

El periodismo inmersivo en las televisiones públicas europeas

Un estudio sobre las posibilidades de consumo inmersivo, las plataformas de difusión y la organización en ellas del contenido 360 grados.

Autora: Sara Pérez Seijo

Tutor: Francisco Campos Freire

Cotutor: Xosé López García

Universidad de Santiago de Compostela

2016-2017

This dynamic landscape of continuous and diversified witnessing and reporting does not represent a crisis of journalism, but rather, an explosion of it. In fact, the profession seems to be more alive than ever and going through a multiplication of both forms and content at amazing speed. (Van der Haak, Parks y Castells, 2012, p.2923)

Inmersión aquí significa ser capturado por y experimentar una historia y su mundo, bloqueando el mundo “real” que te rodea. (Gander, 1999, p.1)

Resumen:

El periodismo y la tecnología conforman en la actualidad un dúo inseparable. En una época de constante innovación y actualización, las nuevas herramientas y técnicas son fundamentales. En este contexto nace precisamente *Harvest of change*, un reportaje de recreación sintética tridimensional que abrió las puertas de las narrativas inmersivas en todo el mundo. La pieza que el diario *Des Moines Register* publicaba en septiembre de 2014 se convirtió en un icono de lo que Nonny de la Peña denominó periodismo inmersivo. Un nuevo mundo de posibilidades se inició y, simultáneamente, también nuevas formas de contar y consumir. Las técnicas de realidad virtual y la grabación 360 grados en las que se basa la corriente permiten al espectador vivir en primera persona el relato noticioso. Estar ahí, una inmersión sensorial. Y lejos de relegarse a una moda pasajera, las narrativas inmersivas empiezan a calar en el panorama informativo. Y ahí es donde entra este estudio. La presente investigación analiza el nivel de implementación de la corriente, concretamente del 360 grados, por parte de las radiodifusoras públicas de los países de la Unión Europea y adscritas, a su vez, a la Unión Europea de Radiodifusión. ¿El fin? Obtener una perspectiva fundamentada del calado, de las plataformas de difusión, de la organización de los contenidos y de las posibilidades de consumo inmersivo que permiten dichos entes.

Palabras clave:

Periodismo inmersivo; 360 grados; inmersión; realidad virtual; radiodifusoras públicas europeas.

Resumo:

O xornalismo e a tecnoloxía conforman na actualidade un dúo inseparable. Nunha época de constante innovación e actualización, as novas ferramentas e técnicas son fundamentais. Neste contexto nace precisamente *Harvest of change*, unha reportaxe de recreación sintética en tres dimensión que abriu as portas das narrativas inmersivas en todo o mundo. A peza que o diario *Des Moines Register* publicaba en setembro de 2014 converteuse nunha icona do que Nonny de la Peña chamou xornalismo inmersivo. Un novo mundo de posibilidades iniciouse e, simultaneamente, tamén novas formas de contar e consumir. As técnicas de realidade virtual e a gravación 360 graos nas que se basea a corrente permiten ao espectador vivir en primeira persoa o relato informativo. Estar alí, unha inmersión sensorial. E lonxe de ser unha moda pasaxeira, as narrativas inmersivas comezan a calar no panorama informativo. Velaquí a xustificación deste estudo. A presente investigación analiza o nivel de aplicación da corrente, concretamente dos 360 graos, por parte das radiodifusoras públicas dos países da Unión Europea e adscritas, á súa vez, á Unión Europea de Radiodifusión. A fin? Obter unha perspectiva fundamentada do calado, das plataformas de difusión, da organización dos contidos e das posibilidades de consumo inmersivo que permiten devanditos entes.

Palabras clave:

Xornalismo inmersivo; 360 graos; inmersión; realidade virtual; radiodifusoras públicas europeas.

Abstract:

Journalism and technology are indivisible nowadays. New tools and techniques are crucial in an era of constant innovation and updating. The three-dimensional recreation report *Harvest of change* opened immersive narratives up to the world. The piece that *Des Moines Register* published in September 2014 became an icon of what Nonny de la Peña called immersive journalism. A new world full of possibilities and new ways of telling and consume. This journalism is justified on virtual reality techniques and 360-degree recording that lend the user to live a first-person experience of the news. Being there, sensorial experience. However, it is not a new trend; immersive narratives are gaining ground in the world of news. Thus this study was born. The current research analyzes the implementation of immersive narratives, especially 360-degree recording, by the public broadcasters of the European Union countries and members of the European Broadcasting Union. The aim is to achieve a based approach to the implementation level, broadcasting platforms, content's organization and consumption possibilities offered by each entity.

Key words:

Immersive journalism; 360-degree; immersion; virtual reality; European public broadcasters.

El periodismo inmersivo en las televisiones públicas europeas

Un estudio sobre las posibilidades de consumo inmersivo, las plataformas de difusión y la organización en ellas del contenido 360 grados.

Trabajo presentado en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago de Compostela para obtener el título del Máster en Periodismo y Comunicación: Nuevas Tendencias en Producción, Gestión y Difusión del Conocimiento.

ÍNDICE

PARTE 1

Capítulo 1. Objetivos, interés del estudio y preguntas de investigación.....16

1.1. Introducción.....	17
1.2. Objeto de estudio.....	19
1.3. Delimitación espacial y temporal del objeto de estudio.....	20
1.4. Interés de la investigación.....	21
1.5. Objetivos.....	24
1.5.1. Objetivos generales	24
1.5.2. Objetivos específicos.....	24
1.6. Preguntas de investigación e hipótesis.....	26
1.7. Estructura de la investigación.....	27

Capítulo 2. Metodología.....31

2.1. Diseño metodológico.....	32
2.1.1. Muestra de radiotelevisiones públicas europeas.....	32
2.1.2. Estudios de caso.....	35
2.1.3. Método.....	38
2.1.4. Estudio cuantitativo.....	39
2.1.5. Estudio cualitativo.....	40
2.1.6. Estudio de metodología mixta.....	42

Capítulo 3. Marco teórico, contextual y ético.....43

3.1. Revisión teórica de los estudios sobre narrativas inmersivas y su contexto.....	44
3.1.1. Obras.....	44

3.1.2. Artículos académicos.....	46
3.1.3. Comunicaciones en congresos.....	48
3.1.4. Tesis doctorales y otros trabajos académicos.....	49
3.2. La Unión Europea de Radiodifusión y la innovación.....	51
3.3. Las narrativas inmersivas: origen y evolución.....	56
3.3.1. La inmersión en el relato escrito o audiovisual.....	59
3.3.2. La inmersión lectora.....	64
3.3.3. La inmersión a través de la realidad virtual.....	71
3.4. Primeros pasos del periodismo inmersivo: el Nuevo Periodismo norteamericano.....	81
3.5. Evolución de las técnicas del periodismo inmersivo digital.....	84
3.5.1. El periodismo inmersivo: realidad virtual y 360 grados.....	90
3.5.1.1. Tipos de formatos y formas de consumo.....	92
3.5.1.2. Los tres rasgos definitorios del periodismo inmersivo.....	95
3.6. Cuestiones éticas del periodismo inmersivo.....	97
3.6.1. La máquina de la empatía.....	101
3.7. Narrativa de no ficción: inmersión e interacción. Similitudes y diferencias con el documental interactivo.....	105
3.8. La gamificación del periodismo.....	113
PARTE 2	
Capítulo 4. Resultados de la investigación.....	116
4.1. Análisis cuantitativo.....	117
4.1.1. Radiotelevisiones públicas europeas que implementan el vídeo 360 grados en sus productos.....	117
4.1.2. Plataformas de difusión de contenidos en formato vídeo 360 grado.....	121

4.1.2.1. Procedencia o plataformas de origen de los vídeos enlazados en las páginas webs.....	126
4.1.3. Organización de los contenidos 360 grados.....	128
4.1.3.1. Secciones específicas para almacenar y organizar contenido 360 grados.....	128
4.1.3.2. Aplicaciones móviles de consumo inmersivo.....	130
4.1.3.3. Organización de los contenidos en YouTube.....	135
4.1.3.3.1. Canales específicos de consumo 360 grados.....	135
4.1.3.3.2. Listas de reproducción de YouTube.....	137
4.1.3.3.3. Publicación de los contenidos 360 grados en los canales: concentración versus descentralización.....	142
4.1.3.4. Tipo de publicación de las piezas 360 grados: individual o en serie.....	144
4.1.3.5. Adaptación de los contenidos a los diferentes tipos de consumo: visión móvil y mediante gafas de realidad virtual o cardboards.....	147
4.2. Tres estudios de caso: Le Goût du Risque, EO VR y ZDF VR	149
4.2.1. Modo de navegación por el menú de las aplicaciones.....	149
4.2.2. Publicación de piezas individuales y/o series temáticas.....	151
4.2.3. Modo de consumo del contenido: visión móvil o gafas de realidad virtual/cardboards.....	153
4.3. Análisis cualitativo: entrevistas a expertos.....	154
4.3.1. Implementación actual (abril, 2017) de las técnicas 360 grados por las radiodifusoras públicas europeas y la creación de secciones específicas para los contenidos.....	156
4.3.2. Agrupación de los contenidos en los canales de YouTube.....	158
4.3.3. Desarrollo y uso de aplicaciones móviles de consumo 360 grados: temáticas o generalistas.....	159

PARTE 3

Capítulo 5. Comprobación de las hipótesis y conclusiones.....161

5.1. Conclusiones extraídas de la comprobación de las hipótesis.....162

5.2. Futuras líneas de investigación.....169

PARTE 4

Capítulo 6. Listas de referencias.....170

6.1. Referencias bibliográficas.....171

6.2. Referencias webgráficas.....178

PARTE 5

Capítulo 7. Anexos.....181

Anexo A. Entrevistas en bruto.....182

Anexo B. Cuestionario a Robert Hernández.....188

Anexo C. Ficha de análisis general de las radiodifusoras públicas europeas.....190

Anexo D. Ficha de análisis de los estudios de caso.....192

Anexo E. Mención de colaboración investigadora.....193

Anexo F. Artículos publicados entre 2016-2017 relacionados con el objeto de estudio.....194

Anexo G. Miembros activos de la Unión Europea de Radiodifusión.....234

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Radiotelevisiões públicas europeas que conforman la muestra de análisis.....</i>	34
Tabla 2. <i>Artículos académicos consultados durante la investigación.....</i>	47
Tabla 3. <i>Comunicaciones presentadas a congresos y simposio.....</i>	48
Tabla 4. <i>Radiodifusoras públicas europeas que implementan las técnicas 360 grados en sus vídeos de no ficción y/o informativos.....</i>	118
Tabla 5. <i>Plataformas que las radiodifusoras públicas europeas emplean para difundir sus vídeos 360 grados.....</i>	122
Tabla 6. <i>Secciones para vídeos 360 grados en las páginas webs de las radiodifusoras.....</i>	129
Tabla 7. <i>Aplicaciones 360 grados de las radiodifusoras públicas europeas y tipo de contenido.....</i>	131
Tabla 8. <i>Temáticas de las aplicaciones de las radiodifusoras públicas europeas.....</i>	134
Tabla 9. <i>Propiedades de las aplicaciones del estudio de caso.....</i>	149

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Representación de la traslación de la realidad primaria a la secundaria a través de unas gafas de realidad virtual.....	64
<i>Figura 2.</i> Infográfico basado en la explicación de Ryan (2004) sobre el proceso de inmersión lectora.....	67
<i>Figura 3.</i> Fotograma del corto interactivo <i>El Caso</i>	72
<i>Figura 4.</i> Captura del reportaje <i>The Displaced</i> , pensado para ser consumido a través de gafas de realidad virtual.....	74
<i>Figura 5.</i> Fotograma de <i>Anfiteatro</i> un reportaje 360° elaborado por el Laboratorio de RTVE sobre el anfiteatro romano de Tarragona.....	76
<i>Figura 6.</i> Fotograma de <i>Empatía</i> , de <i>inMediaStudio</i>	76
<i>Figura 7.</i> Ejemplo de ocularización en segunda persona con el juego virtual <i>Second Life</i>	77
<i>Figura 8.</i> Pieza de <i>El País</i> sobre el atentado contra la embajada de España en Kabul (Afganistán) el 11 de diciembre de 2015.....	78
<i>Figura 9.</i> Captura de la URL de la sección <i>NYT VR</i>	100
<i>Figura 10.</i> Captura de la portada de documental interactivo <i>Alma, hija de la Violencia</i>	108
<i>Figura 11.</i> Total de radiodifusoras públicas europeas que han implementado en al menos una ocasión las técnicas 360 grados.....	119
<i>Figura 12.</i> Mapa ilustrativo del total de radiodifusoras públicas europeas que han implementado en al menos una ocasión las técnicas 360 grados.....	120
<i>Figura 13.</i> Plataformas que las radiodifusoras públicas europeas escogen para difundir sus vídeos 360 grados.....	123

<i>Figura 14.</i> Total de radiodifusoras públicas europeas por plataforma empleada.....	125
<i>Figura 15.</i> Procedencia del enlace de vídeo en las webs de las radiodifusoras públicas europeas.....	126
<i>Figura 16.</i> Radiodifusoras públicas europeas que disponen de secciones específicas para los vídeos 360 grados en sus websites.....	128
<i>Figura 17.</i> Aplicaciones temáticas y generalistas 360 grados de las radiodifusoras públicas europeas.....	133
<i>Figura 18.</i> Canales de distribución de contenido 360 grados: exclusivos para productos inmersivos o compartidos.....	136
<i>Figura 19.</i> Total de radiodifusoras públicas europeas que crean listas de contenidos 360 grados en sus canales de YouTube.....	137
<i>Figura 20.</i> Total de listas que las radiodifusoras han creado en sus canales de YouTube.....	139
<i>Figura 21.</i> Tipo de producciones inmersivas: publicación de series temáticas y piezas individuales.....	145
<i>Figura 22.</i> Total de series publicadas por cada radiodifusora pública europea.....	146
<i>Figura 23.</i> Captura de pantalla de la aplicación ZDF VR.....	151
<i>Figura 24.</i> Tarjeta descriptiva de Nathalie Duboz.....	154
<i>Figura 25.</i> Tarjeta descriptiva de Antonio Baía.....	155
<i>Figura 26.</i> Tarjeta descriptiva de Thomas Seymat.....	155

PARTE 1

Capítulo 1

Objetivos, interés del estudio y preguntas de investigación



1.1. Introducción

En la primera década del siglo XXI el periodismo se sumió en una profunda crisis. Una época turbulenta en la que no solo los problemas económicos tuvieron su parte, sino que el auge de Internet y la globalización hicieron que medios y periodistas se vieran obligados a replantearse formas y formatos. El periodismo estaba dejando de lado, por primera vez en la historia, los soportes tradicionales y se estaba lanzando de lleno al ecosistema online.

Los cibermedios comenzaron a consolidarse y con ellos el creciente y ahora mayoritario consumo informativo en la red. Durante esta época nuevas formas de narrar y contar surgieron, entre ellos el multimedia.

Sin embargo, cuando algunos profesionales empezaban ya a respirar, un nuevo elemento apareció y le dio la vuelta a todo: los dispositivos móviles. Con estos aparecieron nuevos métodos de consumo, distintos modelos de producción informativa y un afán creciente de conectividad. Todo al alcance de todos, o casi, y en la mano. La portabilidad y la ubicuidad se convirtieron en los nuevos dogmas y con la nueva doctrina llegó una segunda ola de crisis.

El periodismo se sumió de nuevo en un periodo de transformación. Modelos y formatos debían ser replanteados en un panorama en donde la sociedad se había acostumbrado al ya y al ahora, un público altamente infoxicado. La clave radicaba en tres ítems que debían ser alcanzados: interactuar, participar y formar parte de la historia. Y en medio de este revuelto eclosionó el transmedia y el periodismo inmersivo, porque “en un contexto de pantallas ubicuas, tecnologías como la realidad virtual y la influencia del videojuego invitan a la experiencia narrativa en muchos ámbitos” (Domínguez, 2013, p.7).

El periodismo inmersivo es todavía una incipiente narrativa que permite que un receptor pueda sumergirse en primera persona en el escenario real de la información. Con todo, se advierten dos submodalidades: por un lado la de recreación sintética tridimensional y, por otro, la de grabación 360 grados. El responsable de la apertura y consecuentemente de la carrera de pruebas y testeos que tuvo lugar en 2015 fue *Des Moines Register*, un diario de Iowa (EE.UU.). Su reportaje de recreación sintética *Harvest*

of change, publicado en septiembre de 2014, puede ser considerado el detonante de la corriente, tal y como lo fue *Snow Fall* de *The New York Times* para el multimedia en su momento.

En 2001 Marie Laure Ryan avistaba a lo lejos del horizonte cultural una minúscula influencia de la realidad virtual, un poder que advertía notorio en el campo de la presentación cuando llegase el momento. Y ahora, en el presente que Ryan denominaba futuro, es real.

A lo largo de los últimos tres años se ha producido una carrera de pruebas y testeos con las narrativas inmersivas. Una suerte de experimento compartido en todo el mundo. *Chosun Ilbo* (Corea del Sur), *The New York Times* (EE.UU.), *The Huffington Post* (EE.UU.), *El País* (España) y *Sky News* (Reino Unido) son solo unos pocos de los muchos medios que han abogado por implementar esta narrativa en sus productos informativos, una suerte de técnicas que permiten una forma de consumo totalmente distinta a la convencional y que deriva tanto en una experimentación informativa como sensorial y emocional.

Quizás el principio de la teletransportación. Quizás el inicio de un cambio radical en la producción y en el consumo de la información. Quizás el ave fénix de un nuevo periodismo como tal.

1.2. Objeto de estudio

Este Trabajo de Fin de Máster analiza una de las últimas innovaciones en cuanto a narrativa periodística. Una corriente que se erige como una nueva fase dentro de la tendencia constante hacia la comunicación visual. Estudia, analiza e intenta comprender, por tanto, al periodismo inmersivo.

En julio de 2016 la autora de este proyecto presentó su Trabajo de Fin de Grado sobre los primeros pasos de las narrativas inmersivas en medios nacionales e internacionales y concretamente en este mismo apartado, escribía lo siguiente:

Justo cuando audiencia y profesionales pensaban que la Sociedad de la Información y del Conocimiento había alcanzado el culmen, la realidad virtual y el 360 grados irrumpieron en las rutinas productivas. ¿Y si trasladamos a los receptores al lugar de los hechos? Una vez más, lo visual daba un paso adelante en la evolución mediática (Pérez-Seijo, 2016, p.20)

Si bien el objeto de estudio del trabajo de 2016 se centraba en medios nacionales e internacionales, en la presente investigación la autora optó por acotar más la muestra tanto a nivel territorial como en cuanto al tipo de medio. De este modo, este proyecto se centra, en términos generales, en el análisis de la producción y plataformas 360 grados informativas y de no ficción de las radiotelevisión públicas europeas. Concretamente, de las radiodifusoras de los países de la Unión Europea (UE) y, dentro de esta, aquellas adscritas a la Unión Europea de Radiodifusión (UER) -la justificación de esta muestra se encuentra en apartados posteriores-.

El primer paso consistió en la indagación y observación de aquellos entes radiodifusores que habían producido piezas informativas y de no ficción 360 grados. Una vez identificadas las radiotelevisión, se procedió al análisis de su producción y su respectiva ubicación -webs, canales, aplicaciones, etc.-. Encontradas las plataformas, el interés giró en torno a la organización de los contenidos inmersivos en dichos soportes de consumo. Y, finalmente, el último peldaño estuvo protagonizado por los estudios de caso de tres aplicaciones móviles, es decir, por tres plataformas de consumo. El porqué de su selección se detalla en la metodología empleada.

1.3. Delimitación espacial y temporal del objeto de estudio

Esta investigación partía de la premisa de que las radiodifusoras públicas de la UER tienen un compromiso con la audiencia, la sociedad en general. Y ese compromiso, al margen de garantizar el acceso a la información, gira también en torno a la democratización del acceso de las últimas narrativas, técnicas y tecnologías empleadas para mejorar las formas de narrar y comunicar. Por esa razón, la autora de este Trabajo de Fin de Máster limitó la recogida de datos al ámbito de las radiodifusoras públicas europeas de la UE y adscritas a la UER, puesto que entiende que estos entes más que ningunos otros deben ofrecer al espectador la posibilidad de experimentar las posibilidades del periodismo inmersivo, es decir, de poder trasladarse en primera persona al escenario del relato noticioso. Un compromiso que se vincula con su deber de innovación. Con todo, esto ha sido explicado con detalle en los apartados posteriores de metodología y marco teórico.

En este sentido, las televisiones públicas europeas que conformaron la muestra de análisis inicial -antes de descubrir cuáles implementan las técnicas 360 grados en productos informativos y no ficción- fueron: *Österreichischer Rundfunk*, *Rozhlas a televízia Slovenska*, *Radiotelevisión Española*, *Rádio e Televisão de Portugal*, *Ylesiradio Oy*, *Public Broadcasting Services Ltd*, *Balgarska Nationalna Televizija*, *Cyprus Broadcasting Corporation*, *Radio-Télévision Belge de la Communauté française*, *Vlaamse Radio en Televisieomroep*, *Hrvatska Radiotelevizija*, *Radiotelevizija Slovenija*, *Latvijas Televizija*, *Lietuvos Radijas ir Televizija*, *Établissement de Radiodiffusion Socioculturelle du Grand-Duché de Luxembourg*, *Ceská Televize*, *Eesti Rahvusringhääling*, *Elliniki Radiophonia-Tileorassi SA*, *Danmarks Radio*, *Sveriges Television Ab*, *Swedish Educational Broadcasting Company*, *Telewizja Polska SA*, *British Broadcasting Corporation*, *Radiotelevisione Italiana*, *Societatea Româna de Televiziune*, *Bayerischer Rundfunk*, *Mitteldeutscher Rundfunk*, *Deutsche Welle*, *Hessischer Rundfunk*, *Norddeutscher Rundfunk*, *Rundfunk Berlin-Brandenburg*, *Saarländischer Rundfunk*, *Westdeutscher Rundfunk*, *Südwestrundfunk*, *Zweites Deutsches Fernsehen*, *Media Support and Asset Management Fund*, *France Télévisions*, *France Médias Monde*, *TG Ceathair*, *Raidió Teilifís Éireann*, *Omroepvereniging BNN*, *Omroepvereniging VARA*, *Omroepvereniging VPRO*, *Vereniging De Evangelische*

Omroep, AVROTROS, KRO-NCRV, NTR, Nederlandse Omroep Stichting y Omroep MAX.

Posteriormente, una vez identificadas las televisiones, comenzó el proceso de la recolección de las producciones 360 grados informativas y de no ficción y simultáneamente de las plataformas donde se ubicaban. El periodo seleccionado para la muestra de análisis comprendió 18 meses, desde el 1 de octubre de 2015 -ya que, como se expone en el marco teórico, se trata del momento en el que la corriente inmersiva eclosiona globalmente en el panorama informativo- hasta el 31 de marzo de 2017. Por su parte, la recopilación de las experiencias se llevó a cabo entre el 15 de enero de 2017 y el 1 de abril del mismo año.

Una vez reconocidas las plataformas de difusión y publicación de las piezas 360 grados, se procedió a la segunda fase de estudio: el análisis de la organización de las esféricas en movimiento y de las posibilidades de consumo inmersivo que cada ente ofrecía en los diferentes soportes. En este sentido, la investigación ocupó todo el mes de abril de 2017.

