	Acción deportiva aérea
18	Noa Neal 'Graffiti'	Kolor	899.669	3:05	Videoclip
19	360° Horror Series (Ep.2) - "House Guest"	DimensionGate Inc	889.723	2:13	Ficción*
20	If You Could See All The Asteroids, What Would The Sky Look Like?	Scott Manley	868.668	3:40	Cámara fija*
Promedio			2.883.565	3:02	

*Existe una voz o conversación que pertenece a un guión con sentido narrativo (al margen de los vídeos musicales con cantante).

En la Tabla 1 observamos los 20 vídeos ordenados según el número de visitas acumuladas hasta septiembre de 2015. El vídeo esférico más visto es el videoclip de Avicii (Figura 2) con 12.267.050 visitas acumuladas desde el 28 de mayo de 2015 (fecha en la que se publicó) hasta septiembre de 2015. Sin embargo, el segundo vídeo obtiene la mitad de visitas y a partir del décimo vídeo no se alcanzan los dos millones. El vídeo número 20 ni siquiera llega al millón de visitas y se queda en 868.668 visitas. Cuantitativamente estos resultados contrastan con el resto de vídeos que no son de 360 grados. Por ejemplo, si tomamos como referencia los 20 vídeos más vistos en Youtube España en los últimos diez años observamos que el primer vídeo llamado “El Pollito Amarillo” alcanza los 275 millones de visitas en 4 años (20 minutos, 2015). Una cantidad cuantitativamente muy superior a los 12 millones del primer vídeo esférico de la Tabla 1. De hecho, existen otros vídeos en Youtube que consiguen millones de visitas y superan esas cifras en cuestión de horas. Por ejemplo, el *youtuber* español “ElRubius” tiene 13 millones de suscriptores y un solo vídeo alcanza en un día más de 3 millones de visitas como el titulado “Odio los puentes” (observado en Youtube España el 5 de septiembre de 2015). Por tanto, cuantitativamente este tipo de vídeos esféricos no alcanzan un alto impacto. Esto puede ser debido a varios aspectos: primero, porque existen unos condicionantes tecnológicos para poder reproducir el vídeo en 360 grados (descargar la aplicación de Youtube en el dispositivo, tener un teléfono inteligente o una tableta o utilizar el navegador Chrome desde el ordenador); y segundo, porque el contenido puede que sea menos competitivo como vamos a analizar a continuación. Por tanto, los vídeos esféricos reciben muchas menos visitas que los vídeos “tradicionales”, al menos en su fase de eclosión.

En la Figura 1 nos centramos en la clasificación de los vídeos esféricos según su contenido. Observamos que 9 vídeos (45%) muestran acciones deportivas que el espectador puede ver desde diferentes perspectivas (puesto 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 16 y 17). De entre esos 9 vídeos, 5 muestran acciones aéreas y 2 de esos 5 tienen intereses publicitarios: un tráiler de la película Warcraft donde un ave gigante sobrevuela un territorio (puesto 4) y un anuncio de Nike donde se muestra un partido de fútbol (posición 6). Por otra parte, los otros vídeos que tienen una fuerte presencia son los videoclips con 5 en la muestra (25%) ocupando además los dos primeros puestos en el periodo de análisis (puesto 1, 2, 5, 13 y 18). Por su parte, los vídeos esféricos catalogados como ficción son 4 (20%)

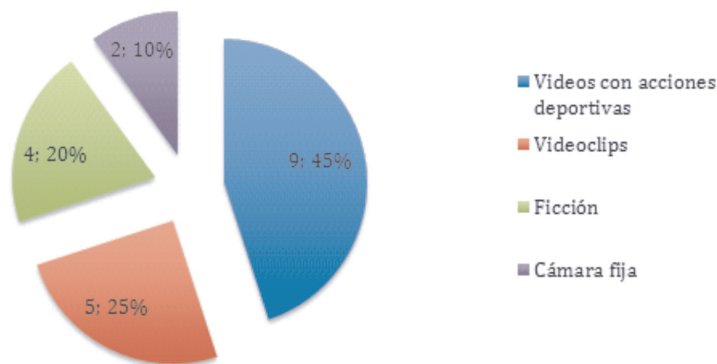


Figura 1. Los 20 vídeos esféricos con más visitas según su clasificación de contenido.

de los que 2 son del género de terror (puesto 10 y 19) y otros 2 de ciencia ficción (puesto 11 y 15). Por último, hay 2 vídeos (10%) en los que la acción pasa delante de la cámara esférica y que han sido clasificados como de “cámara fija” por su carácter contemplativo: en el puesto 14 una cámara muestra cómo pasa el tiempo en el aeropuerto de Dubai y en el puesto 20 se ve un cielo estrellado acompañado de narración.