Finalmente, el mes de mayo se destinó a los estudios de caso de tres aplicaciones de consumo inmersivo -*Le Goût du Risque*, *EO VR* y *ZDF VR*, pero cuyos detalles se encuentran en la metodología- y a la realización de las entrevistas a expertos y profesionales de las narrativas inmersivas. El porqué de la elección de este mes para ambos estudios es simple.

En primer lugar, la autora decidió dejar para el final los estudios de caso por si alguno de los entes lanzaba una nueva aplicación a finales de marzo de 2017 y, de este modo, podría contar con margen suficiente para publicar contenido en abril y ser así examinada en mayo con una producción medianamente representativa.

Por su parte, las entrevistas se pactaron para mayo de 2017 porque la autora decidió que las preguntas no solo estarían centradas en el periodismo inmersivo y su aplicación, en términos generales, en las televisiones públicas europeas, sino que su intención era y fue plantear preguntas también relacionadas con los datos obtenidos en el estudio cuantitativo y, por esta razón, este debía estar terminado antes de proceder a las entrevistas.

1.4. Interés de la investigación

El periodismo inmersivo es todavía un campo poco explorado y, por tanto, novedoso tanto en el mundo mediático como en el académico/científico. Las investigaciones sobre esta nueva narrativa son pocas en comparación con otros temas como el periodismo multimedia, transmedia e incluso el interactivo.

No obstante y tal y como será probado en el marco teórico, tras una exhaustiva revisión de estudios previos sobre el periodismo inmersivo, se advirtió la existencia de lo que la autora ha considerado los dos grandes pilares teóricos. En primer lugar, los estudios de la investigadora Nonny de la Peña y su equipo del laboratorio *Immersive Journalism* (2010). Cabe destacar que fue justamente De la Peña quien bautizó esta corriente basada en técnicas 360 grados y de realidad virtual como periodismo inmersivo.

El segundo pilar lo conforma la profesora y periodista Eva Domínguez (2012), responsable de abrir el camino de esta nueva narrativa en el mundo académico español.

Con todo, pese a que el periodismo inmersivo presencié su eclosión a finales del año 2015, apenas se encuentran hasta la fecha (2017) estudios que exploren y analicen verdaderamente las creaciones inmersivas producidas por los medios y empresas de comunicación.

Por los motivos expuestos, la presente investigación nace con el fin de sentar no sólo una base teórica ante una corriente que apunta a convertirse en movimiento, sino también una prueba de lo que las radiodifusoras públicas europeas han hecho hasta abril de 2017 en materia de narrativas de vídeo 360 grados. Junto a esto, debemos destacar como relevantes los siguientes puntos de interés:

- El análisis del nivel de implementación de las técnicas 360 grados por parte de las radiodifusoras públicas europeas de la UE y simultáneamente asociadas a la UER. Una acción que ha permitido, de una manera u otra, realizar una comparativa entre entes.

- El descubrimiento de las plataformas empleadas por dichos medios para la difusión de sus esferas en movimiento y, de esta forma, advertir cuál o cuáles son las más comunes y compartidas entre estos.
- Averiguar cómo las radiodifusoras identifican y categorizan los contenidos inmersivos para que lleguen fácilmente al público.
- Descubrir tendencias temáticas en el desarrollo de aplicaciones móviles 360 grados.
- El propio tema y objeto de investigación: el periodismo inmersivo en las televisiones públicas europeas. Es relevante dado que no existen hasta la fecha (mayo, 2017) investigaciones que analicen la implementación de la corriente por parte de dichos entes.
- La escala de la muestra de la investigación, puesto que abarca 28 países -los de la UE- y un total de 49 radiodifusoras públicas europeas.

1.5. Objetivos

Este Trabajo de Fin de Máster ha sido articulado y elaborado alrededor de un objetivo central y fundamental. La meta de esta investigación era, por tanto, analizar e indagar cuántas radiodifusoras públicas de países miembros de la UE y adscritas a la UER habían implementado las técnicas de vídeo 360 grados y, paralelamente, a través de qué plataformas habían difundido dichas piezas.

Por lo tanto, se trata de un macroobjetivo en esencia dual que ha guiado la totalidad del estudio y del cual, a su vez, se desprenden objetivos más específicos.

1.5.1. Objetivos generales.

El presente estudio tiene como finalidad principal presentar una panorámica de la presencia del periodismo inmersivo en el ecosistema radiodifusor público europeo, concretamente de todos aquellos miembros de la UE y simultáneamente de la UER, y especialmente de las plataformas que cada ente emplea para difundir y organizar sus esféricas en movimiento, más conocidas como vídeos 360 grados.

Por los motivos expuestos, la autora abogó en primer lugar por identificar todas las radiodifusoras europeas que durante el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2015 y el 31 de marzo de 2017 habían implementado, al menos en una ocasión, las narrativas inmersivas audiovisuales en piezas informativas y/o de no ficción.

1.5.2. Objetivos específicos.

Al margen del objetivo general expuesto y que se ha tomado como base de este Trabajo de Fin de Máster, se han fijado otros propósitos de calado más específico:

- Determinar las radiodifusoras públicas europeas de los países miembros de la UE y adscritas a la UER que han probado e implementado las técnicas de vídeo 360 grados.

- Identificar las plataformas empleadas por dichos entes para difundir y publicar sus contenidos inmersivos.
- Descubrir si en las páginas webs oficiales, las radiodifusoras crean secciones específicas para las esféricas en movimiento.
- Averiguar si crean canales de YouTube concretos para este tipo de contenidos.
- Advertir si en los canales de YouTube ordenan y visibilizan los contenidos por medio de listas de reproducción dedicada exclusivamente a productos 360 grados.
- Conocer si los entes desarrollan aplicaciones móviles para contenidos inmersivos en vídeo.
- Examinar las temáticas de las aplicaciones móviles de consumo 360 grados de las radiodifusoras.
- Dilucidar si estos medios tienden a la publicación de piezas temáticamente individuales o, por el contrario, de series de piezas en torno a un asunto concreto.
- Extraer qué posibilidades de consumo se le ofrecen al usuario en las piezas: si precisa obligatoriamente de unas gafas de realidad virtual para visionarlas o si puede consumirlas igualmente sin disponer de unas.

1.6. Preguntas de investigación e hipótesis

El presente Proyecto de Fin de Máster nace con una meta bien clara, pues pretende comprobar una serie de hipótesis fundamentadas en torno a tres aspectos centrales:

- Las plataformas empleadas por las radiodifusoras públicas europeas para difundir sus vídeos 360 grados.
- La organización de dichos contenidos en cada soporte.
- Y el modo de consumo de las piezas inmersivas que las televisiones ofrecen a sus usuarios.

Además, a raíz de diversas preguntas de investigación (RQ), la autora ha planteado las siguientes hipótesis (H):

H1. Las televisiones públicas europeas apuestan por la democratización del acceso del contenido inmersivo mediante la oferta de sus productos con dos posibilidades de consumo: a través de la interacción manual del usuario con el dispositivo móvil o mediante un visionado con gafas de realidad virtual.

RQ1. ¿Cuántas televisiones adaptan sus contenidos inmersivos al consumo con gafas de realidad virtual?

RQ2. ¿Cuántas televisiones ofrecen la posibilidad doble de consumo manual con un dispositivo móvil y con gafas de realidad virtual en sus productos?

H2. El desarrollo de aplicaciones de realidad virtual de contenido generalista no suscita interés entre las televisiones públicas europeas, quienes muestran una tendencia hacia la creación de aplicaciones dedicadas a eventos o temáticas determinadas.

RQ3. ¿Cuántas televisiones disponen de aplicaciones para el consumo de realidad virtual?

RQ4. ¿A qué contenidos dedican las televisiones sus aplicaciones de realidad virtual?

H3. Las televisiones públicas europeas abogan por la plataforma social YouTube como herramienta mediadora en la difusión de contenidos, pero no los organizan de manera correcta.

RQ5. ¿Cuántas radiodifusoras difunden sus contenidos, como única o complementaria opción, a través de YouTube?

RQ6. ¿Cuántas cuentan con un canal de YouTube específico para contenidos inmersivos?

RQ7. ¿Cuántas televisiones centralizan la subida de contenidos inmersivos en un único canal de YouTube?

RQ8. ¿Cuántos entes disponen de listas para identificar y agrupar sus vídeos 360 grados en YouTube?

H4. Las televisiones públicas europeas abogan por la producción de productos inmersivos temáticamente -en relación al suceso que tratan- independientes, mientras que rechazan las series o conjuntos de piezas sobre temas concretos.

RQ9. ¿Cuántas televisiones han publicado series de productos inmersivos dedicadas a temáticas determinadas?

1.7. Estructura de investigación

Este Trabajo de Fin de Máster ha sido organizado y estructurado de tal forma que su lectura pueda resultar lógica, coherente y comprensible. Por esa razón, este estudio se articula en torno a cuatro grandes apartados que, al mismo tiempo, presentan una subdivisión por capítulos y epígrafes.

Este esquema no solo facilita el entendimiento de los lectores, sino que también ha contribuido a alcanzar el objetivo principal con el que nace este proyecto sobre el periodismo inmersivo: responder a las preguntas de investigación y a las diversas hipótesis planteadas en el apartado anterior.

Parte 1

Capítulo 1. Objetivos, interés del estudio y preguntas de investigación

El primer capítulo constituye propiamente la introducción del estudio que se ha llevado a cabo a lo largo de este Trabajo de Fin de Máster. De este modo, aquí se encuentran las explicaciones acerca del objeto de estudio, los diferentes objetivos perseguidos, las pertinentes justificaciones sobre la importancia de un análisis como el realizado y la formulación de las diferentes hipótesis que la autora ha pretendido resolver.

Capítulo 2. Metodología

A lo largo de este capítulo se ha abordado la formulación metodológica empleada en el estudio. Para ello se ha delimitado la muestra y se han definido las técnicas cuantitativas y cualitativas aplicadas. Además, en este apartado se han presentado también los tres casos de estudio que han sido objeto de análisis.

Capítulo 3. Marco teórico, contextual y ético

Una vez realizada la pertinente revisión bibliográfica de las obras, artículos y demás publicaciones que, de una forma u otra, guardaban relación con la temática de este proyecto, se procedió a la elaboración de un marco teórico, contextual y ético que permitiese al lector ubicarse adecuadamente en el tema, el periodismo inmersivo.

Por lo tanto, en este capítulo se han presentado las formulaciones teóricas que explican, justifican, definen y sitúan a la nueva corriente. Se ha optado por mostrar una evolución en el tiempo de las narrativas inmersivas para, de este modo, ofrecer una panorámica más detallada de sus avances, sus mejoras y, consecuentemente, también de su situación actual (abril, 2017).

Junto a esto, uno de los epígrafes está dedicado a los diversos problemas éticos que surgen alrededor del periodismo inmersivo. Entre ellos, su proximidad al marketing y la posible manipulación del espectador.

Parte 2

Capítulo 4. Resultados de la investigación

Tal y como indica su título, en este capítulo se han mostrado y expuesto detalladamente los resultados obtenidos tras la realización del análisis y de la pertinente interpretación de los datos. El estudio se planteó de tal forma que se pudiesen advertir las principales plataformas empleadas por las radiodifusoras públicas europeas para difundir sus vídeos 360 grados, los tipos de consumo que se ofrecen al usuario en las piezas y la organización e identificación de los contenidos, con el fin de facilitar o no el acceso a los mismos.

En el caso de los estudios de caso de las tres aplicaciones móviles, se procedió a una observación exhaustiva de las temáticas, de la ordenación de contenidos, de la navegación por la interfaz y del tipo de consumo de las piezas ofrecido al receptor.

Finalmente, se ha incluido también una parte de análisis cualitativo derivado de tres entrevistas y un cuestionario planteados a cuatro expertos en el campo del periodismo inmersivo.

Parte 3

Capítulo 5. Comprobación de hipótesis y conclusiones

En este apartado, el antepenúltimo del Trabajo de Fin de Máster, se ha destinado a la comprobación o refutación de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación.

Además, también se ha procedido a la explicación y enumeración de las diferentes conclusiones a las que se ha llegado a través de este estudio.

Parte 4

Capítulo 6. Lista de referencias

Este capítulo está compuesto por dos listas que reúnen todas las fuentes bibliográficas y webgráficas consultadas durante la investigación.

Capítulo 7. Anexos

Finalmente, este último apartado alberga los modelos de entrevistas empleados, así como también la del cuestionario realizado. Por supuesto, también se han incluido las respuestas en bruto. Al margen de esto, en este capítulo se podrá encontrar también las tablas de análisis de las plataformas y de los contenidos inmersivos de las radiodifusoras públicas europeas de la muestra.

PARTE 1

Capítulo 2

Metodología



2.1. Diseño metodológico

Este Trabajo de Fin de Máster ha sido realizado mediante una triangulación metodológica, dado que para su consecución han sido empleadas y combinadas técnicas tanto de carácter cuantitativo y cualitativo como mixtas. Si bien las denominadas cualitativas han servido para poder interpretar las respuestas ofrecidas por los diferentes expertos del periodismo inmersivo entrevistados, el resto han permitido examinar los diversos datos obtenidos a través de las muestras de estudio.

Además, es importante destacar que en este estudio se han seguido las normas de citación y estilo propuestas en la revisión de 2017 por la *American Psychological Association (APA)*.

Junto a esto, destaca que la autora realizó durante el transcurso de la investigación un curso online de carácter internacional sobre el periodismo inmersivo. El MOOC - Massive Open Online Course-, llamado *Introduction to Immersive Journalism*, fue organizado por el *Knight Centre for Journalism in the Americas* de la Universidad de Texas en Austin y tuvo lugar entre los días 6 de marzo y 9 de abril de 2017.

2.1.1. Muestra de radiotelevisiones públicas europeas.

Con el fin de ofrecer una panorámica exhaustiva acerca de la implementación de las técnicas inmersivas de vídeo 360 grados por parte de las televisiones públicas europeas, la autora escogió a modo de muestra todas las radiotelevisiones públicas pertenecientes a los países de la UE y que simultáneamente forman parte de la UER.

De este modo, en esta investigación se analizan la aplicación de las narrativas inmersivas de entes de un total de 28 países: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, República Checa, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumanía y Suecia.

A la hora de seleccionar las radiodifusoras, la autora optó por incluir en la muestra solo aquellos entes públicos adscritos a la UER. Las razones son claras. Aunque se ha explicado con detalle en el apartado del marco teórico “La Unión Europea de Radiodifusión y la innovación”, se puede resumir la importancia de estas televisiones aludiendo a una cita de la propia UER (octubre, 2012):

Queremos enriquecer el panorama mediático de los países y regiones en los que trabajamos. Nos esforzamos por ser una fuerza impulsora de innovación y creatividad. Dirigimos nuestra vista a nuevos formatos, tecnologías y formas de conectar con nuestra audiencia. Queremos atraer, retener y formar a nuestro personal para que puedan participar y dar forma al futuro digital, sirviendo a nuestro público.

Entre sus principales objetivos se encuentra el de la innovación, el del enriquecimiento del panorama audiovisual como pioneros, creativos e impulsores de las últimas técnicas y tecnologías. Una acción que, en este caso, guarda relación con el periodismo inmersivo.

Por lo tanto, los entes incluidos son:

Tabla 1

Radiotelevisiões públicas europeas que conforman la muestra de análisis

País	Radiodifusora		País	Radiodifusora	
Austria	Österreichischer Rundfunk	ORF		Bayerischer Rundfunk	BR
Eslovaquia	Rozhlas a televízia Slovenska	RTVS		Mitteldeutscher Rundfunk	MDR
España	Radiotelevisión Española	RTVE		Deutsche Welle	DW
Portugal	Rádio e Televisão de Portugal	RTP		Hessischer Rundfunk	HR
Finlandia	Yleisradio Oy	YLE		Norddeutscher Rundfunk	NDR
Malta	Public Broadcasting Services Ltd	PMS/TVM	Alemania	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland	ARD
Bulgaria	Public Broadcasting Services Ltd	BNT		Rundfunk Berlin-Brandenburg	RBB
Chipre	Cyprus Broadcasting Corporation	CyBC		Saarländischer Rundfunk	SR
	Radio-Télévision Belge de la Communauté française	RTBF		Westdeutscher Rundfunk	WDR
Bélgica	Vlaamse Radio en Televisieomroep	VRT		Südwestrundfunk	SWR
Croacia	Hrvatska Radiotelevizija	HRT	Hungria	Media Support and Asset Management Fund	MTVA
Eslovenia	Radiotelevizija Slovenija	RTVSLO	Francia	France Télévisions	FTV
Letonia	Latvijas Televīzija	LTV		France Médias Monde	FMM
Lituania	Lietuvos Radijas ir Televizija	LRT		TG Ceathair	TG4
	Établissement de Radiodiffusion Socioculturelle du Grand-Duché de Luxembourg	ERSL	Irlanda	Raidió Teilifís Éireann	RTE
República Checa	Česká Televize	Česka Televize		Omroepvereniging BNN	BNN
Estonia	Eesti Rahvusringhääling	ERR		Omroepvereniging VARA	VARA
Grecia	Elliniki Radiophonia-Tileorassi SA	ERT		Omroepvereniging VPRO	VPRO
Dinamarca	Danmarks Radio	DR		Vereniging De Evangelische Omroep	EO
	Sveriges Television Ab	SVT	Países Bajos	Nederlandse Publieke Omroep	NPO
Suecia	Swedish Educational Broadcasting Company	UR		AVROTROS	AVROTROS
Polonia	Telewizja Polska SA	TVP		KRO-NCRV	KRO-NCRV
Reino Unido	British Broadcasting Corporation	BBC		NTR	NTR
Italia	Radiotelevisione Italiana	RAI		Nederlandse Omroep Stichting	NOS
Rumanía	Societatea Română de Televiziune	TVR		Omroep MAX	Omroep MAX

Fuente: Elaboración propia

En la lista no se incluyen, por ejemplo, las televisiones de la *Federación de Organismos o Entidades de Radio y Televisión Autonómicas*, más conocida como *FORTA* en España. Aunque se tratan de entes públicos de un país de la UE, en este caso el español, no forman parte de la UER y consecuentemente no cumplen los requisitos impuestos a la hora de confeccionar la muestra. Por su parte, sí se incluyen los conglomerados *ARD*, de Alemania, y *Nederlandse Publieke Omroep (NPO)*, de los Países Bajos, porque aunque se tratan ambos de conglomerados públicos como *FORTA*, a diferencia de esta sí están adscritos a la UER.

2.1.2. Estudios de caso.

Una vez identificadas las radiotelevisiones públicas europeas (RTPEs), concretamente aquellas de países de la UE y adscritas a la UER, que implementan o han implementado en sus producciones las narrativas inmersivas de vídeo 360 grados, la autora centró su foco de interés en aquellos entes que disponían de aplicaciones para difundir y facilitar el consumo de sus esféricas en movimiento.

Realizado el análisis de cada ente, la autora se encontró con un panorama compuesto por 13 aplicaciones de consumo inmersivo de un total de 10 entes de siete países diferentes. Dichos territorios son: España, Francia, Alemania, Reino Unido, Italia, Suecia y Países Bajos.

Por su parte, entre las radiodifusoras que disponen de aplicaciones de vídeo 360 grados se encuentran: la española *RTVE*; la francesa *FTV*; las alemanas *ARD* y *ZDF*; la británica *BBC*, la italiana *RAI*; las suecas *SVT* y *UR*; y las neerlandesas *VPRO* y *EO*, ambas del conglomerado *NPO*.

Finalmente, las aplicaciones encontradas son las siguientes:

- *Caos, Vive Río: Heroínas e Imageen Reliving History* de *RTVE* (España).
- *RG 360* y *Le Goût du Risque* de *FTV* (Francia).
- *ZDF VR* y *Olympia 360* de *ZDF* (Alemania).
- *ARD Rio 360* de *ARD* (Alemania).
- *BBC Sport 360* de la *BBC* (Reino Unido).
- *RAI RIO* de *RAI* (Italia).
- *SVT 360* de *UR* y *SVT* (Suecia).
- *White Spots* de *VPRO* (Países Bajos).
- *EO VR* de *EO* (Países Bajos).

No obstante, a la hora de proceder a la selección de las aplicaciones objeto de los estudios de caso, la investigadora estableció una serie de criterios o requisitos que estas herramientas debían de cumplir para garantizar, de este modo una muestra representativa, diversidad y completa. En este sentido, las aplicaciones susceptibles de ser incluidas en el estado debían cumplir el requisito fundamental de ser de creación propia, es decir, no una adquisición o colaboración.

Limitadas las posibilidades, las plataformas restantes debían cumplir los siguientes ítems o características:

- Estar disponible para su descarga en la Apple Store y/o Google Play.
- Poder ser descargada y consumida fuera de las fronteras del territorio del cual el ente en cuestión forma parte -fundamental para poder ser analizada-.
- Disponer de contenido reproducible.
- Contar con vídeos 360 grados publicados entre octubre de 2015 y marzo de 2017.
- Tener al menos una pieza dentro de la plataforma que se incluye dentro de la no ficción y del género informativo.

Tras haber aplicado estas condiciones al total de plataformas móviles encontradas, la autora redujo la muestra a las siguientes aplicaciones: *ZDF VR* (ZDF, Alemania), *EO VR* (NPO, Países Bajos) y *Le Goût du Risque* (FTV, Francia). En otras palabras, de las 13 apps encontradas solo tres superaron los criterios mínimos necesarios para formar parte de los estudios de caso.

Las 10 plataformas móviles restantes no fueron seleccionadas puesto que no cumplían los requisitos. Concretamente debido a que:

- *Caos*, de RTVE (España), no estaba disponible en las stores.
- *Vive Río: Heroínas*, también de RTVE (España), no era compatible con ninguno de los dispositivos de la autora. Tras probar en diversos móviles y tabletas de Android, la teoría es que la aplicación estaba pensada para una versión del sistema operativo antigua.

- *Imageen Reliving History* es una aplicación de una empresa ajena a RTVE (España), hasta el punto de que esta solo la ha tomado como contenedor, pues en dicha plataforma se encuentran otros productos que nada tienen que ver con la radiodifusora.
- *RAI RIO*, de RAI (Italia), ya no estaba disponible en la stores.
- *RG 360*, de FTV (Francia), no permitía su descarga ni en España ni en Bélgica, países en los que reside o ha residido la autora durante el transcurso de esta investigación.
- *White Spots*, de VPRO (Países Bajos), no era una plataforma 100% de consumo inmersivo, puesto que en su interior se encontraban otro tipos de contenidos complementarios en los que no se habían aplicado técnicas 360 grados o de realidad virtual.
- *Olympia 360*, de ZDF (Alemania), no estaba disponible en las stores.
- *ARD RIO 360*, de ARD (Alemania), no permitía su descarga ni en España ni en Bélgica, países en los que reside o ha residido la autora durante el transcurso de esta investigación.
- *SVT 360*, de SVT y UR (ambos de Suecia), no permitía reproducir el contenido. La autora sostiene que probablemente se trate de un fallo técnico ocasionado por la falta de actualización del software de dicha plataforma.
- *BBC Sport*, de la BBC (Reino Unido), no permitía su descarga ni en España ni en Bélgica, países en los que reside o ha residido la autora durante el transcurso de esta investigación.

Entre las elegidas para los estudios de caso se encuentra, como se ha comentado anteriormente, *ZDF VR*. Esta app fue lanzada por la radiodifusora alemana *ZDF* en octubre de 2016. Dado su carácter generalista, en su interior se encuentran vídeos 360 grados de diferentes temáticas y duraciones.

En el trío también se encuentra *EO VR*, del grupo neerlandés *NPO*. Esta plataforma fue lanzada en marzo de 2016 y también presume de albergar contenidos de temática diversa.

Finalmente, la última es *Le Goût du Risque*, una aplicación lanzada por *FTV* (Francia) en colaboración con el servicio de radiodifusión público suizo, *Radio Télévision Suisse (RTS)*. A diferencia de las anteriores, fue estrenada en junio de 2016 como una aplicación de carácter temático, concretamente deportivo. Así pues, sus contenidos giran en torno a diversos reportajes sobre deportes de riesgo o extremos.

2.1.3. Método.

El presente Trabajo de Fin de Máster fue concebido como una investigación nacida para resolver unas hipótesis determinadas y, por ende, alcanzar una serie de objetivos de diversa índole. Por ello, la metodología escogida y posteriormente empleada no sido sino aplicada en función de los motivos expuestos.

Sin embargo, antes de realizar el análisis de datos, la autora estimó oportuno comenzar el estudio con una previa revisión bibliográfica de los trabajos académicos y científicos publicados en las últimas décadas acerca de las temáticas relativas o similares a las narrativas inmersivas, es decir, el objeto de esta investigación. Esta literatura precedente constituyó un punto de apoyo fundamental para que la investigadora pudiese percatarse del todavía escaso volumen de investigaciones concernientes al periodismo inmersivo y de la urgente necesidad de observar y analizar su implementación actual (2017) por parte de los medios de comunicación.

Por las razones expuestas, este estudio se postula como un proyecto de investigación innovador, rompedor y pionero debido a que centra su interés en un panorama aún muy inexplorado: la aplicación de las técnicas de vídeo 360 grados por parte de las televisiones públicas europeas. Bien es cierto que existen diversas teorías y artículos sobre la corriente o nueva narrativa, mas ninguna aborda la implementación de dichas técnicas en las radiodifusoras públicas europeas.

Como el lector ha de presuponer llegados a este punto, este Trabajo de Fin de Máster parte de un importante vacío analítico. Esto ha derivado en la decisión de la autora por emplear herramientas de recogida de datos inéditas y de elaboración propia, como lo han sido las fichas de análisis cuantitativo diseñadas y cuyos modelos se encuentran disponibles en los anexos.

En relación a la metodología propiamente aplicada, esta investigación presume de haber sido confeccionada por medio del uso de técnicas cuantitativas, cualitativas e incluso de carácter mixto. Las cuantitativas se orientaban a la recogida de datos. Con todo, para poder procesarlos se elaboró una ficha de análisis que permitía categorizarlos y facilitaba la interpretación final de los resultados obtenidos. Estos últimos fueron representados por medio de diferentes tablas y gráficos.

Por otro lado, los estudios de caso se basaron en una metodología de carácter mixto, puesto que el análisis de las plataformas móviles dispuso tanto de descripción como de recogida de datos.

Finalmente, el análisis puramente cualitativo fue aplicado por medio de entrevistas a expertos en el campo del periodismo inmersivo internacional y, acotando, del sector radiodifusor europeo. Estos intercambios de pareceres permitieron a la autora acercarse a la visión y opinión particular que los profesionales del sector tienen sobre la aplicación y uso de vídeos 360 grados en sus productos informativos y no ficción.

2.1.4. Estudio cuantitativo.

El primer análisis realizado en este Trabajo de Fin de Máster fue aquel basado y planteado a través de técnicas de análisis cuantitativo. El primer paso analítico del presente estudio giró en torno a la comprensión del panorama radiodifusor público europeo en cuanto a su implementación de las narrativas inmersivas. El objetivo fundamental era, por tanto, advertir si estos entes habían aplicado en algún momento las técnicas de vídeo 360 grados en sus productos de no ficción e informativos.

Una vez realizada la comprobación metódica y obtenidas las radiodifusoras que entre octubre de 2015 y marzo de 2017, ambos meses incluidos, habían implementado en

al menos una ocasión las técnicas inmersivas, la autora procedió a un segundo análisis de carácter también cuantitativo. Este, en este sentido, se planteó con la finalidad de averiguar cómo cada ente difunde sus esféricas en movimiento -es decir, por medio de qué plataformas- y, paralelamente, cómo organiza e identifica dichos contenidos en las mismas.

Para la recogida de datos, la autora optó por la observación directa de los diferentes productos y plataformas encontradas de los 49 medios televisivos que conforman la muestra final -es decir, excluidos aquellos que no han producido vídeos 360 grados de no ficción o informativos-. Para poder codificar y posteriormente interpretar los datos obtenidos, la investigadora diseñó una ficha de análisis inédita -disponible en los anexos-. Esta herramienta resultó tremendamente útil, ya que gracias a su composición por ítems y casillas la recopilación de informaciones, datos y demás detalles de cada radiotelevisión y plataforma se hizo muy sencillo.

Con todo, antes de comenzar el estudio, la ficha fue testeada en dos radiodifusoras: *RTVE* (España) y *RAI* (Italia). El fin no era sino advertir si algún elemento o ítem sobraba o si, por el contrario, era necesario incluir nuevas opciones para recoger y obtener la información necesaria para resolver las diferentes hipótesis de partida. Finalmente, la ficha se mostró óptima desde el primer momento y no fue necesario, por tanto, su modificación.

2.1.5. Estudio cualitativo.

Si bien la primera parte de la investigación se basa en un estudio de carácter cuantitativo, la autora estimó oportuno y enriquecedor incluir también una serie de entrevistas a expertos y profesionales del periodismo inmersivo que permitieran dilucidar la visión del sector sobre, evidentemente, la implementación de las narrativas inmersivas por parte de las radiodifusoras públicas europeas.

Para alcanzar tal meta, la investigadora elaboró un cuestionario compuesto por un total de siete preguntas de carácter abierto. Las entrevistas se caracterizaron por ser semiestructuradas, de tal forma que, aunque la primera parte era general para todos los expertos, la segunda variaba en función del entrevistado.

En este sentido, la parte que se podría denominar estructurada estaba conformada por cinco preguntas generales acerca del periodismo inmersivo y de su uso y gestión por parte de las radiodifusoras públicas europeas. Mientras que, por el contrario, la segunda se articulaba en torno a dos preguntas específicas sobre un ente en concreto. Dichos entes fueron *FTV* (Francia) en dos casos y *RTP* (Portugal) en uno.

Para poder disponer finalmente de una visión exhaustiva y argumentada de los aspectos expuestos, la autora contactó con los principales periodistas, expertos y profesionales de los diferentes entes radiodifusores públicos europeos en materia de periodismo inmersivo. No obstante, debido a diversos contratiempos como la ausencia de compromiso y respuesta, la investigadora no pudo contar con todas las entrevistas previstas.

Finalmente, este Trabajo de Fin de Máster ha contado tan solo con la visión de tres expertos en el campo de las narrativas inmersivas: Nathalie Duboz, Alberto Baía Reis y Thomas Seymat. Tres expertos que, por su trayectoria profesional, proyectos, conocimiento y experiencia de y en la corriente han aportado valoraciones significativas sobre él, una vez más, objeto de estudio de esta investigación académica.

Nathalie Duboz, de origen francés, es periodista en el *MédiaLab* y una de las responsables de la sección y proyectos de realidad virtual y 360 grados de *France Télévisions* (*FTV*, Francia). Por su parte, Thomas Seymat, también de origen francés, es el actual (abril, 2017) editor de la sección VR/360 - es decir, de producciones inmersivas- de *Euronews*.

Finalmente, Alberto Baía Reis es un doctorando por la Universidad de Porto en el programa de Digital Media que actualmente cuenta con una beca de investigación en la Universidad de Texas en Austin. Pese a que su trayectoria es aparentemente académica por el momento, la autora lo incluyó en su lista de expertos dado que Baía fundó, y en el presente edita, una de las primeras plataformas portuguesas dedicadas al periodismo inmersivo: *O Repórter inmersivo*.

Al margen de las entrevistas, se incluyó también en este estudio un cuestionario cerrado multiopción, con posibilidad de respuesta libre en la opción de “Otro/Other”. Este cuestionario se le planteó al experto Robert Hernández, concretamente profesor de la materia de Periodismo Digital en la Universidad del Sur de California (USC) y principal

instructor del curso internacional *Introduction to Immersive Journalism*, organizado por el *Knight Centre for Journalism in the Americas* de la Universidad de Texas en Austin entre el 6 de marzo y el 9 de abril de 2017.

Aunque el cuestionario forma parte de un estudio realizado en enero por la propia autora de este Trabajo de Fin de Máster sobre el periodismo inmersivo y en paralelo a este proyecto, esta consideró oportuno su inclusión puesto que ofrecía una visión interesante y concluyente para el avance de esta investigación.

2.1.6. Estudio de metodología mixta.

Este apartado sobre metodología aborda los estudios de caso. A la hora de proceder a su análisis, la investigadora se decantó por el empleo de una metodología mixta, de tal forma que las técnicas empleadas son tanto cualitativas como cuantitativas.

Los estudios de caso se centraron primeramente en la recogida de los diferentes datos y rasgos característicos que interesaban a la hora de resolver las hipótesis planteadas. Para ello se recurrió al empleo de una ficha de análisis también de elaboración propia, una herramienta mediadora que facilitó la tarea de análisis e interpretación posterior.

La autora había planteado este análisis como una codificación de diferentes ítems que precisaban ser comprendido y vinculados, de tal forma que tras completar la ficha esta llevó a cabo una serie de conjeturas en relación a los datos obtenidos.

PARTE 1

Capítulo 3

Marco teórico, contextual y ético



3.1. Revisión teórica de los estudios sobre las narrativas inmersivas y su contexto

El periodismo inmersivo cogió velocidad a finales de 2015 (Doyle, Gelman y Gill, 2016). Desde entonces su interés y aplicación en el sector mediático y de la comunicación se ha visto incrementado, especialmente en el audiovisual.

Por tanto, el origen de esta corriente, el uso de técnicas de vídeo 360 grados y de recreación sintética, así como sus posibilidades se postulan como interesantes líneas de investigación en el ámbito académico y científico. No obstante, todavía es un panorama incipiente y, por ende, poco explorado todavía. De este modo y a diferencia de otros temas, son más bien escasas las publicaciones científicas y académicas que indagan, examinan y analizan el periodismo inmersivo.

Pese a la pobreza literaria y analítica, la autora ha realizado una profunda revisión de estudios e investigaciones relacionadas con el objeto de estudio. Para la búsqueda de dichos documentos y materiales partió de una serie de temas base -que representan cada uno apartados individuales en el marco teórico - para poder localizarlos con mayor precisión y mejor resultado.

3.1.1. Obras.

A la hora de confeccionar la base bibliográfica teórica, la autora de este Trabajo de Fin de Máster se decantó por una serie de libros que guardan relación con el tema central -las narrativas inmersivas- y su contexto. Con todo, tal y como se podrá comprobar más adelante, las publicaciones en formato libro no son las más abundantes. Una de las razones principales se encuentra en el hecho de que, debido al gran avance y cambio constante de la tecnología, los investigadores precisan de formatos más breves y de publicaciones más rápidas para que sus estudios tengan mayor actualidad, caso de las revistas académicas o de las comunicaciones en congresos.

No obstante, pese a las adversidades y a las distancias temporales de publicación de las obras, este trabajo se articula alrededor de diversos libros base. El pilar fundamental lo han constituido todos aquellos que tenían por tema central el periodismo inmersivo o,

en su defecto, las narrativas inmersivas (Hardee, 2016; Rizzo y Costa, 2016; Ryan, 2014; Domínguez, 2013).

Para comprender mejor la inmersión narrativa, la autora procedió a la selección de diversos volúmenes que explicaran el fenómeno. Con todo, dividió la búsqueda en dos categorías o épocas. El primer grupo estaría compuesto por diferentes teorías sobre la inmersión en entornos virtuales o digitales en los años 90 (Bal, 1990; Biocca y Delaney, 1995; Biocca y Levy, 1995; Gaudreault y Jost, 1995; Genette, 1998). Esta década supuso un punto de inflexión importante en cuanto a evolución y desarrollo de tecnologías de realidad virtual, de ahí que se haya considerado fundamental la lectura de material sobre dicho estadio. Por su parte, el otro grupo estaría compuesto por libros de autores que han estudiado el fenómeno inmersivo en el siglo XXI (Grau, 2003; Berger y Luckmann, 2003; Sadowski y Stanney, 2002; Schaeffer, 2002; Herman, 2011).

A través de estos volúmenes la investigadora pudo así obtener una visión comparativa de ambas épocas y, además, observar la evolución a través de los años de las técnicas que contribuyen a la inmersión.

Al margen de la vertiente virtual, este Trabajo de Fin de Máster también contiene bibliografía sobre la inmersión lectora o mental (Gerrig 1993; Nell, 1988; Bruner, 1996), puesto que conforma el precedente del proceso inmersivo digital.

Dentro del periodismo inmersivo existen dos ramas o corrientes: las publicaciones en 360 grados -también conocidas como esféricas- y las recreaciones sintéticas tridimensionales. Estas últimas son fruto del empleo de una tecnología conocida como realidad virtual (Lavroff, 1994; López, 2008; Murray, 1999; Quéau, 1995; Bricken, 1993; Burdea y Coiffet, 1993; Echeverría, 2000) y cuyas técnicas han sido empleadas primeramente en sectores como el de los videojuegos con el fin de mejorar la experiencia de participación e inmersión del usuario en el entorno digital.

El empleo de técnicas propias de juegos o del ámbito lúdico no es inusual en el panorama periodístico. A este fenómeno se le conoce como gamificación y consiste, precisamente, en aplicar recursos y técnicas propias de juegos a los productos periodísticos o de no ficción (Kapp, 2002). Un ejemplo claro lo constituyen los llamados *newsgames* (Bogost, Ferrari y Schweizer, 2010) o noticias juego.

Además, con el fin de dilucidar la evolución de las narrativas periodísticas y de las nuevas formas de contar, la autora realizó una selección de obras que reflejaran diversas corrientes, prácticas y movimientos (Darley, 2002; Manovich, 2005; Meadows, 2003; Negroponte, 1995; Pavlik, 2001; Thomas y Paige, 2011).

3.1.2. Artículos académicos.

Dado que el periodismo inmersivo es una corriente todavía nueva, las publicaciones académicas y científicas que se pueden encontrar son pocas en comparación con otros movimientos de mayor trayectoria, véase el periodismo multimedia o la vertiente interactiva. Con todo, a lo largo del último año este tipo de artículos han ido en aumento dado el crecimiento práctico que las narrativas inmersivas han experimentado en medios nacionales e internacionales.

Las publicaciones consultadas se dividen en diferentes categorías, que a su vez responden a subtemas del objeto de estudio, es decir, del periodismo inmersivo. En este sentido, las narrativas inmersivas, la realidad virtual y su vinculación con la comunicación, la realidad aumentada, la inmersión, la gamificación del periodismo y el servicio de las radiotelevisión públicas europeas han sido los temas centrales en torno a los que ha girado la búsqueda de documentación y referencias.

Tabla 2

Artículos académicos consultados durante la investigación

AUTOR/A	TÍTULO	AÑO	REVISTA
NARRATIVAS INMERSIVAS			
Baía, A.	<i>Mundos virtuais e jornalismo imersivo: uma resenha histórica e conceitual</i>	2016	Estudos de jornalismo
De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés A., Spaniang, B., Friedman, D., Sánchez-Vives, M. y Slater, M.	<i>Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news</i>	2010	Presence: Teleoperators and virtual environments
Domínguez, E.	<i>Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad</i>	2015	El Profesional De La Información
Gander, P.	<i>Two myths about immersion in new storytelling media</i>	1999	Lund University Cognitive Studies Jornalismo
Lassila-Merisalo, M.	<i>Beyond text-orientation: three potential directions of development for digital narrative journalism. Nordicom-Information</i>	2016	imersivo: perspectivas para os novos formatos. Leituras do jornalismo
REALIDAD VIRTUAL Y COMUNICACIÓN			
Fischlin, D. y Taylor, A.	<i>Cybertheater, postmodernism, and virtual reality: an interview with Toni Dove and Michael Mackenzie</i>	1994	Science-Fiction Studies
Giraldo, A. F.	<i>‘Realidad virtual’: análisis del marco teórico para explorar nuevos modelos de comunicación</i>	2011	Anagramas
Serrano, B., Baños, R., M., Botella, C.	<i>Virtual reality and stimulation of touch and smell for inducing relaxation: A randomized controlled trial</i>	2016	Computers in human behaviour
Otero, A. y Flores, J.	<i>Realidad Virtual como medio de comunicación de contenidos. Aplicación como herramienta educativa y factores de diseño e implantación en museos y espacios públicos</i>	2011	Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes Icono14
REALIDAD AUMENTADA			
Hugues, O., Fuchs, P. y Nannipieri, O.	<i>New Augmented Reality Taxonomy: Technologies and Features of Augmented Environment</i>	2011	Handbook of Augmented Reality
INMERSIÓN			
Todorov, T.	<i>Les catégories du récit littéraire. Communications</i>	1966	Comm
Dede, C.	<i>Immersive Interfaces for Engagement and Learning</i>	2009	Science
GAMIFICACIÓN DEL PERIODISMO			
Nash, K.	<i>Simulation games, popular factual media and civic engagement: an audience study of Asylum Exit Australia</i>	2015	Media, Culture & Society
RADIOTELEVISIONES PÚBLICAS EUROPEAS			
Gripsrud, J.	<i>Television and the European Public Sphere</i>	2007	European Journal of Communication

Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Comunicaciones en congresos.

Al margen de las publicaciones en revistas, las comunicaciones presentadas en congresos y simposios también conforman una fuente importante de documentación sobre el periodismo inmersivo, las narrativas inmersivas y la vinculación de la realidad virtual con el relato de no ficción. Por ese motivo, la autora de este Trabajo de Fin de Máster realizó una profunda búsqueda hasta encontrar diversos documentos de potencial interés para dicho proyecto y su tema de estudio.

Tabla 3

Comunicaciones presentadas a congresos y simposios

AUTOR/A	TÍTULO	AÑO	CONGRESO	LUGAR
NARRATIVAS INMERSIVAS				
Domínguez, E.	<i>Los nuevos formatos inmersivos y su aplicación en el periodismo</i>	2010	II Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0	Bilbao, España
Longui, R.	<i>Narrativas inmersivas no webjornalismo. Entre interfaces e realidad virtual</i>	2016	14º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo	Palhoça-Unisul, Brasil
Pérez-Seijo, Sara	<i>Periodismo inmersivo: de público a actor de la información</i>	2015	I Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación	Pontevedra, España
Pérez-Seijo, Sara	<i>Origen y evolución del periodismo inmersivo en el panorama internacional</i>	2016	II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación	Quito, Ecuador
Guizzo da Rocha, G.	<i>Jornalismo imersivo: explorações e caminhos para apropiações do acontecimento jornalístico a partir de experiências com dispositivos de realidade virtual</i>	2016	XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul	Curitiba, Brasil
Jiménez, L., Paino, A., & Rodríguez, M.I.	<i>Realidad virtual, periodismo inmersivo; análisis comparativo de 6x9: a virtual experience of solitary confinement y Confinement</i>	2016	VIII Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Del verbo al bit	La Laguna, Tenerife
REALIDAD VIRTUAL Y COMUNICACIÓN				
Paino, A., Rodríguez, M.I. & Jiménez, L.	<i>Nuevas perspectivas en la producción periodística: la aplicación de la realidad virtual al discurso informativo</i>	2016	II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación	Quito, Ecuador
Hollerer, T., Feiner, S. & Pavlik, J.	<i>Situated documentaries: Embedding multimedia presentations in the real world</i>	1999	The Third International Symposium on Wearable Computers de The IEEE Computer Society	San Francisco, California.
Speir, M.	<i>Symposium highlights innovations in journalism, virtual reality storytelling</i>	2015	En ISOJ 2015-International Symposium on Online Journalism	Texas, Austin
GAMIFICACIÓN DEL PERIODISMO				
Vázquez-Herrero, J. & López-García, X.	<i>La gamificación en el periodismo a través del documental interactivo: estudio comparativo de Pirate Fishing, Réfugiés y Montelab</i>	2016	XXI Congreso Internacional SEP	Madrid, España
DOCUMENTAL INTERACTIVO				
Vázquez-Herrero, J. & López-García, X.	<i>Documental interactivo en los cibermedios: estudios de caso de 2012 a 2016</i>	2016	II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación	Quito, Ecuador

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. Tesis doctorales y otros trabajos académicos.

Al margen de las publicaciones en revistas, de las comunicaciones presentadas a congresos y volúmenes o libros, este Trabajo de Fin de Máster también incluye en su bibliografía básica y de referencia una serie de tesis doctorales y de otro tipo de trabajos académicos. Estos, de una forma u otra, guardan relación con el objeto de estudio de la investigación, es decir, las narrativas inmersivas aplicadas al periodismo.

En términos de relevancia bibliográfica y teórica, la tesis doctoral de la investigadora Eva Domínguez, titulada *Periodismo inmersivo. Fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y en la acción* y defendida en España en 2013, ha sido crucial. Dicho trabajo supone el primer gran pilar en cuanto a estudios se refiere de las narrativas periodísticas en España, de ahí que haya sido fundamental su inclusión en este Trabajo de Fin de Máster. Con todo, cabe destacar que esta tesis adoptó más tarde el formato libro (Domínguez, 2013b).

En relación a las nuevas narrativas, y con el fin de comprender el contexto en el que surge el periodismo inmersivo, la autora de esta investigación estimó oportuno incluir también otras dos tesis doctorales. Por un lado, la presentada por Arnau Gifreu en 2012: *El documental interactivo como nuevo género audiovisual. Estudio de la aparición del nuevo género, aproximación a su definición y propuesta de taxonomía y de un modelo de análisis a efectos de evaluación, diseño y producción*. Y, por otro, el dúo lo cierra la tesis *Porting transmedia storytelling to journalism*, defendida por Kevin Moloney en Denver (Colorado) en 2011.

Junto a esta documentación previamente explicada, este proyecto de Máster también incluye entre sus referencias básicas el Trabajo para el Diploma de Estudios Avanzados *Avatares del ciberespacio. La inmersión en la Realidad Virtual y en la interacción en red*, que el investigador Israel Márquez presentó en 2008. Dicho estudio ha permitido obtener una panorámica del estado, evolución e influencia de la realidad virtual en las narrativas digitales, así como también comprender sus posibles aplicaciones.

No obstante, es necesario mencionar que la autora ha tomado también como base su Trabajo de Fin de Grado, titulado *Presencia y consolidación del periodismo inmersivo en el panorama internacional* y defendido en julio de 2016. Esta investigación disponía de un importante *background* teórico, de ahí que haya sido tomado como guion para la

confección, complementación y ampliación del marco teórico de este Trabajo de Fin de Máster.

3.2. La Unión Europea de Radiodifusión y la innovación

El 12 de febrero de 2017 la Unión Europea de Radiodifusión (UER), más conocida por su nombre oficial en inglés European Broadcasting Union (EBU), cumplió 67 años de actividad. Sus orígenes se remontan a 1950 y a una reunión en Devon, Reino Unido, a la que asistieron un total de 23 radiodifusoras procedentes de Europa Occidental, Turquía, Yugoslavia, Egipto, Líbano y Túnez. Las mismas que durante el encuentro acordarían la fundación de la UER con el fin de ofrecer un mejor servicio de radio y televisión mediante la colaboración y retroalimentación de los entes participantes. No obstante, esta organización estableció su sede en Ginebra y, consecuentemente, su funcionamiento se rige por las leyes del país suizo.