En cuanto al análisis del contenido de los vídeos esféricos, también es reseñable que solo 3 tienen alguna conversación o voz con coherencia narrativa. Esto demostraría el carácter contemplativo de este tipo de vídeos en los que se invita al espectador a observar acciones o a interactuar dentro de los videoclips de los artistas. En este sentido, también es reseñable la escasa duración de este tipo de vídeos que tienen una media de 3:02 minutos. Una duración que apenas permite contar una historia o generar un argumento lógico. De hecho, de los tres vídeos catalogados como ficción el que tiene mayor duración alcanza 3:03 minutos. Por tanto, nos encontramos ante contenidos que están realmente supeditados a la forma. Es decir, se parte de la base de que el espectador quiere disfrutar de la experiencia de poder elegir el punto de vista de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Una experiencia de 360 grados que invita al espectador a interactuar desde el primer segundo y que además aporta un producto audiovisual (o una experiencia) diferente en cada reproducción. Esta vertiente añade una nueva perspectiva a lo planteado en otras investigaciones sobre los vídeos no esféricos en Internet en los que la interac-

ción es mínima porque el espectador importa su actitud pasiva de la televisión tradicional (Gallardo y Jorge, 2010).

Por último, es importante prestar atención a quiénes son los usuarios que crean este tipo de contenidos de 360 grados en Youtube. A continuación vamos a establecer una diferenciación entre los usuarios que han nacido expresamente para generar contenido en Youtube y los que proceden de otras industrias culturales tradicionales. En este sentido, en la Tabla 1 observamos que 8 usuarios pertenecen a ese grupo de creadores que proceden de esas industrias tradicionales (puestos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 13, 16 y 18). Por ejemplo entre esos 8 usuarios hay 3 grupos de música (Avicci, Fort Minor y Foals) y 3 usuarios que crean vídeos esféricos con fines publicitarios: Nike, Red Bull y Kolor (en este último caso se crea un videoclip con fines publicitarios a modo de *branded content*¹). Es reseñable ver cómo el usuario Langedary (puesto 4) es una productora de la industria del cine que crea y sube un tráiler de 360 grados para promocionar la película *Warcraft* que se estrena en el año 2016. En este caso, el vídeo esférico de Langedary fue subido el 13 de julio de 2015 por lo que en menos de dos meses alcanza 3.8 millones de visitas.

4. CONCLUSIONES

La primera conclusión a la que llegamos tras la observación de los vídeos de la muestra es que los vídeos esféricos invitan al espectador a interactuar desde el primer momento. Y esa interacción es exponencial, principalmente, si el consumo se realiza desde los dispositivos móviles con giroscopios que cambian el punto de vista del espectador con cualquier movimiento que se realice durante la visualización. En este sentido, nos encontramos ante un contenido diseñado previamente para ser consumido en una interfaz que facilita la interacción. Por tanto, este artículo muestra algo diferente a lo hallado en otras investigaciones: el rol pasivo del espectador de la televisión tradicional no se traslada durante el consumo de los vídeos esféricos como sí sucede en el caso de los vídeos *online* tradicionales (Gallardo y Jorge, 2010). En definitiva, el espectador puede navegar dentro del montaje lineal con una interfaz intuitiva promovida por los nuevos dispositivos móviles.