Por lo tanto, la UER “es una asociación de organizaciones de radiodifusión” (European Broadcasting Union, diciembre, 2015) cuyo objetivo es:

Promocionar la cooperación entre radiodifusoras PSB [de servicio público], lobbies en su interés por Bruselas o cualquier otro lugar, está involucrado en los avances tecnológicos y, por último pero no por ello menos importante, compra derechos colectivos de programación (como de eventos deportivos), organiza intercambios de programación y ofrece determinados tipos de programación original. (Gripsrud, 2007, p.485)

En la actualidad (2017) la UER se ha consolidado como la principal alianza internacional de medios de servicio público. Presidido por Jean-Paul Philippot y dirigido por Ingrid Deltenre, está compuesto por 73 miembros de 56 países de Europa, así como también dispone de un total de 33 asociados adicionales de 21 países de todo el mundo. Con todo, aunque la UER tiene las puertas abiertas a nuevos miembros, no todos los países pueden formar parte de este conglomerado de radiodifusión. En sus Estatutos (Diciembre 2015) está recogido que para ser incluido un ente u organización radiodifusor, este debe ser miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), dentro del Área de Radiodifusión Europea, o del Consejo de Europa, externo al área mencionada.

Bajo la misión de convertir a los medios de servicio público en indispensables para la sociedad, la UER presenta en sus Estatutos los siguientes objetivos:

1. Promover y desarrollar el concepto de medios de servicio público, así como sus valores, destacando entre estos: la universalidad, la independencia, la excelencia, la diversidad, la responsabilidad social y la innovación. En este sentido, todos los miembros de la UER han tenido que firmar la Declaración de Valores Fundamentales del Servicio de Medios Públicos, mediante el cual se comprometen a cumplir con su acuerdo.
2. Salvaguardar y mejorar la libertad de expresión e información, la base de las sociedades democráticas y del progreso.
3. Potenciar la libertad de expresión y opinión y la pluralidad en los medios.
4. Emplear y desarrollar las últimas tecnologías de información y comunicación con el fin de garantizar a la sociedad el acceso a estos medios.
5. Favorecer la diversidad cultural para promover los valores de tolerancia y solidaridad.
6. Proteger y promover la herencia cultural europea y el desarrollo de sus creaciones audiovisuales mediante una creciente gama de programas y servicios.
7. Reforzar la identidad de los pueblos, la cohesión social y la integración de todos los individuos, grupos y comunidades.
8. Cumplir las expectativas como servicio público en materia de información, educación, cultura y entretenimiento a través de la producción y difusión de una programación ampliamente variada y de alta calidad.

Precisamente el punto 1 es el que en este Trabajo de Fin de Máster interesa en relación al tema a tratar, el periodismo inmersivo. Entre los valores que los miembros de la UER deben promover y desarrollar se encuentra el de la innovación. La organización de radiodifusión plantea este elemento de la siguiente manera:

Queremos enriquecer el panorama mediático de los países y regiones en los que trabajamos. Nos esforzamos por ser una fuerza impulsora de innovación y creatividad. Dirigimos nuestra vista a nuevos formatos, tecnologías y formas de conectar con nuestra audiencia. Queremos atraer,

retener y formar a nuestro personal para que puedan participar y dar forma al futuro digital, sirviendo a nuestro público. (European Broadcasting Union, octubre, 2012)

En esta línea trabaja precisamente el equipo de Tecnología e Innovación (Technology & Innovation en inglés). La UER se divide en diferentes departamentos, donde cada uno dispone de unas funciones y fines diferentes. El mencionado previamente fue creado para investigar, desarrollar e implementar los últimos medios, tecnologías y técnicas de radiodifusión, como la radio digital, la televisión de alta definición (HDTV) o la realidad virtual: “nuestro equipo de Tecnología e Innovación está aquí para acelerar la innovación tecnológica y ofrecer una mayor experiencia, calidad y compromiso con los miembros” (European Broadcasting Union, junio, 2015).

Sin embargo, estas tareas de avance y desarrollo tecnológico digital no se limitan a un grupo reducido de expertos de la UER, sino que para que todos los entes miembros de esta organización puedan estar al día de las últimas novedades en cuanto a formatos, medios y vías de consumo, se organizan periódicamente workshops, conferencias y otros eventos de *networking* y aprendizaje

Cada año la UER lanza el Informe de Actividad de Tecnología e Innovación, un documento disponible gratuitamente en la página oficial de la organización en el que se recogen los objetivos de cada periodo. En este sentido, desde hace varios años las narrativas inmersivas de realidad virtual y 360 grados se encuentran entre las metas del departamento.

En el Informe de Actividad 2014-2015 se recogía lo siguiente: “Este año nos hemos centrado en el debate del espectro, la radio digital, producción integrada de medios, producción en red, neutralidad de la red, televisión híbrida y la siguiente generación de experiencia de usuario inmersiva en televisión y sonido” (p.4).

El departamento de Tecnología e Innovación se refería en 2015 a la producción inmersiva como “la siguiente generación de experiencia”. Sin embargo, un año más tarde y con el avance y paulatino calado de la tecnología de realidad virtual y de los sistemas de grabación 360 grados entre medias, en el Informe de Actividad 2015-2016 incluyeron en el apartado de “producción destacada” un espacio dedicado a dichas técnicas: “Cámaras de 360 grados y realidad virtual” (p.9).

En colaboración con los miembros, actualmente la UER está investigando esta nueva tecnología y las formas en que puede utilizarse en el futuro para crear nuevos contenidos personalizados para el público. Hemos tenido más de 10 demostraciones de realidad virtual de miembros y fabricantes de la UER en el Seminario de Tecnología de Producción de este año y actualmente estamos proporcionando soporte técnico para extender la actual Plataforma de Intercambio de Noticias de la UER para apoyar esta nueva tecnología. (p.9)

De cara al 2017 la organización de radiodifusión lanzó el informe *Vision 2020: Conectar, crecer e influir* (2016) en el que recopilaba los objetivos estratégicos para ese mismo año. Entre sus planes para el futuro inmediato se contempla el aumento de la calidad y de la diferenciación con respecto a otros entes no adscritos a la UER. Para lograr esto plantea una serie de acciones entre las que se topa el suministro de plataformas para compartir experiencias y saber hacer sobre nuevos formatos de entretenimiento, así como “la producción de realidad virtual/contenido inmersivo” (p.15), entre otros elementos.

La experiencia inmersiva abre todo tipo de posibilidades para los productores de contenidos, permitiéndoles apartarse de la narración televisiva lineal a una donde la audiencia puede ganar un mayor contexto gracias a la exploración visual de aquello que suele estar fuera del campo de visión. Además, ahora el contenido de realidad virtual es soportado por YouTube y Facebook, entre otros. (Public Service Media, 6 de marzo, 2017)

En los dos últimos años la UER, incluyendo aquí a sus miembros también, ha organizado diversos eventos y ha participado en encuentros donde la producción de contenidos inmersivos y la realidad virtual han sido temas de interés en los mismos:

- Durante el Digital Media Days, celebrado en Lisboa entre el 23 y 25 de enero de 2017, alrededor de 200 expertos de 38 miembros de la UER disertaron sobre las nuevas formas de contar historias en la era digital. Entre las últimas narrativas que algunos entes están implementando se encuentran las experiencias inmersivas de realidad virtual o 360 grados. En este sentido, Miriam Hernanz, responsable del *Lab RTVE*, mostró al resto de asistentes uno de los trabajos realizados por la

radiodifusora española en 2016: la aplicación móvil *Vive Río: Heroínas* y los reportajes 360 grados que en esta se incluyen.

- Los miembros de la UER mostraron sus trabajos en materia de realidad virtual en el VR & AR World, un evento celebrado en Londres los días 19 y 20 de octubre de 2016. Durante los dos días, los asistentes participaron en workshops y disertaron acerca de las tecnologías y técnicas de producción inmersiva. Entre los productos mostrados se encontraban: por un lado, el episodio *El tiempo en tus manos* de la serie de RTVE, cuya característica principal es que se ha consolidado como la primera serie en todo el mundo en emitir un capítulo interactivo de realidad virtual; y por otro, el documental también de realidad virtual *We wait*, de la BBC, que trata sobre una familia siria que intenta cruzar el mar.
- La UER participó en 2016 en la Innovation Broadcast Conference, más conocida como IBC, un evento que tuvo lugar entre los días 9 y 13 de septiembre y al que anualmente asiste la organización de radiodifusión. Durante el encuentro, la UER mostró un documental inmersivo sobre una escuela de fútbol de Oporto, que creó conjuntamente con sus socios de *ImmersiaTV* -en la que está incluida la radiodifusora pública belga VRT-. La novedad de la pieza radica precisamente en que está basada en contenido omnidireccional.

3.3. Las narrativas inmersivas: origen y evolución

El periodismo inmersivo ofrece una vía totalmente diferente para experimentar las noticias, y por lo tanto para conocerlas de una forma que de otra manera sería imposible, sin estar realmente allí. (De la Peña et al., 2010, p.300)

Los avances en materia de tecnología digital que han tenido lugar en los últimos años han jugado un papel determinante en las narrativas periodísticas y de no ficción (Thomas y Page, 2011; Salaverría, 2016). Su influencia tanto en la forma como en el contenido permite advertir, a fecha de 2017, un panorama mediático caracterizado, según Salaverría (2016), por: la emergencia del periodismo ubicuo o comunicación móvil; el periodismo robotizado, cuyas variantes más comunes son la grabación vía dron y los sistemas de composición algorítmica de textos; y el desarrollo de un lenguaje multimedia más rico. Precisamente en medio de este proceso de enriquecimiento del multimedia surge la opción de aplicar las técnicas de realidad virtual (Baía, 2016; Hardee, 2016) -en estrecha relación con los videojuegos y la gamificación (Longui, 2016)- o de grabación 360 grados a las piezas periodísticas.

A este tipo de narrativas se les denomina inmersivas y su incorporación en el sector de la comunicación se aceleró a partir de octubre de 2015 (Doyle, Gelman y Gill, 2016), aunque sus orígenes se remontan a las investigaciones que universidades estadounidenses como la de Minnesota o la del Sur de California llevaron a cabo en los años 90. El objetivo de estas es, mediante la inmersión del usuario en el escenario informativo, conseguir que el público se sienta parte de los acontecimientos y no solo un mero observador (Domínguez, 2013).

Durante un tiempo el periodismo web ha estado ocupado produciendo narrativas inmersivas, en las cuales la exploración de las potencialidades expresivas del hipermedia, especialmente gráficas y sonoras, conducía al usuario a una experiencia de lectura más profunda. Este tipo de narrativa incluye imágenes 360 grados (estáticas o en movimiento), simulaciones tridimensionales con imágenes sintéticas y realidad virtual. En todos ellos, el contenido puede ser visionado, o *experimentado* [concepto usado por la autora] -por usar un término más adecuado para el tipo de disfrute en

pantalla- de diferentes maneras, las cuales pueden o no implicar el uso de aparatos como auriculares y gafas especiales -como las Google *cardboard*, las gafas Rift o los cascos de realidad virtual-. La idea es permitir al usuario *experimentar* historias en entornos reproducidos o imaginarios, en una forma de total inmersión con el contenido. (Longhi, 2016, p.3)

El fin de estas narrativas, cuyo principal rasgo definitorio es el de ofrecer al usuario una experiencia en primera persona del relato informativo (De la Peña et al., 2010), es la de acercar la realidad noticiosa al espectador mucho más que cualquier otro formato tradicional, un ideal que los medios de comunicación han perseguido desde sus comicios (Baía, 2016; Moloney, 2011; Biocca y Levy, 1995; Longhi, 2016). La puerta la abrió Nonny de la Peña y su equipo del Immersive Journalism, grupo que lidera en la Annenberg School for Communication and Journalism de la Universidad del Sur de California (USC), con el reportaje *Hunger in L.A.*, que recreaba un ataque diabético frente a un banco de alimentos precisamente para denunciar la insostenible situación de los mismos. En 2012 presentaron esta pieza en el Sundance Film Festival y desde entonces el panorama mediático ha estado experimentando con las técnicas inmersivas en sus informaciones.

Dos años más tarde, el 22 de septiembre de 2014, el diario *Des Moines Register* publicó *Harvest of change*, una recreación tridimensional sobre la evolución de las granjas de Iowa, Estados Unidos. Un reportaje que pasaría a la historia del periodismo inmersivo como el punto de partida de la corriente, puesto que dio paso a una carrera de testeos y productos 360 grados y de realidad virtual en medios de todo el mundo.

Sin embargo, como apunta De la Peña et al. (2010), el periodismo inmersivo no solo se encuentra en el panorama digital, sino que también es posible encontrarlo en obras literarias y tradicionales de carácter periodístico. Las narrativas inmersivas han ido avanzando en función de los medios, técnicas y tecnologías disponibles en cada época. Por esta razón, los precedentes del estadio actual, que se caracteriza por la inmersión sensorial, se encuentran en el trabajo de los Muckrakers y de los Nuevos Periodistas norteamericanos, cuyos textos permitían en ocasiones la inmersión imaginaria del lector.

Inmersión puede ser un proceso estimulante intelectualmente, sin embargo, tanto en el presente como en el pasado, en muchos casos la

inmersión es una absorción mental y un proceso, un cambio, un tránsito desde un estado mental a otro. Se caracteriza por una crítica disminución de la distancia de lo que es mostrado y un aumento de la implicación emocional en lo que está sucediendo. (Grau, 2003, p.13)

En ese sentido, Baía (2016) distingue dos puntos de vista dentro del periodismo inmersivo: uno productivo y otro técnico. El primero estaría ligada a aquellos trabajos “en los que el periodista produce una noticia de forma inmersiva, es decir, en un nivel de profunda investigación y reflexión sobre los objetos del mundo” (p.102). Esta definición recuerda al trabajo de los Nuevos Periodistas, puesto que estos dedicaban grandes periodos de tiempo, incluso años, a recopilar información para producir luego extensos reportajes, muchos recogidos en forma de libros, donde el relato ampliamente descriptivo permite al lector imaginarse mentalmente y con gran detalle el escenario y los hechos de la narración. El caso más extremo sería el de los periodistas gonzos, aquellos que creaban alter egos para camuflarse e infiltrarse en la realidad informativa que pretendían denunciar. O dicho de otra forma, estos se sumergían primero para poder luego sumergir en el relato al receptor.

Por otra parte, el segundo punto de vista que Baía propone es el técnico o tecnológico, aquel “en el que el producto del relato se materializa en formatos inmersivos, es decir, aquellos en los que el espectador (público) puede sumergirse en la obra y tener una experiencia sensorial diferente a otros formatos audiovisuales tradicionales” (p.102). Esta última vertiente se concreta, por ende, en productos como los infográficos, las piezas de realidad virtual o aumentada e, incluso, las fotografías y videos 360 grados. Con todo, estas piezas ofrecen niveles de inmersión distintos. En este sentido, De la Peña et al. (2010) establecieron dos modalidades de periodismo inmersivo en función, precisamente, del grado de inmersión que permite cada pieza:

- Periodismo interactivo o periodismo inmersivo de bajo nivel. En esta categoría entrarían los juegos de ordenador informativos -como los newsgames-, las comunidades sociales -como *Second Life*- o cualquier producto digital que ofrezca al usuario un cierto nivel de experiencia sobre una situación, así como también le proporcione un medio para navegar a través de la inmensa cantidad de información digital que puede estar disponible sobre un tema concreto. En estos casos la separación entre el usuario y el producto es una pantalla y sus acciones

tienen efecto en el mundo virtual gracias a la interacción. Por lo tanto, no existe una inmersión sensorial directa en el escenario, sino que está presente una barrera que separa el mundo del usuario del de la información.

- Periodismo inmersivo profundo. Las piezas incluidas en esta modalidad son aquellas que permiten al participante experimentar la ilusión de haberse transportado al escenario de la información que visionan. Es decir, tener la sensación de estar ahí (Longui, 2016; Baía, 2016; Speir, 2015; Baños, Botella y Perpiñá, 1999; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015; Bricken, 1993; De la Peña et al., 2010; Grau, 2003; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Negroponte, 1995; Lavroff, 1994; Gander, 1999). Consisten, por tanto, en productos que permiten al receptor una experimentación visual y sensorial de un entorno sintético tridimensional o capturado -estático o en movimiento- en 360 grados (Domínguez, 2013). No obstante, para el alcance de esta sensación son necesarias herramientas mediadoras como los cascos o gafas de realidad virtual.

3.3.1. La inmersión en el relato escrito o audiovisual.

Al estado de "inmersión", los estudiosos lo llaman el estado de "soñar despierto". La "inmersión" no es más que la entrega total del lector, del oyente o del espectador, a la narración del entorno respectivo al que están mirando, leyendo o escuchando. Con la inmersión, se produce la concentración de todos los sentidos. Esto sucede cuando vemos una película o leemos un libro, por ejemplo, y nos trasladamos completamente a la historia presentada allí. Es el momento en que perdemos la noción de los objetos a través de los cuales la historia es transmitida - el libro y la película o el proyector de película-, y nos metemos completamente en la historia. (Longhi, 2002, p.83)

La inmersión es la acción de introducir algo o introducirse alguien en un fluido o en un ambiente determinado. Este concepto que remite principalmente al vocabulario marino, y en concreto al buceo (Márquez, 2008; Murray, 1999; Ryan, 2004; Bricken, 1993), fue adoptado tiempo atrás por el ámbito académico para describir la sensación de

absorción que un lector podía llegar a experimentar con una historia. Más recientemente, ha sido empleado también por especialistas de realidad virtual para denominar así a la experiencia de un usuario en un mundo virtual por medio de unas gafas o cascos preparados para tal fin. La esencia es la misma: adentrarse en un entorno, ambiente, mundo o realidad distinta al que está acostumbrado el receptor. La tierra y el agua. La realidad y la ficción. Lo real y lo virtual.

Utilizar un HMD estereoscópico [casco de realidad virtual] es como utilizar escafandras y hundirse en el océano. Al sumergirnos nosotros mismos en el entorno, movernos por los arrecifes, escuchar el canto de las ballenas, recoger conchas para examinarlas y conversar con los otros buzos, invocamos nuestra comprensión más plena del alcance del mundo submarino. Estamos allí. (Bricken, 1993, p.330)

La autora Eva Domínguez (2010) señala que la inmersión es “una cualidad psicológica que puede ser despertada por un material” (p.4). Siguiendo esta línea, Gander (1999) la define como “el estado mental de una persona en el que él o ella excluye el mundo exterior y está totalmente centrado en experimentar otro mundo” (p.3). Una idea compartida también por Robson y Costa (2016), quienes entienden la inmersión como “una capacidad de transposición de la conciencia a otro ambiente, ya sea imaginado o sintéticamente creado (p.100). De estos argumentos puede derivarse una conclusión común: la capacidad de inmersión en una historia, independientemente de su formato -escrito, audiovisual, multimedia, virtual, real, etc.-, depende directamente de la mente y predisposición psicológica del receptor por experimentar la sensación de ser transportado a una realidad distinta a la que conoce (Domínguez, 2010; Gander, 1999; Robson y Costa, 2016; Murray, 1999; Grau, 2003; Gerrig, 1993; Márquez, 2008).

En una experiencia de inmersión psicológica buscamos lo mismo que cuando nos zambullimos en el océano o en una piscina: la sensación de estar rodeados por una realidad completamente diferente, tan diferente como el agua lo es del aire, algo que requiere toda nuestra atención y concentra nuestros sentidos. (Murray, 1999, p.111)

En línea con lo anterior, Gander (1999) propone una caracterización de la inmersión en un relato o historia. Su teoría se apoya en tres conceptos clave: atención,

construcción mental y estado emocional. Según su propuesta, en el proceso de inmersión el receptor dirige su atención hacia la fuente de la narración -texto, voz, imagen, etc.- derivando esto, consecuentemente, en la evasión de la realidad cotidiana, en la desaparición del “yo” y en una experiencia temporal subjetiva -el tiempo pasa más rápido o lento de lo habitual-. Además, en el caso de los relatos carentes de imágenes, el individuo construye o se imagina en su cabeza la posible apariencia del mundo de la historia y las conexiones temporales y causales de la trama, entre otros elementos. Y, como respuesta a estos, su inmersión en el relato deriva en un estado emocional determinado (Gander, 1999; Grau, 2003).

Las posibilidades de la inmersión han estado siempre ligadas a las herramientas disponibles en cada época. Si bien en el Barroco los artistas jugaban con técnicas de ilusión óptica en sus obras, tres siglos más tarde, en 1950, se creaba el Sensorama. La revolución llegaría posteriormente con el 3D, pero de nuevo esta posibilidad sería destronada por una mucho más inmersiva: los casos o gafas de realidad virtual, cuyo boom internacional se desataría en la segunda década del tercer milenio.

No obstante, “la experiencia inmersiva no puede entenderse solamente por el factor tecnológico, es decir, por el tipo de herramientas empleadas para provocar en el usuario la sensación de ‘estar ahí dentro’” (Márquez, 2008, p.93). Cada una de las técnicas empleadas a lo largo de la historia proporciona un nivel de inmersión diferente, mas todas confluyen en el objetivo de suprimir los límites o la distancia psicológica existente entre el receptor y el mundo narrativo del texto o imagen (Grau, 2003).

El proceso de inmersión es a menudo comparado con un viaje a otro mundo (Robson y Costa, 2016; Gander, 1999; Márquez, 2008). Otra de las metáforas empleadas de forma recurrente es la equiparación de la inmersión en una historia con la experiencia del público en un teatro (Robson y Costa, 2016; Berger y Luckmann, 2003). En este caso, la subida y bajada del telón indicaría el cambio de realidades: la realidad del espectador y la realidad ficticia o recreada -la obra de teatro en sí-.

Cuando se levanta el telón, el espectador se ve "transportado a otro mundo", que tiene significados propios, y a un orden que tendrá o no mucho que ver con el orden de la vida cotidiana. Cuando cae el telón, el espectador "vuelve a la realidad", es decir, a la suprema realidad de la vida cotidiana en comparación

con la cual la realidad presentada sobre el escenario parece ahora tenue y efímera, por vívida que haya sido la presentación de momentos antes. (Berger y Luckmann, 2003, p.41)

Estos viajes entre mundos o realidades no son definitivos, sino que el individuo siempre regresa. Vuelve, por ejemplo, cuando el individuo pausa la lectura de un libro o cuando se quita las gafas de realidad virtual. En este sentido, Márquez (2008) compara la experiencia inmersiva con la del buceo: aunque la persona se sumerja en el agua en algún momento tendrá que salir de ella y volver a la tierra, su realidad cotidiana.

Por lo tanto, la experiencia inmersiva se caracteriza por la posibilidad tanto de entrar como de salir, o como de ir y volver (Márquez, 2008; Berger y Luckmann, 2003; Robson y Costa, 2016; Biocca, Kim y Levy, 1995). Esta argumentación es lo que ha llevado a autoras como Schaeffer (2002) o Murray (1999) a plantear la inmersión como una “experiencia de umbral”, es decir, a caballo entre la realidad exterior y la mente o pensamientos del receptor.

La intensidad de la experiencia inmersiva no es siempre la misma, existen diferentes estados o niveles (Gander, 1999; Domínguez, 2010; Robson y Costa, 2016). Otero y Flores (2011) establecen dos estadios principales en función del grado de inmersión: la inmersión mental o presencia y la inmersión física o sensorial. La primera de ellas se obtiene durante el visionado de una película, durante la lectura de un libro o durante la interacción en un videojuego, entre otras posibilidades. A través de estas acciones, el usuario puede lograr desvincularse “de algún modo de la realidad cotidiana, para involucrarse dentro de la realidad alternativa ofrecida por el medio en cuestión” (p.189). En cuanto a la inmersión física o sensorial, esta es propia exclusivamente de las tecnologías de realidad virtual. El traslado del usuario a otro mundo se produce gracias al suministro de “estímulos físicos, generados de manera sintética, a los sentidos del usuario, sustituyendo o complementando los estímulos recibidos del medio natural” (p.189).

Lo que diferencia la inmersión de un lector de un libro o de un espectador de una película es que la cooperación va más allá de la mente y se convierte en una acción física que debe realizar sobre el material digital. Es decir, la interacción con el relato. (Domínguez, 2010, p.4)

La inmersión mental, más ligada a la capacidad imaginativa y predisposición psicológica del individuo, se correspondería con el estadio más bajo. Por su parte, la inmersión física o sensorial, posible a través de herramientas intermediarias como las gafas o cascos de realidad virtual, representaría la experiencia más elevada (Lassila-Merisalo, 2016) porque implica la suspensión de la incredulidad del usuario (Dede, 2009). Con todo, Gander (1999) presenta un pensamiento crítico ante esta categorización, especialmente hacia la extendida creencia de que cuanto mayor sea la cantidad de información sensorial que la audiencia reciba, mayor será su experiencia narrativa y consecuentemente inmersiva. El autor no niega que así sea, sino que denomina “mito” a esta creencia dado que “no disponen de una base ni teórica ni empírica” (p.1) que pruebe la afirmación.

Gander (1999) encuentra similitudes entre la inmersión de realidad virtual con el fenómeno de telepresencia, puesto que los cascos simulan trasladar al receptor directamente a otro escenario virtual. De esta forma, el usuario experimenta en primera persona, en ocasiones encarnado a través de un avatar digital, la sensación de estar en otro escenario, mundo o realidad. Pese a ello, se mantiene en el umbral (Murray, 1999; Schaeffer, 2002; Zizek, 2006): su cuerpo se encuentra físicamente en la realidad que a partir de ahora será llamada primaria -la suya, la que conoce, la cotidiana-, mientras que su mente está sumergida en la realidad secundaria -el mundo virtual que visiona y en el que está presente una vez se pone los cascos- (Pérez-Seijo, 2015).

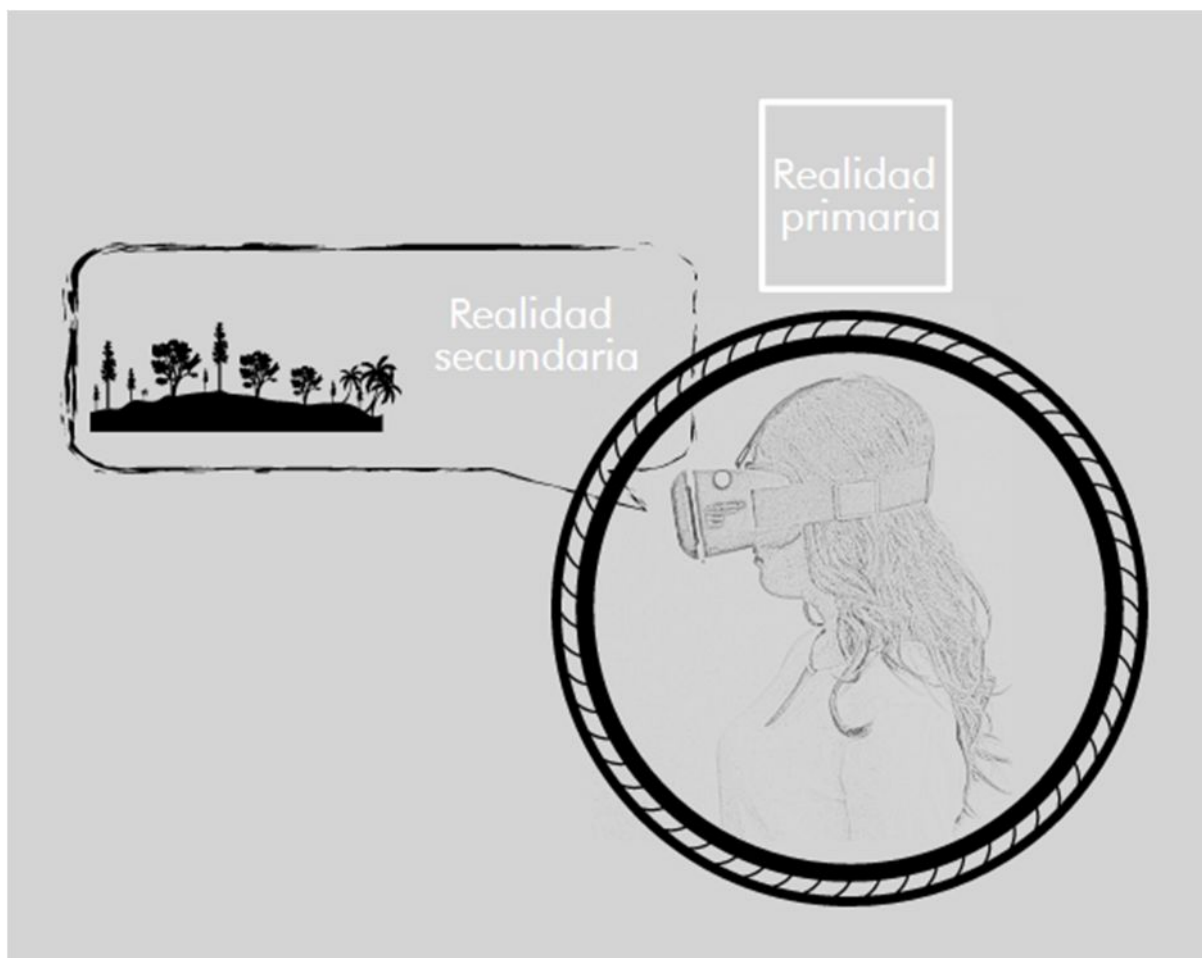


Figura 1. Representación de la traslación de la realidad primaria a la secundaria a través de unas gafas de realidad virtual. Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. La inmersión lectora.

Si estás leyendo un libro que no te resulta interesante puede que todavía escuches el sonido del tráfico exterior. Pero también es posible que tú resultes tan absorto por un buen libro que ni te des cuenta de que alguien te está hablando. (Gander, 1999, p.3)

La inmersión de un lector en una obra está ligada a su capacidad imaginativa. A menudo se ha comparado este proceso con la idea de que el individuo construye en su cabeza una suerte de cine (Ryan, 2004; Fischlin y Taylor, 1994), ya que mientras este lee el libro crea e imagina en su cabeza narraciones alternativas, rostros e incluso creencias argumentales (Márquez, 2008): “es decir, incorporamos nuestros patrones cognitivos,

culturales y psicológicos a cada historia y la vamos construyendo en nuestra propia mente, de forma que cada sujeto es capaz de generar una obra única, ‘su’ obra” (p.106).

Si comparamos este punto [inmersión ficcional] con los sistemas de RV, veremos que el equipamiento protésico de los sistemas inmersivos hasta impedir la visión del mundo circundante no es tan necesario para lograr la sensación de inmersión como nos han hecho pensar. (Márquez, 2008, p.65)

Durante la inmersión en la historia, el lector escribe y/o imagina su propio texto virtual (Márquez, 2008), al que dota de una serie de significados (Bruner, 1996; Márquez, 2008) creados en su mente. Es aquí donde entraría entonces la propuesta de Ryan (2004) sobre la metáfora del nuevo mundo: para que el lector alcance la inmersión en la historia es necesario que primeramente el autor consolide la metáfora de su texto como nuevo mundo. Si lo logra, el receptor se irá sumergiendo en ese espacio textual a medida que avanza en la narración. El lector se irá perdiendo en la lectura, estará inmerso en la historia.

Aunque la inmersión lectora o mental (Otero y Flores, 2011) está directamente vinculada con la imaginación, comparte la filosofía de la inmersión en un entorno virtual o digital. La absorción de la historia de un libro permite que el lector experimente la sensación de sentirse transportado al nuevo mundo del que hablaba Ryan, a la realidad ficcional que se esconde entre las páginas (Domínguez, 2010; Gander, 1999; Robson y Costa, 2016; Murray, 1999; Grau, 2003; Gerrig, 1993; Márquez, 2008). En este sentido, el individuo imagina en su mente la historia, convirtiendo su cabeza en “un teatro por el que discurre un flujo continuo de imágenes” (Ryan, 2004, p.151). Por esa razón, no resulta desacertada la consideración de Gerrig (1993) de los mundos narrativos - independientemente de que estos estén basados en hechos reales o ficticios- como “lugares mentales a los que el lector, espectador u oyente llega como consecuencia de una serie de procesos psicológicos activados por una narración” (p.32).

La metáfora de la transportación de Gerrig es una de las explicaciones que mejor definen la inmersión lectora. Esta teoría, considerada por autoras como Ryan (2004). La base teórica tradicional de la inmersión, fue planteada por el profesor de Psicología, “para describir cómo los lectores dotan de sentido a los mundos narrativos que evocan los textos impresos, ya sean ficticios o no” (Herman, 2011, p.119).

La metáfora de la transportación de Gerrig se articula alrededor de seis elementos clave que ofrecen una idea detallada de cómo el lector, progresivamente, se sumerge mentalmente en el nuevo mundo o realidad secundaria:

1. **Alguien, el viajero, es transportado.** Para consolidar el viaje, el lector debe asumir los nuevos códigos de la narrativa (Domínguez, 2013).
2. **En algún medio de transporte.** Un vehículo oportuno, como lo puede ser un libro, para que el lector viaje y se sumerja en el mundo textual.
3. **Como resultado de la ejecución de determinadas acciones.** Gerrig corrige en este punto la pasividad del lector asociada a la metáfora de la transportación (Ryan, 2004; Domínguez, 2013). Lo hace introduciendo otra de las metáforas que ha estudiado, la de la lectura como actuación, necesaria para crear mentalmente el mundo narrativo.
4. **El viajero se aleja a una cierta distancia de su mundo de origen.** “Cuando un lector visita un mundo textual debe comportarse como ‘los romanos’: adaptarse a las leyes de dicho mundo, que pueden diferir más o menos de las leyes de su realidad nativa” (Ryan, 2004, p.120). Sin embargo, la familiaridad del mundo narrativo con el del lector es un factor relevante (Domínguez, 2013; Nell, 1988): cuanto menos familiar resulte el mundo textual -tanto los hechos como los códigos visuales-, mayor será la distancia mental que el receptor perciba. Consecuentemente, el lector deberá realizar un esfuerzo mayor para construirlo o imaginarlo y, por ende, para sumergirse en él.
5. **Lo que hace que algunos de los aspectos de origen resulten inaccesibles.** Ryan (2004) interpreta esta característica de tres maneras distintas. Por un lado, plantea que cuando se activa la lógica o las leyes del mundo textual se anulan las inferencias sobre el mundo real. Por otro, sostiene que el lector puede reaccionar emocionalmente ante los personajes de ficción, aunque sepa que son meras construcciones lingüísticas. Y, por último, interpreta que cuando el lector se encuentra profundamente absorto ante el mundo textual, fruto de una intensa actividad mental, este no es consciente de su entorno real.

6. **El viajero regresa al mundo de origen, transformado en cierta medida por el viaje.** El lector no volverá a ser nunca el mismo que era antes de sumergirse en el mundo narrativo. Es aquí donde entra el valor educativo de la lectura (Ryan, 2004). Gerrig defiende que la inmersión textual tiene un impacto mental en el lector, dado que a través de esta experiencia adquiere nuevos conocimientos, ideas o pensamientos, desconocidos o nunca planteados hasta el momento.



Figura 2. Infográfico basado en la explicación de Ryan (2004) sobre el proceso de inmersión lectora. Fuente: Elaboración propia.

La metáfora de la transportación es la explicación de cómo un mundo narrativo puede hacerse presente en el pensamiento del lector. Con todo, este proceso es inútil o arduo si el mundo textual no es fácilmente accesible dado su nivel de complejidad y el requerimiento de grandes esfuerzos para concentrarse en la historia (Ryan, 2004; Nell, 1988). Para lograr que el receptor se pierda en el libro, se abstraiga de su realidad, el texto debe transmitirle la sensación de familiaridad a la que Gerrig (1993) alude: “los textos inmersivos son a menudo, por lo tanto, los que nos resultan más familiares” (Ryan, 2004, p.123).

A partir de las teorías de Gerrig (1993) y Nell (1988), Marie-Laure Ryan (2004) establece cuatro grados de inmersión implícitos en el propio acto de la lectura. Según el nivel de intensidad inmersiva, de menos a más, son:

- **Concentración.** Necesaria ante obras cuyo mundo narrativo ofrece mucha resistencia, lo que implica que el lector sea más vulnerable ante estímulos o distracciones de su realidad. En esta categoría entrarían, por tanto, obras difíciles que requieren de altos niveles de atención. Es decir, historias no inmersivas.

El nivel de inmersión también depende de factores externos: ¿Existen estímulos sensoriales que puedan distraer al lector? Algunas historias incluyen instrucciones de lectura que guían al lector hacia una experiencia más inmersiva, por ejemplo, recomendando el uso de cascos/auriculares. (Lassila-Merisalo, 2016, p.64)

- **Implicación imaginativa.** Ryan introduce aquí el concepto de “sujeto dividido”, entendiendo este como el lector que pese a transportarse al mundo narrativo lo observa con cierta distancia estética y epistemológica.
- **Encantamiento.** Se produce cuando el lector alcanza totalmente la inmersión y logra perderse en el libro. El individuo se abstrae de su realidad y viaja al mundo narrativo, aunque mantiene su propia conciencia.
- **Adicción.** Este estadio abarca dos situaciones: por un lado, incluye a aquellos lectores que quieren escapar de su realidad pero no son capaces tampoco de encontrar un hogar en el mundo textual; y, por otro, lo que Ryan denominó Síndrome de Don Quijote -en honor a la historia del famoso personaje castellano-, en otras palabras, la pérdida de la capacidad para diferenciar los mundos narrativos, sobre todo ficcionales, de la realidad.

El alcance de la inmersión no solo depende del acto de imaginación realizado por el lector, sino que también depende de la relación entre el autor de la obra y el receptor (Domínguez, 2010). El narrador debe consolidar la metáfora del nuevo mundo (Ryan, 2004) y para ello se vale de diversas estrategias narrativas que facilitan la transportación imaginaria del lector al escenario textual. Marie-Laure Ryan (2001) propone las siguientes: empleo de un escenario; diálogo libre e indirecto, representando a los

personajes como sujetos; uso de la primera persona para reproducir el punto de vista del narrador (el héroe del cuento), un recurso para la inmersión habitual en el periodismo literario (Domínguez, 2013); lo que denomina narradores “fanfarrones”, que tanto pasan inadvertidos como resultan muy visibles; apuesta por la mimesis, por mostrar y no solo contar; y la aplicación de una focalización interna variable, muy presente en los textos del Nuevo Periodismo (Domínguez, 2013).

De entre todas ellas, las técnicas más relevantes son aquellas que invitan al lector a volver a situarse en el círculo interno de la acción narrativa, disociando la referencia de los elementos deícticos del lenguaje, como los verbos, el tiempo y los pronombres, de la situación del habla (por ejemplo, la situación espaciotemporal del narrador) y considerándola desde la perspectiva de un participante en la escena narrada. (Ryan, 2004, p.166)

La teoría de la focalización, a la que alude Ryan, es obra de Gérard Genette (1998). El autor propone este término para determinar el punto de vista cognitivo del relato, el foco. Genette adopta este concepto con el fin de evitar la posible confusión con otros términos, como visión, campo y punto de vista. Así, a través de la focalización incluye las relaciones de conocimiento entre el narrador y los personajes de su obra -ya sean reales o ficticios-.

Partiendo de la base de que ninguna historia -literaria, periodística, etc.- puede ser contada sin un narrador (Genette, 1998; Todorov, 1966), Genette establece tres grados de focalización, que aplicados al relato serían:

1. Relato no focalizado o focalización cero. Propio de textos en los que el narrador dice más de lo que sabe cualquiera de los personajes. Este papel omnisciente permite que el relator pueda acceder a la conciencia de los series y ofrecer informaciones que no dependen de las limitaciones cognitivas, perceptuales, espaciales o temporales de los propios sujetos de la historia.
2. Relato en focalización interna. Este estadio fue dividido por Gaudreault y Jost (1995) en dos subniveles. Por un lado, la focalización interna fija, que se daría cuando el relato es contado a través de la conciencia de un único personaje, tal y como sucede en *Relato de un naufrago* de Gabriel García Márquez. Y, por otro, la focalización interna variable, propia de historias en las que el personaje focal

varía a lo largo de la narración -como en obras que cuentan un mismo suceso a través de las versiones de varios personajes-. Esta última sería para Ryan (2004) una de las estrategias narrativas idóneas para favorecer la inmersión del usuario en el nuevo mundo textual.

3. Relato de focalización externa. El foco está ubicado en un punto del universo diegético, fuera de cualquier personaje, de tal modo que resulta imposible conocer sus pensamientos. Dicho de otro modo, el narrador solo registra en el texto lo perceptible, a diferencia de lo que ocurría con la focalización cero.

Si adaptamos esta clasificación de focalización al relato periodístico escrito vemos que la focalización cero y la focalización externa definidas por Genette son las que más se utilizan en el relato periodístico tradicional. El periodista, como narrador, se sitúa fuera del relato. [...] Como recurso retórico, la focalización cero es común en el periodismo, puesto que el periodista deduce emociones y pensamientos de los testigos o las personas vinculadas a la realidad que relata y las transmite como si tuviera total acceso a ellos. (Domínguez, 2013, pp.178-179)

Las diferencias entre los diversos niveles de focalización estriban en las restricciones que el narrador impone entre él y su relación con los personajes. Esto afecta directamente a la implicación del lector con el mundo narrativo y a su vínculo con los personajes. Consecuentemente, a su inmersión en el relato.

Pese a la relevancia de la aportación de Genette, autoras como Mieke Bal (1990) se han mostrado críticas con su concepto de focalización. Bal sostiene que Genette confunde el sujeto focalizador -focalización interna y focalización cero- y el objeto focalizado -focalización externa-. La autora introdujo el concepto de focalizador para referirse a un punto intermedio a caballo entre el narrador y el personaje. Su objeción a la teoría de Genette se basa en que Bal parte de la idea de que cualquier enunciado narrativo necesita un focalizador y un focalizado, teniendo presente además que el personaje focalizador conlleva limitación y parcialidad. De este modo, la autora halla focalización interna cuando la focalización personaje coincide con un sujeto, mientras que encuentra focalización externa cuando el focalizador no está vinculado con ninguno de los actores de la historia.

Genette (1998) se muestra disconforme con esta revisión, principalmente porque considera excesivo elevar la focalización al rango de instancia narrativa:

Para mí, no existe personaje focalizador o focalizado: focalizado solo se puede aplicar al propio relato, y focalizador, si se aplica a alguien, solo puede ser a que focaliza el relato, es decir, el narrador o, si se quiere salir de los protocolos de la ficción, el autor, tanto si delega en el narrador su poder de focalizar, o no, como si no lo hace. (p.50)

3.3.3. La inmersión a través de la realidad virtual.

Si la inmersión en un libro se produce principalmente a través de la imaginación del lector, en el caso de los productos audiovisuales, digitales y virtuales influyen otros factores. “El cine, por ejemplo, se encuentra bajo una perspectiva de la inmersión más profunda, ya que no solo es la imaginación la que contribuye a la construcción de la narrativa” (Robson y Costa, 2016, p.101). En el caso de los productos 360 grados o de realidad virtual, juega un papel determinante la ilusión o sensación de presencia física (Baía, 2016; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Longui, 2016), ya no puramente imaginativa, del receptor en el mundo narrativo -que a partir de ahora la autora denominará mundo virtual-.

Las tecnologías de realidad virtual sentaron precedente en múltiples ámbitos. El sector de los videojuegos fue uno de los primeros en advertir el potencial y las oportunidades que estas técnicas permitían o podrían permitir en el medio-largo plazo. Su aplicación fue gradual y paulatina. En un primer momento los usuarios o *gamers* accedían y controlaban sus personajes mediante una pantalla de ordenador, un ratón y un teclado. Con todo, a partir especialmente de 2010 un nuevo nicho de mercado se abrió con el boom de los cascos o gafas de realidad virtual. Esta herramienta mediadora entre usuario e interfaz permitía al jugador acceder a un estadio de inmersión superior, aislado de su realidad y sumergido directamente en el mundo virtual o realidad secundaria. La introducción y consolidación posterior de este intermediario cambiaría por completo las reglas narrativas, las mismas que afectan en la actualidad al relato de no ficción.

No obstante, sea en el ámbito de los videojuegos o en el periodístico, existen productos que ofrecen diferentes grados de inmersión. Por esa razón, autores como Israel

Márquez (2008) y Eva Domínguez (2015) abogan por establecer, en función del nivel de inmersión del receptor, dos sistemas de realidad virtual:

- Sistemas no inmersivos o de sobremesa -seimiinmersivos para Domínguez (2010)-. Entrarían en esta clasificación todos los productos que el usuario visiona por medio de una pantalla de ordenador o dispositivo móvil, la cual actuaría como cuarta pared (Murray, 1999; Domínguez, 2013; Márquez, 2008), marcando una línea física entre el mundo real y el virtual, de tal forma que el receptor no pierde de vista su entorno circundante y, por ende, no logra la inmersión sensorial. Dentro de esta categoría se encuentran videojuegos como *Call of Duty* -gracias al empleo de la perspectiva de *first-person shooter*- o el corto interactivo *El Caso de RTVE* (2016). En este último se juega con la técnica de la cámara subjetiva: se simula que el usuario es un personaje más en la historia y el dinamismo de la imagen se logra reproduciendo el supuesto movimiento del mismo, nervioso y en sincronía con la acción que desempeña en el mundo virtual. Cabe destacar que estas piezas se corresponderían con lo que De la Peña et al. (2010) denominaron periodismo interactivo o periodismo inmersivo de bajo nivel.



Figura 3. Fotograma del corto interactivo *El Caso*. La jefa ficticia del usuario se dirige a él para que abra la puerta, algo que deberá hacer con ayuda de teclado.