Por otra parte, es reseñable observar cómo las industrias culturales apuestan por nuevas tecnologías y nuevas formas de expresión para alcanzar públicos con mayor interés comercial. Internet y, concretamente

Youtube, ya de por sí tiene un público más juvenil que los medios tradicionales (Gallardo, 2013) y eso justificaría el interés de conquista por nuevas formas de expresión audiovisual. Esto explicaría que 8 de los 20 usuarios creadores de vídeos de 360 grados de la muestra pertenecen a ese grupo de productores que proceden de esas industrias tradicionales. En este sentido, las marcas suelen utilizar las redes sociales (y en este caso Youtube) “para conocer a su *target* y controlar sus gustos y preferencias, mediante campañas a bajo coste y con gran repercusión” (Marta, Martínez y Sánchez, 2013:47). En el caso que nos toca, vídeos como el tráiler de una película que se estrena en 2016 acumula en dos meses un impacto nada desdeñable de 3.8 millones de visitas. Sin embargo, estos vídeos obtienen menos visitas que los no esféricos debido a las limitaciones técnicas para poder utilizarlos y a que se encuentran en fase de eclosión. Pero ese impacto más bajo no evita que alcance a ese público interesado por las novedades tecnológicas más interesante si cabe para los anunciantes y las industrias culturales. Por su parte, esta conclusión también coincide con otra investigación que asegura que la televisión tradicional quiere conquistar Internet (Gallardo, 2010) si ampliamos ese interés de conquista a las industrias culturales tradicionales. También hay que tener en consideración que el acceso a este tipo de cámaras más costosas que las tradicionales hace que solo las grandes productoras puedan generar este tipo de contenidos frente a los usuarios anónimos. Es decir, nos encontramos ante una tecnología que aún no se ha democratizado y extendido en cuanto a su proceso de producción y generación.

Pero si nos centramos al ámbito plenamente cuantitativo encontramos conclusiones y reflexiones también destacables. Por ejemplo, la escasa duración de estos vídeos demuestra que el *leitmotiv* de la mayoría es contemplativo ya que no hay una historia que contar. Nos encontramos con acciones principalmente sin guión, sin una narración y sin una estructura audiovisual. De hecho, solo 3 vídeos tienen una conversación o voz en *off* con sentido argumental. Este hecho condiciona el tipo de contenido que se genera en los vídeos de 360 grados: el 80% de los vídeos muestra acciones deportivas, videoclips o imágenes que pasan delante de una cámara fija (Figura 1). Por ello, podemos concluir que, al menos en esta fase de eclosión, la novedad tecnológica queda por encima del contenido que estaría supeditado a la tecnología. Algo que ya habría sucedido con el cine tridimensional (3D) y con otras técnicas audiovisuales que modifican el discurso para adaptarse a una novedad tecnológica. No

obstante, parece que este tipo de vídeo tendrá una mayor penetración y crecimiento con la llegada a los hogares de los primeros casos de realidad virtual a partir de 2016 o la inclusión de cámaras esféricas en los teléfonos móviles. Es posible que tras una fase de eclosión el espectador demande contenidos más elaborados y que los creadores audiovisuales trabajen más en este sentido cuando generen vídeos esféricos. Todo apunta a que el videojuego va a ser el contenido audiovisual que más recurra a este tipo de tecnología ya que la interacción gestual de los cascos de realidad virtual revolucionarán la forma en la que se juegue.

En cuanto a este artículo, vemos necesario seguir analizando el consumo de los vídeos esféricos con una muestra y un periodo de análisis más amplio. Ante la ausencia de investigaciones invitamos a que se continúe esta línea de estudio para conocer cómo avanza el consumo de los vídeos de 360 grados en Youtube o en otras plataformas de vídeo que añadan esta posibilidad en el futuro.

Notas

1. El *brandedcontent* consiste en crear contenidos relacionados a una marca que conectan a esa marca con el consumidor. En este caso, se crea un videoclip para vincular a la artista con la empresa audiovisual especializada en crear este tipo de contenidos: Kolor.