Cuando mi hijo suelta el controlador del juego por un momento para detener la acción en el juego laberíntico *Escape from Mars*, el diablo de Tasmania que ha estado manejando no se queda congelado en su sitio. Nos mira desde la pantalla y empieza a golpear el suelo con el pie y a hacer gestos impacientes. Este

simpático gesto insiste en la frontera entre el muñeco que controla el jugador y el personaje tal y como fue programado. Es como si el programador estuviera haciéndonos señas desde dentro del sistema, de una forma que hace más profundo el mundo de la inmersión en lugar de estropearlo. (Murray, 1999, p.117)

- **Sistemas inmersivos.** A diferencia de los productos anteriores, estos se centran en lograr que el usuario se sumerja directamente en el mundo virtual. Para ello el receptor debe estar equipado con unas gafas de realidad virtual. Esta herramienta mediadora será la que permita que el usuario entre en el otro mundo y que su cuerpo actúe en calidad de avatar, de tal forma que sus movimientos, normalmente los de su cabeza, se trasladen al escenario digital en el que está inmerso. En esta categoría encajaría el reportaje 360 grados *The Displaced*, de *The New York Times* (2015), en el que los tres protagonistas de la historia simulan hablar directamente con el receptor como si se tratase de un cara a cara. De la Peña et al. (2010) se refieren a este tipo de piezas como periodismo inmersivo profundo.

El usuario tiene la sensación de estar envuelto por el entorno sintético. Para ello, debe llevar unas gafas, cascos, guantes u otros dispositivos especiales que capturan tanto su disposición como el movimiento de su cuerpo. De esta manera, sin pantalla por medio, tiene la sensación de recorrer un espacio digital que sustituye en su percepción al real. Es decir, mientras su cuerpo se mueve por un espacio físico sus sentidos perciben otro creado por ordenador. (Domínguez, 2010, p.3)



Figura 4. Captura del reportaje *The Displaced*, pensado para ser consumido a través de gafas de realidad virtual.

Los sistemas inmersivos permiten, por tanto, experimentar la sensación de traslación del mundo real a uno virtual o alternativo -de la realidad primaria a una secundaria- gracias al empleo de cascos u otros elementos mediadores (Lavroff, 1994). Otero y Flores (2011) denominaron a este proceso inmersión física o sensorial, incluyendo en esta categoría aquellos productos que “suministran determinados estímulos físicos, generados de manera sintética, a los sentidos del usuario, sustituyendo o complementando los estímulos recibidos del medio natural” (p.189).

Aunque aparentemente ambos sistemas sean contrapuestos, Domínguez (2015) sostiene que la inmersión está presente en ambos, aunque en niveles distintos. En el caso de los sistemas semiinmersivos la inmersión sería mucho más baja que en los inmersivos, mas no inexistente. En este sentido, existen determinados factores que contribuyen a un mayor o menor grado de inmersión en el espacio digital. Domínguez (2010) los denomina cualidades de la representación: transparencia, calidad estética, control del usuario del movimiento en el espacio y ocularización.

La transparencia u opacidad está relacionada con la existencia o no de mediación en el relato digital: “la realidad virtual facilita la sensación de inmersión borrando las fronteras del medio y constituye el paradigma de la inmersión espacial” (p.4). La sensación de presencia en el mundo virtual o realidad secundaria está condicionada así al

empleo del marco único, puesto que este permite crear la ilusión de no haber mediación en la construcción de la historia.

La estética visual también es fundamental a la hora de fomentar la inmersión espacial. Los elementos que más contribuyen a ello son las técnicas tridimensionales (Manovich, 2005) y el detallismo realista de los gráficos -hiperrealismo-. Estas técnicas de representación realista (Darley, 2002) contribuyen a crear en el usuario la sensación de haberse trasladado a un nuevo mundo, que en este caso será digital o virtual.

En la construcción de un relato inmersivo es vital contar con que la elección del movimiento espacial debe depender del receptor. Esta acción está estrechamente ligada con la capacidad que este debe tener para controlar la cámara, puesto que su visión debe coincidir con la misma, es decir, estar en sincronía: “el movimiento, guiado por el usuario, es fluido, no es una consecuencia del montaje de planos, sino que se asemeja más bien a un conjunto continuo plano-secuencia” (p.6). El receptor debe tener la posibilidad de elegir qué quiere ver -qué plano- a cada momento en el escenario virtual o digital que se le presenta ante sus ojos.

Por último y ligado a este factor estaría la ocularización, es decir la relación entre lo que muestra la cámara y lo que supuestamente el personaje ve en el mundo virtual. Mark Stephen Meadows (2003), a partir de las teorías de François Jost y André Gaudreault (1995), propone una categorización para la ocularización en los videojuegos, perfectamente aplicable a los relatos de no ficción en entornos virtuales. Meadows propone tres niveles: primera persona, segunda persona y tercera persona.

La ocularización en primera persona se correspondería con aquellos productos en los que el usuario ve el mundo virtual a través de los ojos de un avatar, permitiendo que la conciencia del receptor se fusione con la del personaje -una técnica que en el relato cinematográfico se denomina cámara subjetiva-. Esto permite que el receptor pueda experimentar la sensación de estar presente en el escenario representado. Cabe destacar que a veces se incluye en el campo de visión alguna extremidad del cuerpo del avatar, generalmente brazos, a modo de refuerzo de la perspectiva visual e inmersión del usuario en el mundo digital. Este tipo de ocularización es propia de formatos como la fotografía o vídeo 360 grados, en los que el receptor se sitúa en el centro del escenario y experimenta la sensación de rotar sobre sí mismo para ver aquello que virtual o digitalmente lo rodea.

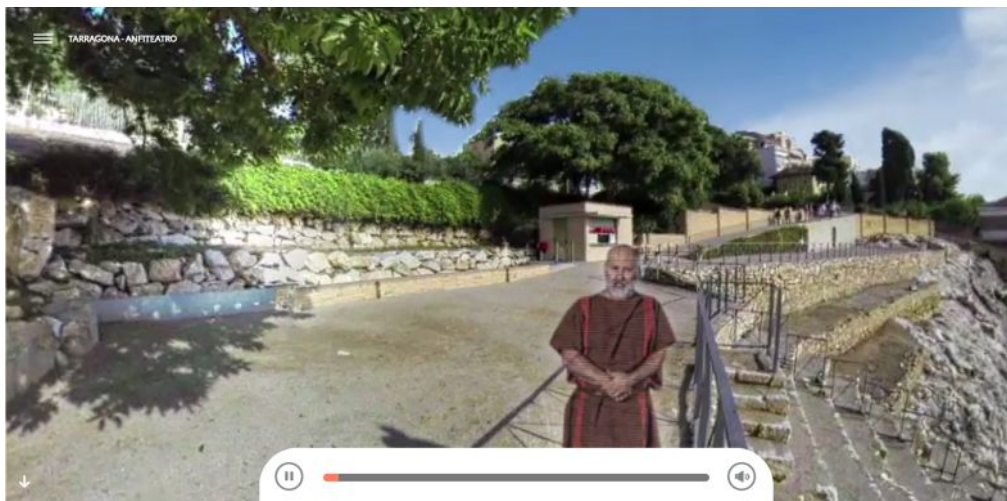


Figura 5. Fotograma de *Anfiteatro* un reportaje 360° elaborado por el Laboratorio de RTVE sobre el anfiteatro romano de Tarragona. En este caso la ocularización en primera persona no se da por medio de un avatar, sino que el usuario es el propio personaje.



Figura 6. Fotograma de *Empatía*, de *inMediaStudio*. Se trata de un reportaje 360° sobre la asociación NUPA y su labor de ayuda a niños afectados de fallo intestinal, trasplante multivisceral y nutrición parenteral. En este caso, existe un avatar virtual del cual solo se ven ciertas extremidades, como brazos o piernas, y cuya intención es poner a los usuarios en la piel de las víctimas de dichos problemas de salud.

A través de la ocularización en segunda persona el usuario también ve el mundo virtual desde la perspectiva del avatar pero simultáneamente viendo al personaje que encarna sobre el escenario. A diferencia de lo que ocurría en el primer tipo, la supresión de la metáfora de los ojos del avatar crea una cierta distancia entre el receptor y el personaje.



Figura 7. Ejemplo de ocularización en segunda persona con el juego virtual *Second Life*. El usuario se identifica con un avatar, que será su alter ego en el nuevo mundo. El jugador observa a su personaje siempre de espaldas, de ahí que exista cierta distancia entre la persona y el avatar.

La ocularización en tercera persona ofrece al usuario una visión externa a cualquier avatar, como si se tratase de un ser omnisciente. Esta sensación se fomenta mediante el empleo de perspectivas cenitales, isométricas o laterales. Sin embargo, la inmersión del usuario es mínima debido a la amplia distancia que existe entre el receptor y el personaje.

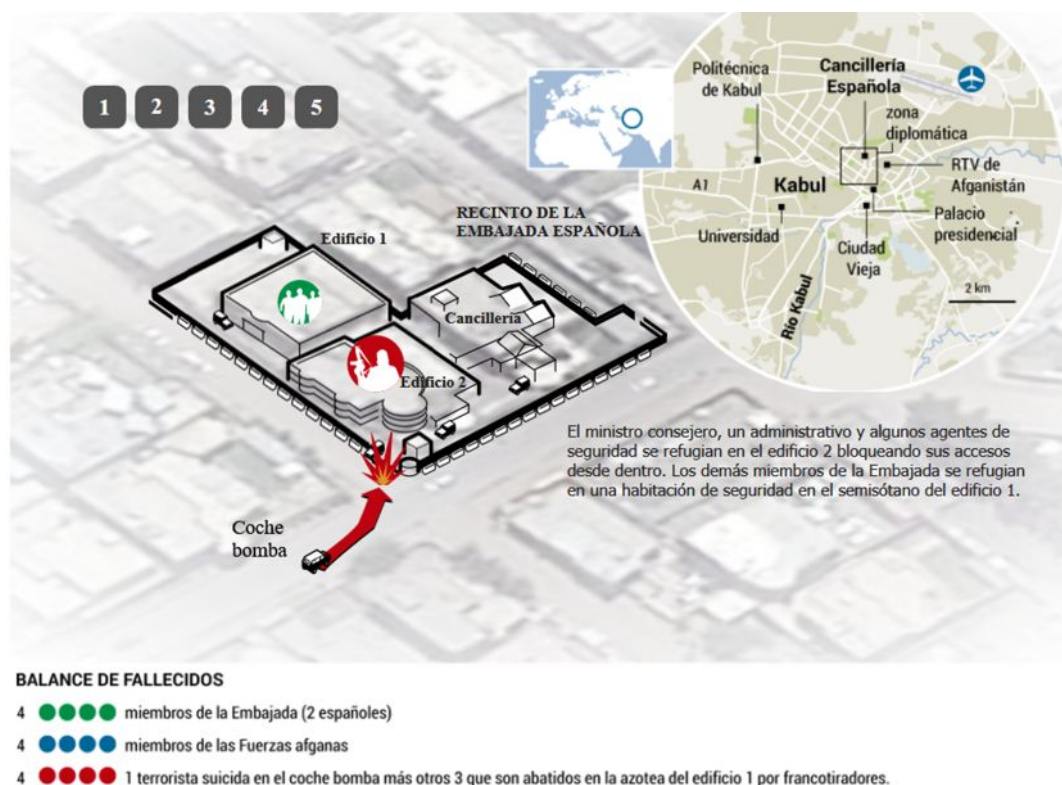


Figura 8. Pieza de *El País* sobre el atentado contra la embajada de España en Kabul (Afganistán) el 11 de diciembre de 2015. Se trata de una ocularización en tercera persona, ya que el usuario no controla ningún avatar o personaje, y dispone de una perspectiva isométrica. El receptor solo puede avanzar o retroceder en el relato.

Aunque existen diferentes grados de ocularización en entornos digitales, “se considera que la ocularización en primera persona es la que consigue una mayor capacidad inmersiva a través de un personaje, porque vemos como si estuviéramos experimentando en nuestra propia piel dicho espacio” (Domínguez, 2010, p.6). Ver el mundo virtual por medio de los ojos de un personaje supone una poderosa arma de subjetivación, dado que aumenta el grado de identificación del usuario con el personaje y, consecuentemente, con el relato. Para Ryan (2004), quien concibe la inmersión como una experiencia corpórea, “es imprescindible la proyección de un cuerpo virtual, o mejor aún, la participación de uno real, para que nos sintamos integrados en un mundo artístico” (p.39).

Para autores como Márquez (2008), Domínguez (2015) y Lassila-Merisalo (2016) la inmersión física o sensorial en los relatos representaría el mayor grado de inmersión al que el usuario puede acceder. De este modo, con ayuda de unas cascos o gafas de realidad virtual, el receptor puede experimentar la sensación de “estar ahí” (Longhi, 2016; Baía,

2016; Speir, 2015; Baños, Botella y Perpiñá, 1999; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015; Bricken, 1993; De la Peña et al., 2010; Grau, 2003; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Negroponte, 1995; Lavroff, 1994; Gander, 1999), de haberse trasladado a una realidad secundaria y, por tanto, de estar dentro del mundo virtual. Esta sensación se logra cuando se suprime la frontera liminar o cuarta pared (Murray, 1999; Domínguez, 2013; Márquez, 2008), que en el caso de los productos virtuales sería la pantalla del dispositivo. No obstante, “para superar la barrera de la pantalla, hay que aislar al usuario del mundo físico y conectarlo a una serie de dispositivos periféricos (cascos, gafas, guantes, trajes...) que lo atan a la máquina” (Márquez, 2008, p.53). Así, gracias a estos elementos mediadores, el receptor estará físicamente en su mundo real, en la realidad primaria, mientras que sus sentidos responderán a los del simulado (Grau, 2003), puesto que es la única realidad que percibe mientras visiona el producto: “ahora nosotros también estamos dentro de la propia pantalla” (Murray, 1999, p.119).

Cabe destacar que la sensación de inmersión en el mundo virtual puede desaparecer si las herramientas mediadoras fallan en su funcionamiento. El usuario depende directamente de ellas para ser aislado de su realidad cotidiana y trasladarse al escenario digital, por eso cualquier problema que ocurra puede poner en peligro o hacer desaparecer por completo la ilusión de presencia en el mundo virtual (Márquez, 2008). Una situación que Echeverría (2000) considera la principal carencia de los productos inmersivos de realidad virtual. En este sentido, Sadowski y Stanney (2002) señalan que la inmersión en los entornos virtuales se puede entender atendiendo a dos perspectivas: por un lado, el estado psicológico del usuario, es decir su predisposición a la inmersión; y, por otro, la capacidad del dispositivo de proporcionar la ilusión de trasladarse a una realidad alternativa.

Al margen de la efectividad de las máquinas que trasladan al participante de un mundo a otro, Domínguez (2013) sostiene que hay que tener en cuenta la cualidad psicológica en el proceso de inmersión. Es decir, si el producto virtual no logra burlar la mente del usuario y hacerle creer que está presente en otro escenario o realidad, entonces este no alcanzará la inmersión total.

Con todo, aunque algunos autores sostengan que las narrativas inmersivas de realidad virtual, denominadas también de inmersión física o sensorial (Otero y Flores,

2011), permitan un mayor grado de inmersión en el relato digital (Domínguez, 2015; Márquez, 2008; Lassila-Merisalo, 2016), otros como Pierre Gander (1999) ponen en duda tal capacidad. En este sentido, el investigador ha cuestionado dos grandes creencias extendidas sobre los nuevos relatos de no ficción: por un lado, la idea de que la experiencia de los receptores será más inmersiva cuanto mayor sea la información sensorial a la que estén expuestos; y, por otro, que la capacidad de interactuar y participar dentro del medio haga que el usuario se sienta más inmerso en el mismo.

3.4. Primeros pasos del periodismo inmersivo: el Nuevo Periodismo norteamericano

Hartos de la situación que Estados Unidos vivía bajo la presidencia de Theodore Roosevelt, un grupo de periodistas comenzó a denunciar la corrupción del gobierno, los monopolios y las duras condiciones laborales del momento. Estos personajes, cuya actividad se remonta a principios del siglo XX, pasaron a la historia como los Muckrakers.

Su nombre, que en castellano podría traducirse como “rastrilladores de basura”, se lo dio el propio Roosevelt en un discurso pronunciado en contra de estos profesionales el 15 de abril de 1906. El presidente estadounidense, consciente de las indagaciones que los Muckrakers estaban llevando a cabo, manifestó públicamente su personal inconformismo con la situación, puesto que opinaba que los periodistas habían sustituido su función de indagadores de información por la de buscadores de lo que él denominó basura política (Campos, 2015).

Con todo, la publicación de esta supuesta basura tenía una función social para los Muckrakers. Su objetivo era denunciar lo que consideraban injusto y darlo a conocer a la población. Pero la divulgación de estas informaciones requería de un arduo trabajo de investigación previo. Con el fin de llegar al fondo del asunto, los periodistas podían pasar largos periodos de tiempo recopilando datos, hasta el extremo de que en ocasiones se adentraban en la realidad social que pretendían destapar y denunciar. Aunque el recurso de inmersión no era el más común, lo cierto es que fue empleado por autores como Jack London. En el prólogo de *La gente del abismo*, un extenso reportaje que publicó en formato libro, London (2001) da cuenta de ello:

Descendí al submundo londinense con una actitud mental semejante a la de un explorador. Estaba predispuesto a dejarme convencer por mis propios ojos que más que por las enseñanzas de aquellos que nada habían visto, o por las palabras de los que fueron antes que yo. (p.15)

Durante los años 60 surgió un nuevo movimiento que bebía en gran parte de la influencia del periodismo practicado por los Muckrakers: el Nuevo Periodismo. Con cuna en Norteamérica, pronto se replicó a lo largo de Europa.

El Nuevo Periodismo rompió los moldes imperantes de producción informativa con su lenguaje más próximo a la literatura y la presencia de la subjetividad del autor. Estos periodistas, en su mayoría también escritores, abrieron camino a una nueva forma de investigación basada en la inmersión que tiempo atrás habían practicado los rastrilladores de basura.

Con todo, la inmersión ha de entenderse en este contexto de dos maneras: por un lado, comprendida como un proceso de investigación periodístico en el que el profesional pasa un tiempo conociendo la realidad sobre la que quiere informar; y por otro, como una narración rica en descripciones y detalles que permite que el lector se imagine dicha realidad y, por ende, se sumerja en ella -inmersión lectora-. Ambas vías están ligadas, pues si bien los Nuevos Periodistas querían trasladar al público una y a una realidad social determinada, previamente necesitaban conocerla en profundidad.

Sin embargo, para sumergirse era preciso disponer de tiempo. Cada proceso de inmersión tenía una duración diferente en función de la realidad que el autor pretendía narrar, por lo que podían durar desde meses a años. Por esa razón, los Nuevos Periodistas publicaban sus trabajos periodísticos en formato libro, ya que el resultado de tantas horas de investigación se materializaba en amplios reportajes novelados.

Autores como Tom Wolfe, Truman Capote o Gay Talese practicaron lo que en la etnografía se denomina observación participante: para conocer la realidad social el periodista se presenta ante los agentes que quiere investigar y participa en sus actividades con el fin de conocerlos. En esta línea de inmersión social se encuentra la obra *A sangre fría*, de Capote. El libro, publicado en 1965 tras seis años de exhaustiva investigación, narra la historia del asesinato de la familia Clutter, en el pueblo de Holcomb, Kansas. El autor comenzó su investigación a raíz de que *The New Yorker*, medio para el que trabajaba, lo enviará a cubrir el suceso. Pero lejos de relegarse al acontecimiento en sí, el periodista inició una investigación personal que con el tiempo le permitió ganarse la confianza de los propios criminales.

Al margen de esta inmersión superficial en la realidad social, existe en el Nuevo Periodismo otro estadio inmersivo más profundo: el periodismo gonzo, cuyos principales exponentes son Günter Wallraff, Norman Mailer y Hunter S. Thompson, quien bautizó la vertiente. El periodismo gonzo, a diferencia de la práctica anterior, se basa en una

observación participante, de tal forma que los profesionales se integran y camuflan en la realidad social y en ningún momento revelan que se tratan de investigadores. Para ello adoptan nuevas identidades, o incluso crean alter egos con los que poder infiltrarse y así denunciar una situación determinada. El estilo narrativo del Nuevo Periodismo se caracterizaba, por tanto, por el empleo de una focalización interna (Genette, 198).

El alemán Wallraff fue uno de los que practicó más al extremo la inmersión: el periodista se transformaba en otra persona, creaba un alter ego acorde con el ambiente en el que pretendía sumergirse. Entre los personajes que adoptó se encuentran un paciente de un psiquiátrico o mismo un trabajador inmigrante de una cadena de montaje de coches. Con todo, sus métodos han sido criticados en numerosas ocasiones por rozar la ilegalidad y la clandestinidad, así como sus prácticas extremas le han ocasionado tantas amenazas de muerte que en la actualidad vive oculto bajo protección oficial.

Thompson también se sumergió en realidades que pretendía narrar, mas no hasta el extremo de cambiar su apariencia física radicalmente. De todos sus trabajos destaca *Los Ángeles del Infierno: una extraña y terrible saga*, una obra en la que relata en primera persona sus experiencias como infiltrado durante 18 meses en la conocida banda organizada de motoristas estadounidenses.

El afán por la inmersión de los Nuevos Periodistas sirvió de precedente para el periodismo inmersivo digital, corriente que trata de trasladar directamente al espectador al escenario informativo.

3.5. Evolución de las técnicas del periodismo inmersivo digital

Las técnicas de las narrativas inmersivas escritas todavía se emplean en la literatura y en el periodismo, “mas el gran avance de la tecnología ha permitido disponer de un nuevo estadio de inmersión ajeno a la imaginación del lector” (Pérez-Seijo, 2016, p.404). Las narrativas y recursos del periodismo inmersivo digital se fundamentan en técnicas de realidad virtual y de grabación 360 grados. Lo que en un primer momento parecía una tecnología relegada al sector de los videojuegos y, por ende, al ámbito lúdico, ha saltado al mundo de la comunicación y se ha asentado como una posibilidad narrativa en los relatos de no ficción.

El empleo de estas tecnologías y de herramientas intermediarias como los cascos o gafas de realidad virtual, conocidas también como HMD (por sus siglas en inglés Head Mounted Display), ha dado paso a nuevas narrativas inmersivas, que lejos de basarse en el texto, se nutren de lo visual y de la ilusión de presencia en el escenario informativo (Hardee, 2016). Sumergen al espectador en la escena -la realidad secundaria- para que este sienta y/o experimente que está ahí, en el lugar de los hechos (Longui, 2016; Baía, 2016; Speir, 2015; Baños, Botella y Perpiñá, 1999; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015; Bricken, 1993; De la Peña et al., 2010; Grau, 2003; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Negroponte, 1995; Lavroff, 1994; Gander, 1999).

El potencial de esta tecnología para el periodismo es evidente, ya que permite ir más allá del modelo unidireccional de la narración periodística tradicional, dando la posibilidad al usuario-espectador de sumergirse en los hechos y poder participar en la historia. (Jiménez, Paíno y Rodríguez, 2016, pp.1194-1195)

Las narrativas inmersivas digitales se popularizaron en los años 90 gracias al desarrollo de la realidad virtual: “La realidad virtual es la gran idea de los años noventa. Y, como idea, ¡funciona! Ya ha modificado el modo de pensar de la gente y ha penetrado fácilmente en la cultura popular” (Krueger, en el prefacio de Burdea y Coiffet, 1996, p.17). Con todo, los orígenes de esta tecnología se remontan a la década de los 60. Sería en esta época cuando Morton Heilig crearía el llamado Sensorama, una máquina -cuya

apariencia recordaba a las máquinas de los salones recreativos- capaz de proyectar imágenes en tres dimensiones (López, 2008).

Con todo, el término de realidad virtual no aparecería hasta 1989, momento en el que Jaron Lanier, uno de los pioneros en el uso de esta tecnología y fundador de la empresa de desarrollo y venta de productos de realidad virtual *VPL Research Inc.*, le da nombre a las técnicas que él mismo estaba empleando en sus trabajos (Gifreu, 2014). De ahí también que algunos autores planteen la realidad virtual como una tecnología relativamente reciente (Doyle, Gelman y Gill, 2016).

No obstante, el concepto de realidad virtual ha causado y causa tantos debates como definiciones dispone. La razón es la propia paradoja que implica el conjunto de palabras realidad y virtual, opuestas en significado y cuyo dueto “conforma uno de los oxímoros más populares de los siglos XX y XXI” (López-Pellisa, 2015, p.19). En este sentido, Grau (2003) se refiere a esta tecnología como “una paradoja, una contradicción que describe un espacio de posibilidad e imposibilidad formado por llamados ilusorios a los sentidos” (p.15), ya que la realidad virtual “es en esencia una no real realidad” (Giraldo, 2011, p.98).

La concepción de realidad virtual ha ido evolucionando a lo largo de los años. En sus comicios en los años 90, Manetta y Blade (1995) la entendieron como “un sistema de computación empleado para crear un mundo artificial donde el usuario tiene la impresión de estar en ese mundo y la habilidad de navegar y manipular objetos en él” (citado en Louka, 1996). En esta línea está la definición ofrecida por Burdea y Coiffet (1996), quienes entendieron la realidad virtual como “una simulación por ordenador en la que se emplea el grafismo para crear un mundo que parece realista” (p.23) y con la característica de que responde a las órdenes del usuario.

La realidad virtual permite la simulación de una situación de la vida real en un entorno tridimensional generado por ordenador donde el usuario puede interactuar con el entorno como si estuviese en el mundo real. En la RV [realidad virtual] es posible interactuar en tiempo real con diferentes objetos y experimentar la sensación de presencia -la ilusión de “estar ahí”-. (Serrano, Baños y Botella, 2016, p.1)

Por lo tanto, la idea predominante de la última década del siglo XX era que la realidad virtual permitía fabricar entornos o mundos sintéticos y virtuales, donde el usuario podría interactuar en calidad de avatar. En esta época la realidad virtual abría novedosas y prometedoras posibilidades de cara al futuro, lo que creó un especial clima de curiosidad en el sector académico. Por esa razón, diferentes centros de investigación, destacando por su papel a los estadounidenses (Domínguez, 2013), comenzaron a incubar la corriente que Nonny de la Peña et al. (2010) llamarían años más tarde periodismo inmersivo.

El audio interactivo e inmersivo, el vídeo y la fotografía en 360 grados, las cámaras web, y el vídeo y la fotografía en tres dimensiones o la realidad aumentada ofrecían caminos de exploración para el relato periodístico y aumentaban la sensación de exploración de un lugar. (Domínguez, 2015, p.414)

Uno de ellos fue el *Centre for New Media*, creado en 1994 por la escuela de Periodismo de la Universidad de Columbia y en donde se llevarían a cabo los primeros experimentos prácticos en materia de narrativas inmersivas a través de técnicas como el audio omnidireccional o la realidad aumentada. Los productos resultantes fueron apodados como *situated documentaries*, que en español podría traducirse como documentales situados (Höllerer, Feiner y Pavlik, 1999). Entre estos se encuentran la grabación 360 grados de la manifestación en 1997 de los colectivos homosexuales, junto a su posterior detección policial, durante el desfile de San Patricio en Nueva York y la recreación con realidad aumentada de la revuelta estudiantil que en 1968 tuviera lugar en el campus universitario (Pavlik, 2001). Finalmente, y ante las oportunidades de las tecnologías emergentes, en 1999 nace el *Columbia Centre for New Media Teaching and Learning (CCNMTL)*.

También destaca por su contribución el *Integrated Media Systems Centre (IMSC)*, de la Universidad del Sur California (USC). En 1996 se consolidó como uno de los centros punteros en el campo de la investigación multidisciplinar en internet y tecnologías multimedia, entre ellas la realidad virtual. Su afán por encontrar una estructura narrativa que se autoadaptara a las preferencias de los usuarios y les permitiese sentirse inmersos en las historias se materializó en el proyecto *I4: Immersive, Interactive, Individualized, Information*.

Si bien esta iniciativa se centró en la búsqueda y exploración de nuevos sistemas de contenidos, a través del *User-Directed News (UDN)* la USC se centró en investigar cómo adaptarlos y aplicar las nuevas tecnologías -vídeo panorámico, audio posicional, rastreo de vídeo en 360 grados, reconocimiento de movimientos, etc.- a la industria periodística (Rizzo, Ghahremanim, Pryor y Gardner, 2003). Su intención no era sino hallar formatos inmersivos para ofrecer información de actualidad y que los usuarios experimentasen la sensación de estar allí, en el lugar de la noticia.

Con todo, con la llegada del nuevo milenio y de los avances tecnológicos surgen nuevas posibilidades que abren un prometedor camino en la narrativa de no ficción. La Universidad de Minnesota, a través del *Institute for New Media Studies*, advirtió un gran potencial en estas nuevas técnicas virtuales dado que su aplicación práctica permitía crear historias en las que el receptor dispondría de un mayor grado de implicación e inmersión. De este modo, el instituto organizó dos seminarios relacionados con las estructuras narrativas que rompían con los modelos de consumo asentados. El primero tuvo lugar en 2001 y bajo el título *Playing the news: journalism, interactive and narrative games* se centró en la influencia de la lógica de los videojuegos en la producción informativa. El segundo, *Sensing the news: what new technologies could mean for journalism*, se celebró un año después y pretendía advertir cómo las nuevas tecnologías -audio interactivo e inmersivo, vídeo o fotografía 360 grados, fotografía en 3D, etc.- podrían aplicarse en las informaciones para ofrecer al usuario experiencias de inmersión sensorial.

Aunque fueron muchos los que vieron un campo óptimo de innovación periodística en las técnicas de realidad virtual e inmersivas, las narrativas que de ellas se derivaron demoraron su incorporación en el panorama mediático (Domínguez, 2013) hasta prácticamente la segunda década del siglo XXI. La formación especializada de los profesionales encargados de producir dichas piezas (Domínguez, 2015) y el alto coste de las tecnologías (Domínguez, 2013; Longui, 2016; Doyle, Gelman y Gill, 2016; García, 2016) se señalan como causas principales de la tardanza.

En la segunda década del siglo XXI esta tecnología, estrechamente ligada con la computación gráfica (Baía, 2016), se establece como un medio “cuyo principal objetivo es generar la sensación de presencia sobre los usuarios de un entorno sintético, estimulando los diferentes sentidos del cuerpo humano en tiempo real, empleando para

ello los dispositivos apropiados de inmersión e interacción” (Otero y Flores, 2011, pp.188-189).

Si bien en los 90 la innovación de la realidad virtual radicaba en la posibilidad de entrar en un entorno sintético en calidad de avatar, en el nuevo siglo se introduce la inmersión física o sensorial simulada del usuario, con avatar o sin él, en entornos reales o imaginarios (Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015). Se consolida así la metáfora del nuevo mundo de Ryan (2004) en los entornos digitales: “la realidad virtual es el modo de mostrarle a un ser humano la ilusión de que se encuentra en otra realidad” (López-Pellisa, 2015, p.20).

Por lo tanto, con la llegada de este segundo estadio evolutivo o realidad virtual 2.0 (Doyle, Gelman y Gill, 2016) se introduce la idea del “estar ahí” (Longui, 2016; Baía, 2016; Speir, 2015; Baños, Botella y Perpiñá, 1999; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015; Bricken, 1993; De la Peña et al., 2010; Grau, 2003; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Negroponte, 1995; Lavroff, 1994; Gander, 1999), de poder entrar sensorialmente con ayuda de unos cascos o gafas de realidad virtual en el escenario digital, de tal forma que el usuario experimente la sensación de ser trasladado a otro lugar.

Esto se debe a que las técnicas empleadas, ya sean de recreación sintética tridimensional o de grabación 360 grados, ofrecen al receptor una experiencia que lo envuelve en un entorno virtual y le permiten “desplazarse eligiendo un camino o siguiendo el flujo narrativo preestablecido” (Doyle, Gelman y Gill, 2016, p.18). Es decir, el público se mete directamente en la historia, en el escenario de la misma (Moloney, 2011; Longui, 2016).

La clave se encuentra en la posibilidad de interactuar en tiempo real (Baía, 2016; Doyle, Gelman y Gill, 2016), ya que la máquina -el dispositivo empleado- detecta las acciones del usuario, como el movimiento de cabeza, y reacciona a estos de forma inmediata en el mundo virtual.

Precisamente en esta línea de trabajo se enmarca el grupo de investigación *Immersive Journalism*, de la Annenberg School for Communication and Journalism de la Universidad del Sur de California (USC). Este equipo, liderado por Nonny de la Peña y uno de los pioneros en el campo, indaga sobre la aplicación de tecnologías inmersivas y

el uso de plataformas orientadas a videojuegos, como *Second Life* por ejemplo, en la construcción de relatos periodísticos o de no ficción.

De la Peña marcó un antes y un después en el futuro de las narrativas inmersivas en enero de 2012: presentó en el Sundance Film Festival su proyecto *Hunger in L.A.*, una experiencia de realidad virtual pensada para ser consumida a través de unos cascos o Head Mounted Display (HDM) -diseñados propiamente por Palmer Luckey, una joven de 19 años y becaria en el laboratorio a través de la California State University- (Doyle, Gelman y Gill, 2016; Robson y Costa, 2016). La pieza buscaba concienciar a la población sobre la situación de los bancos de alimentos de la ciudad de Los Ángeles, y para ello recrearon el momento en el que un hombre sufre un ataque diabético mientras hace cola para comer.

Cuatro años más tarde y en pleno crecimiento de la corriente periodística, surge en España un laboratorio de experimentación narrativa con tecnologías inmersivas, fundamentalmente la grabación 360 grados. Así pues, nace en enero de 2016 el *Immersive Journalism Lab*, promovido por varios medios de comunicación de España y bautizado como el primer laboratorio de periodismo inmersivo en español. Destaca que a raíz de las actividades realizadas por el *Immersive Journalism Lab* se crea *VReak*, una plataforma de difusión de piezas inmersivas que se consolidó como el primer canal de este tipo de historias inmersivas en español.

Precisamente el 2016 fue planteado por empresas audiovisuales como Sony como el año cero de la realidad virtual: “el periodo comprendido entre octubre de 2015 y febrero de 2016 supuso una importante experimentación con narrativas de realidad virtual” (Doyle, Gelman y Gill, 2016, p.3). A lo largo de este tiempo esta tecnología ha saltado a sectores tan diversos como la medicina, la educación o el periodismo, desbancando así al monopolio tradicional de la industria de los videojuegos.

La expansión de las experiencias inmersivas coincide también con el aumento del mercado de gafas de realidad virtual. La creación de herramientas de bajo coste, como las *Google Cardboard*, y la democratización del acceso a las mismas (Hardee, 2016) han supuesto un importante punto de inflexión que no favorece sino al incremento del consumo de productos inmersivos, tales como los reportajes 360 grados. A este respecto, destacó la acción del diario *The New York Times* en relación con el estreno de su aplicación, el 5 de noviembre de 2015, *NYT VR*: para asegurarse de que sus suscriptores

podieran visionar su primer trabajo, *The Displaced*, distribuyó entre ellos más de un millón de *Google Cardboards*.

3.5.1. El periodismo inmersivo: realidad virtual y 360 grados.

Las nuevas tecnologías y las posibilidades que la World Wide Web ofrece han derivado en un aluvión de nuevas corrientes y movimientos periodísticos: móvil, transmedia, de hackers, dron, ciudadano, en tiempo real, fluorescente, transmedia o mismo inmersivo, entre muchos otros. Precisamente este último, el periodismo inmersivo, es el que interesa abordar en este proyecto de fin de máster. Su nacimiento y posterior desarrollo, todavía en proceso en la actualidad (2017), está directamente ligado a la influencia que las tecnologías de la realidad virtual (Baía, 2016; Hardee, 2016) y la industria del videojuego -en estrecha relación con la gamificación de ciertos sectores- (Longhi, 2016) han ejercido y ejercen en las narrativas digitales periodísticas y de no ficción (Domínguez, 2015).

La investigadora Nonny de la Peña es conocida como la madrina de esta corriente inmersiva, puesto que fue ella quien le dio nombre a la misma. El periodismo inmersivo pretende, por tanto, consumir una de las grandes metas de los medios de comunicación: transportar a los usuarios, a los receptores del relato periodístico, al lugar de los hechos (Baía, 2016; Moloney, 2011; Biocca y Levy, 1995; Longhi, 2016). Es decir, “la idea es conducir al usuario a experimentar historias en entornos imaginarios o reproducidos, de una forma de total inmersión con el contenido” (Longhi, 2016, p.3). Es por eso que De la Peña et al. (2010) describen esta corriente como “la producción de noticias mediante un método que permite a la gente obtener experiencias en primera persona de los eventos o situaciones descritas en los relatos informativos” (p.291).

El periodismo inmersivo ha trastocado por completo las narrativas de no ficción y las periodísticas. La forma que ofrece de contar las historias, bien sea a través de experiencias tridimensionales o bien en 360 grados (Longui, 2016), es totalmente innovadora y rompe con los formatos existentes hasta el momento de su aparición y empleados en los medios de comunicación digitales (De la Peña et al., 2010; Baía, 2016). Esto se debe a que, a diferencia de otras corrientes, “el periodismo inmersivo es una forma narrativa que busca la inmersión a través de técnicas interactivas visuales consistentes en

fomentar el rol activo del usuario en el relato y una experiencia sensorial de exploración del espacio” (Domínguez, 2015, p.420).

La capacidad de inmersión sensorial y la consiguiente activación del rol participante del usuario son, por tanto, las claves distintivas de esta corriente. La reformulación de las rutinas y técnicas de producción informativa ha dado paso a un nuevo estadio de consumo, dado que el receptor de los contenidos no solo ve, lee o escucha la información, sino que puede “sumergirse en un entorno virtual que representa el mundo real” (Paíno, Rodríguez y Jiménez, 2016, p.254) de la historia informativa.

El periodismo inmersivo digital es, por ende, una experiencia en primera persona (Hardee, 2016; De la Peña et al., 2010; Guizzo da Rocha, 2016). El usuario es transportado virtualmente o digitalmente al escenario de la información (Robson y Costa, 2016), lo que en apartados previos la autora ha denominado realidad secundaria o nuevo mundo, gracias a unas cascos o gafas de realidad virtual, los HMD, que son los que le permiten al receptor sentirse en el centro de la escena y explorar el lugar/escenario con el movimiento de su cabeza (Domínguez, 2014). En consecuencia, como explican Robson y Costa (2016), uno de los principales beneficios del periodismo inmersivo es “dar esta capacidad de participación al usuario para que no dependa solamente del relato periodístico (escrito audiovisual, etc.) para formar su entendimiento sobre un determinado acontecimiento” (p.113).

Es por tanto esta sensación de presencia narrativa, que Baía (2016) define como “una experiencia corporificada de entrada efectiva en un mundo virtual” (p.103), la que permite -en un mayor o menor nivel en función de la pieza informativa y la predisposición mental del usuario- “replicar emociones reales, sentimientos y memorias” (p.103) o, en otras palabras, experimentar empatía y emoción ante la realidad visionada (Baía, 2016; De la Peña et al., 2010; Guizzo da Rocha, 2016).

El punto de partida de esta corriente periodística se toma a partir de la publicación de *Harvest of change* en septiembre de 2014. Se trata de un reportaje realizado por la cabecera *Des Moines Register* y la compañía Gannet a través de la herramienta Unity y que sumerge al espectador en el mundo de las familias granjeras de Iowa, en Estados Unidos, con el fin de contarle la historia de la transformación de la escena rural americana.

El usuario accede de este modo a una granja recreada sintéticamente a través de imágenes y vídeos reales y en donde puede interactuar para ir descubriendo más información.

No obstante, no será hasta 2015 cuando se observe la gran proliferación de empresas periodísticas que deciden apostar por las técnicas inmersivas, especialmente el 360 grados, para producir contenidos: *The New York Times*, *The Wall Street Journal*, *France Télévision*, *British Broadcasting Television*, *Associated Press*, *Discovery Channel*, *ABC News*, *Al Jazeera*, *The Washington Post*, *Radiotelevisión Española*, *Vice News* o mismo *Sky News*, entre otros.

3.5.1.1. Tipos de formatos y formas de consumo.

El periodismo inmersivo se nutre, a la hora de producir contenidos, de determinados recursos visuales que contribuyen a generar la sensación de inmersión en un espacio (Domínguez, 2010). La potencialidad de esta nueva forma narrativa parte, por tanto, del uso de técnicas de realidad virtual, de 3D y de grabación 360 grados. Un mix que permite elaborar diferentes productos inmersivos y, consecuentemente, establecer dos formatos principales dentro de la corriente.

El formato con más presencia en los medios de comunicación son las experiencias 360 grados, estáticas o en movimiento (Longui, 2016), y que algunos autores han denominado esféricas (Doyle, Gelman y Gill, 2016; Domínguez, 2010). La fotografía 360 ha sido el primer formato en posibilitar la inmersión espacial y en ofrecer una experiencia envolvente al receptor (Domínguez, 2010). La imagen esférica, que en su defecto es estática al carecer de movimiento o sonido, captura un escenario real (Jiménez, Paíno y Rodríguez, 2016) en su totalidad y permite al usuario ver el contenido arriba, abajo y a su alrededor (Longui, 2016; Domínguez, 2010). El receptor dispone de una visión que se solapa con la perspectiva de la cámara, que actuará como sus ojos, y por ende de una ocularización en primera persona.

Ejemplos de medios que recurren a las esféricas estáticas son la cabecera estadounidense *The Washington Post* o el grupo de radio público de Suecia *Sveriges Radio*, entre otros. Del primero destaca su sección *VR Room*, disponible a través de la web oficial del medio. En esta dispone de una colección de fotografías 360 grados

tomadas por el fotógrafo Bill O’Leary. *Sveriges Radio* también ha recurrido en diversas ocasiones a este formato, como sucedió en mayo de 2016. Aprovechando la celebración del festival musical Eurovisión en la capital sueca, Estocolmo, el ente difundió diversas esféricas para mostrar a los espectadores las instalaciones del recinto.

Con todo, las esféricas en movimiento, los videos 360 grados, son los que más abundan en medios de comunicación, bien sean en forma de reportajes o de directos. A diferencia de las esféricas estáticas, los videos tienen la ventaja de poder contar con movimiento y sonido ambiente o real. Se tratan de “grabaciones 360 grados de rotación de vídeo, inmersivas pero no interactivas en dos dimensiones” (Kool, 2016, p.4). Sin embargo, el usuario sigue estando ubicado en el centro del escenario y puede rotar sobre sí mismo -arriba, abajo, derecha e izquierda- para visionar el escenario en su totalidad.

Diversos medios de comunicación han visto potencial en este formato y ello lo demuestra la creación de aplicaciones específicas para el consumo de estos vídeos 360 grados. Algunas de las plataformas disponibles para su descarga son: *NYT VR*, estrenada el 5 de noviembre por *The New York Times*; *Discovery VR*, lanzada el 27 de agosto de 2015 por *Discovery Channel*; *Clarín VR*, que vio la luz el 3 de abril de 2016 de la mano del diario argentino *Clarín*; o mismo *El País VR*, disponible desde el 1 de mayo de 2016 por *El País*. Sin embargo, si bien existen medios que no disponen de aplicaciones de consumo inmersivo, estos difunden sus contenidos a través de otros *players* que soportan este formato, normalmente incrustados en sus propias webs oficiales, o en sitios como YouTube o Facebook, que ya permiten reproducir 360 grados sin dificultades (Robson y Costa, 2016). Entre estos medios se encuentran *RTVE* y *BBC*.

El segundo formato inmersivo sería el de realidad virtual, aquel que se basa en la recreación de ambientes o escenarios. En otras palabras, las piezas de realidad virtual no son más que la construcción de un escenario esférico -con visualización 360 grados- y tridimensional a través de imágenes sintéticas, es decir, generadas por ordenador (Robson y Costa, 2016; Jiménez, Paíno y Rodríguez, 2016). A estos se les añaden audios o testimonios reales para dar verosimilitud a la información recreada.

En este tipo de piezas, lo habitual suele ser que el usuario se sumerja en la realidad en calidad de avatar (De la Peña et al., 2010). De este modo, se identifica al individuo con una representación animada tridimensional para que pueda acceder al escenario virtual y,

así, verlo desde la perspectiva en primera persona del alter ego digital, del cual en ocasiones es posible que en el campo de visión aparezcan alguna de sus extremidades. Al igual que ocurría en los formatos 360 grados, se trataría de una ocularización interna primaria.

El reportaje *Hunger in L.A.*, creado por la investigadora Nonny de la Peña y el laboratorio *Immersive Journalism*, entraría dentro del formato de realidad virtual. Su principal característica es que en su producción fueron empleados sistemas de captación de movimiento para la creación de los avatares y grabaciones de audio reales del suceso (Domínguez, 2014).

Autores como De la Peña et al. (2010), Pavlik (2001) o Pryor (2000) sostienen que la aplicación de la realidad virtual al periodismo permite expresar en su máximo potencial la inmersión en las historias y ambientes, dado que el usuario puede ser capaz de experimentar tanto sensaciones visuales como sensoriales. Esto se consigue mediante la supresión de la cuarta pared (Murray, 1999; Domínguez, 2013; Márquez, 2008), también conocida como barrera (Longui, 2016; Quéau, 1995) o frontera física, que supone la pantalla de un ordenador o móvil, tal y como ha sido explicado en apartados previos. Con todo, para superar la pared no todas las formas de consumo valen.

A la hora de consumir productos informativos inmersivos existen dos vías (Paíno, Jiménez y Rodríguez, 2016; Longui, 2016): a través de gafas o cascos de realidad virtual o bien mediante la propia pantalla de un dispositivo.

El primer modelo de consumo es el más inmersivo si bien ofrece un aislamiento total de la realidad primaria, la propia del usuario, quien será trasladado a un ambiente alternativo (Doyle, Gelman y Gill, 2016). Con todo, para poder disfrutar de las piezas es preciso que los cascos o gafas permitan ser acoplados a un dispositivo móvil, que es desde donde se visionará realmente la historia.

Por su parte, el consumo a través de pantalla es lo que algunos medios han denominado visión móvil. Esta forma ofrece a su vez dos posibilidades de visionado: o bien haciendo uso de la función del giroscopio del *Smartphone* o bien a través de la interacción manual, ya sea mediante el desplazamiento táctil o clicando en flechas mostradas en la pantalla -en el caso de haberlas- (Longui, 2016).

Pese a que la realidad virtual y el 360 grados son dos formatos inmersivos distintos, existe una tendencia generalizada a confundirlos. Si bien la realidad virtual permite sumergir al usuario en un ambiente digital en el que podrá interactuar y desplazarse, a través del 360 grados el usuario puede visionar todo a su alrededor, mas no moverse del sitio desde donde parte su campo de visión.

Por las razones expuestas, Will Smith (2015), fundador de la startup de realidad virtual Foo VR, critica que los medios de comunicación empleen las siglas VR -de realidad virtual en inglés- para referirse a sus aplicaciones de consumo inmersivo –como sucede con *NYT VR* o *Clarín VR*- o a sus reportajes 360 grados.