Referencias Bibliográficas

- 20 MINUTOS. (2015). Los 20 vídeos más vistos en la historia de Youtube en España. Disponible en: <http://www.20minutos.es/noticia/2464343/0/videos-mas-vistos/espana/youtube/>. Consultado el 10.09.2015.
- BARTOLOMÉ, Antonio. 2003. "Vídeo digital". **Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación**. N°21: 39-47. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/03_video_digital.pdf. Consultado el 01.08.2015.
- CEBRIÁN, Mariano. 2008. "La Web 2.0 como red social de comunicación e información". **Estudios del Mensaje Periodístico**. Vol. 14: 345-361. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0808110345A>. Consultado el 02.08.2015.
- DÍAZ ARIAS, Rafael. 2009. "El vídeo en el ciberespacio: usos y lenguaje". **Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación**. N° 33. Vol. XVII: 63-71. Disponible en: <http://www.revista-co>

- municar.com / index.php? contenido= detalles&numero= 33&articulo =3 3-2009-08. Consultado el 01.08.2015.
- EL MUNDO.2015.Cámaras para grabar en 360 grados. Disponible en <http://www.elmundo.es/album/tecnología/2015/04/02/551c0f36ca4741b3348b4573.html>. Consultado el 03.08.2015.
- GALÁN, Esteban. 2010. “La realidad virtual en televisión: el paso del átomo al bit”. **Ámbitos: Revista internacional de comunicación**. N°19: 9-24. Disponible en: <http://grupo.us.es/grehcco/ambitos19/01galan.pdf>. Consultado el 04.08.2015.
- GALLARDO CAMACHO, Jorge y JORGE ALONSO, Ana. 2010. “La baja interacción del espectador de vídeos en Internet: caso Youtube España”. **Revista Latina de Comunicación Social**, N°65: 421-435. Disponible en: http://www.revistalatinacs.org/10/art3/910_Malaga/32_Gallardo.html. Consultado el 10.08.2015.
- GALLARDO CAMACHO, Jorge. 2010. **La televisión tradicional quiere gobernar Internet: El fenómeno Youtube España**. Euroeditions: Madrid.
- GALLARDO CAMACHO, Jorge. 2013. “Descripción cuantitativa y cualitativa del espectador de vídeos en Youtube España”. **Communication Papers**. N° 2: 11-22. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/communication/article/viewFile/276465/364388>. Consultado el 05.08.2015.
- MARTA LAZO, Carmen, MARTÍNEZ RODRIGO, Estrella y SÁNCHEZ MARTÍN, Lourdes. 2013. “La i-Generación y su interacción en las redes sociales: Análisis de Coca-Cola en Tuentá”. **Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación**. N° 40: 41-48. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=40&articulo=40-2013-06>. Consultado el 03.08.2015.
- MARTÍNEZ RODRIGO, Stella.2005. “Lenguaje audiovisual y manipulación”. **Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación**. N° 25. Vol. I: 211-220. Disponible en: <http://goo.gl/kUISZ2>. Consultado el 10.08.2015.
- MCFARLAND, Matt.2015. YouTube embraces 360-degree videos, signaling the next trend in video. Disponible en <http://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2015/03/13/youtube-embraces-360-degree-videos-signaling-the-next-trend-in-video/>. Consultado el 02.08.2015.
- OOYALA. 2014. Estudio de vídeo revela patrones de cambio en consumidores mientras que el consumo en TV se fragmenta en Smartphones, Tabletas y PCs. Disponible en <http://www.marketwired.com/press-release/estudio-de-v%C3%ADdeo-revela-patrones-de-cambio-en-consumidores-mientras-que-el-consumo-en-1975073.htm>. Consultado el 02.08.2015.

- PURO MARKETING. 2014. El consumo del vídeo *online* se dispara y crece un 43% con respecto al año pasado. Disponible en <http://www.puromarketing.com/47/23200/consumo-video-online-dispara-crece-respecto-pasado-ano.html>. Consultado el 02.08.2015.
- YOUTUBE (2015). Ayuda de Youtube: Subir vídeos de 360 grados. Disponible en: <https://support.google.com/youtube/answer/6178631?hl=es>. Consultado el 01.09.2015.
- ZAHUMENSZKY, Carlos. 2015. Ya puedes ver los primeros vídeos de YouTube en 360 grados. Disponible en <http://es.gizmodo.com/ya-puedes-ver-los-primeros-videos-de-youtube-en-360-gra-1691361951>. Consultado el 03.08.2015.