Cabe destacar que dentro de las narrativas de realidad virtual también se incluye la realidad aumentada, una técnica que permite superponer sobre el mundo real, el entorno en el que se encuentra el usuario, objetos virtuales e información añadida (Doyle, Gelman y Gill, 2016).

Sin embargo, se considera un sistema no inmersivo porque aunque el usuario observe en primera persona elementos ajenos a su mundo, no se sumerge en una realidad alternativa, sino que más bien su mundo se fusiona en parte con uno alternativo -real o imaginario- que lo complementa. De este modo, aunque las imágenes digitales superpuestas completen la visión de la realidad del usuario, en ningún momento la reemplazan (Hugues, Fuchs y Nannipieri, 2011), solo añaden información.

3.5.1.2. Los tres rasgos definitorios del periodismo inmersivo.

El periodismo inmersivo, en especial el de realidad virtual, se basa según De la Peña et al. (2010) en la combinación de tres elementos: ilusión de presencia, plausibilidad y posesión o apropiación de un cuerpo virtual.

El primero es la ilusión de presencia en el entorno virtual al que el usuario es transportado mediante unas gafas o HMD. Se trata de la experimentación de la sensación de estar/haberse trasladado a un ambiente virtual, una realidad alternativa, aunque el usuario sepa que realmente no está ahí (De la Peña et al., 2010; Guizzo da Rocha, 2016). En las piezas 360 grados la ilusión de presencia está directamente ligada con la posibilidad del receptor de girar sobre sí mismo u observar arriba y abajo el entorno

virtual en el que se sumerge. Este movimiento que el participante realiza con la cabeza sería por tanto una de las claves de la inmersión narrativa. Por su parte, en los productos de realidad virtual la ilusión se crea mediante el uso de tecnologías que rastrean los movimientos de la cabeza y del cuerpo del usuario -conocido en inglés como tracking- y reproducen sus movimientos reales (De la Peña et al., 2010).

En segundo lugar está la plausibilidad, es decir, la sensación de que algo es real o está sucediendo realmente aunque sea una grabación o recreación sintética. Este es un rasgo relevante porque resulta una declaración manifiesta de que el producto no intenta ser ficcional, sino realista (Guizzo da Rocha, 2016). En definitiva, “si tú estás allí y los eventos están sucediendo, entonces están sucediendo para ti” (De la Peña et al., 2010, p.295).

Por último, para completar la tríada y consecuentemente el proceso de inmersión narrativa, es necesario que el usuario disponga de un avatar, de la representación de un cuerpo virtual. Este alter ego digital es preciso para poder entrar en el mundo virtual y poder participar en los acontecimientos (Guizzo da Rocha, 2016), y así disfrutar de una experiencia en primera persona. Con todo, si bien en las piezas de realidad virtual el avatar es indispensable para interactuar en el entorno, no ocurre así en las grabaciones 360 grados. En estas no siempre aparece un cuerpo tridimensional o extremidades del mismo representadas en pantalla para simular la presencia del usuario, sino que en la mayoría de las ocasiones el cuerpo está ausente. En estos casos juega un papel determinante el empleo de la técnica cinematográfica de la cámara subjetiva: simular que las distintas personas que aparecen en la pieza se dirigen, miran y hablan directamente al usuario, como si este estuviera realmente ahí.

La coexistencia de estos tres elementos en un producto periodístico inmersivo proporciona entonces “los medios necesarios para transformar no solo la sensación de lugar y realidad de las personas sino también de sí mismos (en la medida en que sus seres están ligados a su imagen corporal)” (De la Peña et al., 2010, p.295).

3.6. Cuestiones éticas del periodismo inmersivo

Cuando las redes sociales eclosionaron como posibles escenarios de difusión de información periodística, la necesidad de construir códigos éticos de actuación se mostró fundamental. Años más tarde, medios y periodistas emplean estas plataformas siguiendo normas y reglas consensuadas para hacer del ecosistema online un lugar óptimo de publicación. No obstante, superado el peligro de las redes sociales, un nuevo reto se presenta ante el panorama informativo: la producción de piezas informativas en vídeo 360 grados y de recreación sintética tridimensional.

A principios de la segunda década del tercer milenio las narrativas inmersivas daban sus primeros pasos en el terreno periodístico. Con todo, a fecha de 2017 su empleo y puesta en práctica en productos informativos y de no ficción es cada vez más frecuente. Pese a ello, aún no existen códigos éticos que regulen la creación, modificación, producción y difusión de dichas piezas.

Dada su corta trayectoria y, por ende, puesta en práctica, el periodismo inmersivo ha suscitado tantos defensores como detractores. Con cada nueva pieza surge, en la mayoría de las ocasiones, un nuevo debate no exento de polémica. Que si el plano, que si la omisión de elementos, que si el condicionamiento de las fuentes, que si la recreación, que si esto o lo otro. Las narrativas inmersivas se presentaron al mundo como la forma de convertir el periodismo en una versión más objetiva de sí mismo, pero ¿acaso no sigue presente el subjetivismo en la producción?

En medio de este debate deontológico, uno de los primeros en sopesar urgente y cuanto menos necesario la creación de un código ético para el periodismo inmersivo fue Thomas Kent, editor de normas de *Associated Press*. Kent (31 de agosto, 2015) estableció tres puntos principales que debían ser tenidos en cuenta a la hora de cuestionar las posibles problemáticas de las piezas 360 grados y de realidad virtual: la integridad de la imagen, el fomento intencionado de la sensación de presencia y empatía y los límites de las escenas.

El primer aspecto que Kent (31 de agosto, 2015) puso sobre la mesa fue el de la integridad de la imagen. En este sentido, el editor planteó dos controversias: por un lado,

la eliminación digital de elementos de la escena y, por otro, la difusión de imágenes que pudieran resultar explícitas y sensibles para el receptor

¿Es ético suprimir por medio de técnicas informáticas objetos del escenario que alteran la realidad que quiere ser transmitida? Kent abrió el debate con un conflicto que suscitó *Associated Press*. Dicha agencia de noticias lanzó en agosto de 2015 un proyecto de imágenes 360 grados sobre espacios de lujo: *The Suite Life*. Una de las piezas fue grabada en un hotel en el que, justamente, en una de las habitaciones se encontraban diversos espejos. Pese a los intentos de los profesionales por tratar que el dispositivo de grabación no apareciese reflejado, no pudieron evitarlo y en uno de los planos se observa la cámara sobre el trípode.

Thomas Kent planteó la posibilidad de borrar digitalmente el reflejo, puesto que consideraba que al no formar parte de la habitación podría entorpecer la visión e inmersión del usuario en el escenario. Sin embargo, *Associated Press* se negó. Aunque la agencia no contaba con un código ético para productos inmersivos, optó por seguir sus normas generales de producción, tratamiento y difusión de piezas periodísticas y de no ficción, en las que se recogía claramente que cualquier tipo de manipulación de las imágenes estaría prohibida.

El caso de *The Suite Life* no fue el único que levantó la polémica. Kool (2016) planteó el mismo problema con el documental *Clouds Over Sidra*, en el cual la cámara y su soporte habían sido eliminados de las imágenes: “¿Es ético suprimir la marca del periodista que todavía tiene un gran interés en la orquestación, construcción y comunicación de su narrativa?” (p.3).

Kool plantea esta decisión como una “omisión intencional [...] para establecer una sensación de presencia” (p.3). Con todo, como defiende el autor, la invisibilidad del periodista no genera sino una falsa ilusión que confunde al usuario.

Dentro del debate acerca de la supresión digital de objetos en escena, Kent (31 de agosto, 2015) planteó una segunda problemática: la difusión de imágenes de carácter explícito y sensible. Lo social se erige como una de las temáticas más recurrentes, y dentro de esta los asuntos relacionados con la crisis migratoria y humanitaria de los refugiados. Kent toma como ejemplo aquellas producciones que relatan el conflicto sirio y se

pregunta si los medios deberían evitar difundir escenas en las que muertos, sangre y grandes destrucciones son mostradas.

En esta línea, el editor plantea el deber ético de las empresas de decidir si tienen o no que advertir a los receptores sobre si las imágenes que seguidamente procederán a visionar podrían herir su sensibilidad dado el nivel de realismo y proximidad con la escena: “¿Qué sucede si, por ejemplo, un veterano que sufre estrés postraumático visiona un video 360 grados de la explosión de una bomba en el corazón de Alepo?” (Pairo, 23 de marzo, 2016).

El segundo aspecto ético que Thomas Kent puso sobre la mesa fue el de la creación intencionada de la sensación de presencia y de carga empática. Las técnicas 360 grados y de realidad virtual permiten que el receptor supere la cuarta pared que supone la pantalla y se convierta en testigo cuasi presencial en el escenario informativo. Es decir, tal y como se ha explicado en apartados anteriores, el usuario vive una experiencia en primera persona. Pero “el éxito de la tecnología de realidad virtual se basa en usar esta máquina para obtener empatía que a su vez puede hacer más persuasivas e impactantes las historias” (Kool, 2016, p. 7).

Los productos inmersivos son fácilmente manipulables, dado que mientras el usuario se encuentra en la realidad secundaria el periodista es quien lo guía por la información y escenario. Para Kent (31 de agosto, 2015) esta situación podría derivar en grandes problemas, ya que “el periodista podría estar tentado a omitir cierta información inconveniente que pudiera inferir en el efecto emocional deseado”.

Bajo el realismo de las experiencias de RV [realidad virtual], es fácil olvidar como espectador que la historia está siendo contada y construida con una intención. A medida que el receptor desarrolla un interés personal dentro de otra realidad a través de una máquina generadora de empatía, este se vuelve emocionalmente vulnerable (Kool, 2016, p.7)

El tercer y último punto ético que Kent planteó a los medios versa acerca de las limitaciones de las escenas. El editor afirma que “un mundo de realidad virtual es un entorno controlado” (31 de agosto, 2015) porque el productor ha tenido que poner límites, fronteras o barreras a las imágenes. Aunque la visión del receptor sea de 360 grados, su

campo está limitado por lo que la cámara ha podido grabar. Se muestra una realidad visual más amplia que en un formato de vídeo convencional, pero este sigue estando acotado.

Al margen de la tríada ética de Thomas Kent, el periodista Benjamin Mullin (6 de enero, 2016) añade un cuarto punto: el condicionamiento e influencia sobre la actuación de los sujetos/fuentes en los productos inmersivos. Mullin parte del ejemplo de *Ukraine: Oleg's Story*, un reportaje 360 grados incluido en el proyecto *The Displaced* de *The New York Times*. En él se muestra aparentemente la rutina de un niño ucraniano de once años que cada día coge su bicicleta para realizar diversos recados. Para capturar su trayecto los productores colocaron la cámara sobre la bicicleta de Oleg, una acción que generó un intenso debate entre el público puesto que muchos usuarios consideraron que se estaba influenciado al sujeto durante la grabación. Dicho de otro modo, que se estaba restando naturalidad al momento.

Al margen de las cuestiones propiamente técnicas o de grabación, surge también el debate sobre si las narrativas inmersivas aplicadas al periodismo derivan en productos con una clara intención informativa o, si por el contrario, se trata de una estrategia de marketing para captar la atención de la audiencia. Con todo, aunque no hay consenso en la respuesta, destaca el hecho de que la cabecera *The New York Times* incluye su sección *NYT VR* dentro del apartado propiamente de “marketing”.



Figura 9. Captura de la URL de la sección NYT VR. Imagen que muestra la inclusión de la sección de 360 grados en el apartado de márketing.

Al margen de las piezas 360 grados, Kent (31 de agosto, 2015) también instaba a tener especial cuidado en la producción de recreaciones sintéticas tridimensionales con fines informativos. Su preocupación se centraba en tres aspectos:

- Que lo virtual no sea real. Es decir, que el suceso haya sido recreado con sumo detalle e información porque si en la pieza “representa formas y colores diferentes a los que se encuentra en la realidad que se ha recreado, entonces se estaría tergiversando la realidad” (Brey, 1999, p.11).
- Que la recreación tridimensional a partir de material bidimensional sea incompleta, puesto que la información fuente es limitada.
- Que el punto de vista estuviese restringido a un único protagonista de la información. Kent planteaba la opción de ofrecer un producto basado en diferentes focalizaciones internas variables, de tal modo que el receptor pudiera elegir desde qué perspectiva, entiéndase persona, observar el suceso y así obtener una visión más amplia de lo sucedido.

Ligado a lo anterior, Brey (1999) estableció una clasificación de aspectos relevantes que el productor debía tener en cuenta a la hora de recrear con realidad virtual un suceso: la supresión o invención de elementos y personas en el mundo simulado; el nivel de detalle y realismo del escenario recreado y de todo lo que lo conforma, incluidos los personajes; la manipulación selectiva o idealización de elementos y seres; la estereotipación en la representación; la introducción de hipótesis y suposiciones personales sobre los hechos; y la visualización de dominios abstractos.

En este sentido, las recreaciones sintéticas tridimensionales acarrearán consigo muchos más problemas éticos que las grabaciones 360 grados. El temor a la inclusión de sesgos y modificaciones en los hechos reales constituye la principal razón para construir con urgencia un código ético que regule el empleo de dichas técnicas en productos informativos y de no ficción.

3.6.1. La máquina de la empatía.

La sensación de presencia obtenida a través de un sistema inmersivo permite al participante el acceso sin precedentes a las vistas y sonidos, y posiblemente a los sentimientos y emociones que acompañan a las noticias. (De la Peña et al., 2010, p.291)

Las técnicas de realidad virtual y de grabación 360 grados aplicadas al periodismo, tal y como se ha visto anteriormente, permiten a los receptores obtener experiencias en primera persona de las historias noticiosas. La interrelación de la ilusión de presencia, la plausibilidad y la posesión de un cuerpo virtual, especialmente en las recreaciones sintéticas, puede derivar, con ayuda de unas gafas o HMD, en la activación de lo que De la Peña et al. (2010) denominaron *response-as-if-real* o *RAIR*, que podría ser traducido como respuesta-como-si-fuese-real.

Esta respuesta, que a partir de ahora será denominada realista, no solo se manifiesta en forma de estímulos o reacciones reflejas ante los eventos o sucesos que acontecen en el escenario virtual, sino que también se muestra mediante la experimentación de estados emocionales o sensaciones (Hill, 2016; Baía, 2016; Guizzo da Rocha, 2016).

El periodismo inmersivo acerca la realidad al receptor mucho más que cualquier otro formato convencional. Un reportaje puede ser leído y recreado mentalmente -lo que anteriormente se definió como inmersión lectora-, mas nunca el usuario llegará a estar en la realidad que cuenta -inmersión física o sensorial-. Con todo, las piezas inmersivas de realidad virtual o 360 grados garanten cuanto menos la simulación real del escenario informativo. La sensación de transportación arrastra consigo una de cercanía con los hechos, de ahí que algunos usuarios sean capaces de experimentar emociones y sentimientos ante las imágenes que visionan.

A raíz de estas posibilidades, el periodismo inmersivo ha sido apodado como la máquina de la empatía (Milk, 2015; Constine, 2015). Su capacidad de crear en el receptor una experiencia empática durante el acto del visionado, con ayuda de unas gafas o cascos, contribuye a aproximar la realidad informativa o la historia al mismo: “el éxito de la tecnología de realidad virtual se basa en el uso de esta máquina para obtener empatía que a su vez puede hacer las historias más persuasivas e impactantes” (Kool, 2016, p.7). En palabras de Jake Silverstein, jefe de redacción del *The New York Times*, “es capaz de provocar una sensación de conexión entre tú como vidente y la gente o los eventos que están en la pieza, porque te sientes como si estuvieras presente” (citado en Hiltner, 2016).

No obstante, lograr generar un vínculo empático y emocional entre el receptor y los hechos no siempre es posible. Entre los principales factores se encuentran la propia

capacidad y predisposición del usuario y el tratamiento de la historia. Más allá del contenido, la forma de presentarlo juega un papel determinante en la percepción del receptor, pero existen ciertos límites a tener en cuenta por el profesional o el equipo de profesionales que elabora la pieza informativa. Kent (2015) alerta de los peligros que puede tener, por ejemplo, omitir determinadas informaciones para crear en el público una sensación concreta. Si el profesional quiere provocar un efecto emocional concreto, véase miedo o tristeza, forzarlo podría ser considerado un engaño. En vez de una manipulación de contenido se trataría de un falso tratamiento formal, que repercutiría obviamente en el propio contenido, ya que se estaría ante una producción diseñada exclusivamente para generar emociones intencionadas independientemente de la veracidad de los sucesos.

Mas existe también otra posibilidad, que es que el usuario no logre establecer una conexión con el suceso o los personajes del mismo: “la línea que separa la empatía hacia el otro del rechazo puede ser muy fina y compleja cuando se siente muy cercana la experiencia del otro, aunque sea una simulación digital” (Domínguez, 2013, p.234).

A esta apelación a las emociones le han visto ventajas algunos entes mediáticos, puesto que se presenta como una herramienta idónea para concienciar y sensibilizar a la población (The App Date, 26 de febrero, 2016; Campbell, 7 de septiembre, 2015) gracias a la ecuación de experiencia en primera persona más presencia simulada. De este modo, no resulta extraño el hecho de que una de las principales temáticas escogidas para las piezas inmersivas por los medios y demás entidades mediáticas sea lo relacionado con lo social: crisis humanitarias, catástrofes, refugiados o incluso las desigualdades, entre otros asuntos. El fin no es sino que “la gente se ponga en la piel de aquella que sufre” (The App Date, 26 de febrero, 2016) porque “si la audiencia puede ‘sentir’ el poder de una sobrecarga de disparos en Siria y ‘estar’ hombro con hombro en el duelo sirio, después podría comprender esas tragedias desde el interior y no a través de un titular” (Garling, 2015).

La realidad virtual permite a los usuarios ser transportados a donde algo está sucediendo realmente. Creo que esto podría permitir que la gente se sintiese verdaderamente parte de lo que sucede en el mundo. Como tomar conciencia del terremoto de Nepal y los esfuerzos de la recaudación de fondos. La gente se ha insensibilizado ante las imágenes de catástrofes,

pero imagina ser capaz de ver realmente la devastación. (Pull en Campbell, 7 de septiembre, 2015)

El reportaje *Migrant crisis: the whole picture* de la cadena británica *Sky News* entraría dentro del colectivo de piezas inmersivas cuya función es visibilizar y concienciar sobre una determinada situación social, que en este caso se trataría del campamento de refugiados de Lesbos, en Grecia. También el proyecto de *The Guardian* 6x9: *A virtual experience of solitary confinement*, cuyo fin es hacer reflexionar sobre las secuelas psicológicas del confinamiento solitario de los presos norteamericanos.

En el panorama español, *Esto es Madrid* es un ejemplo representativo. Elaborado por *Salvados*, programa del canal *La Sexta*, y Oxfam Intermón, este reportaje 360 grados pretende denunciar las diferencias socioeconómicas existentes en la capital española. Para ello hace una comparativa entre sus antípodas adquisitivas: el barrio de Salamanca, conocido por el alto nivel económico de sus habitantes, y el poblado chabolista de El Gallinero.

3.7. Narrativa de no ficción: inmersión e interacción. Similitudes y diferencias con el documental interactivo

La consolidación de Internet como vía de difusión, producción y consumo de contenidos informativos y la convergencia tecnológica -convergencia de sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación, formatos, lenguajes y tecnologías- (Vázquez-Herrero y López-García, 2016a; Gifreu, 2012), han trastocado por completo las formas de hacer y producir la información. La introducción de las llamadas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) ha dado paso a nuevas formas expresivas que rompen con los modelos canónicos y arrastrados de los medios tradicionales.

Mas esta revolución mediática en forma y contenido no solo afecta a los medios, que han pasado a ser cibermedios en la red, sino que afecta directamente a los hábitos y modos de consumo de los receptores, puesto que ahora “se enfrentan a una oferta más diversa, en continua batalla por su atención, y a su vez disponen de mecanismos más abiertos a su participación” (Vázquez-Herrero y López-García, 2016b, p.240).

Janet Murray (1999) sostiene que el medio digital se fundamenta, especialmente, en dos aspectos o rasgos diferenciales. Dos características que afectan tanto a la producción como a la recepción de los productos: la interactividad y la inmersión.

La interactividad, que para Gifreu (2012) es el rasgo diferenciador y atractivo de la comunicación con un ordenador, está compuesta por la suma de dos propiedades que Murray considera esenciales de un entorno digital. Por un lado, la secuencialidad del medio, entendida esta como la habilidad que tiene un ordenador u otro dispositivo computacional para ejecutar una sucesión de procedimientos u órdenes. El par lo cierra la participación, la propiedad que otorga al usuario la capacidad de provocar ciertos comportamientos y, consecuentemente modificar procesos secuenciales, ya que el ordenador responde a las acciones del receptor.

La inmersión es la segunda característica del medio digital que propone Janet Murray (1999), que estaría conformada por los dos elementos restantes de los cuatro que la autora considera esenciales en el entorno red: la espacialidad y el enciclopedismo. El primero se refiere a la capacidad de la que el entorno digital dispone para representar espacios navegables, es decir, por los que el usuario puede moverse. Por su parte, el segundo y que Murray (1999) denomina enciclopedismo, haría referencia a la capacidad

de los ordenadores de almacenar infinidad de datos e información en formato digital, permitiendo a su vez que estos sean recuperados por los usuarios y dando a los artistas la posibilidad “de ofrecer una gran riqueza de detalles, de representar el mundo con amplitud y minuciosidad al mismo tiempo” (p.95).

“Uno de los aspectos más interesantes de la revolución que las tecnologías digitales están propiciando en el audiovisual es la aparición del medio interactivo: un nuevo vehículo expresivo en el que las acciones del usuario están llenas de significado” (Gifreu, 2012, p.139). En esta línea, dentro de las narrativas digitales surge un macrogénero (Gifreu, 2015): la no ficción interactiva, “un contenedor de formas de lo real adaptadas a la red” (Vázquez-Herrero y López-García, 2016a).

La no ficción interactiva se asienta en el panorama digital como una narrativa audiovisual, hipertextual, multimedia e interactiva, fundamentada en la hibridación de géneros y formatos (Domínguez, 2015). Con todo, el reportaje, el documental y el ensayo interactivos se han establecido como los géneros de mayor calado dentro del macrogénero de la narrativa digital.

Este apartado se centra en el documental interactivo, por ser el formato que más similitudes guarda con el del objeto de estudio de este Trabajo de Fin de Máster: las producciones 360 grados o de recreación sintética tridimensional.

El documental interactivo es una forma del género de no ficción interactiva caracterizada por la representación de lo real a través de un medio interactivo. Desarrolla la multimedialidad, la hipertextualidad y, especialmente la interactividad que aporta control al usuario y favorece la experiencia más personal e inmersiva. (Vázquez-Herrero y López-García, 2016b, p.242).

El documental interactivo se configura como un género fruto de una doble hibridación entre audiovisual -género documental- y entretenimiento -interfaz navegable-. Por tanto, se tratan de proyectos que hibridan las dos fórmulas, la información (contenidos) con el entretenimiento (diversión). (Gifreu, 2012, pp.63-64)

El documental interactivo es, por tanto, un género híbrido entre el cine documental y la interactividad que aporta el entorno digital. Parte de la base de que para representar la realidad, la no ficción, cuenta con una serie de características o herramientas propias del ciberespacio, que son la hipertextualidad, la multimedialidad y, una vez más, la interactividad del medio. A diferencia de los documentales tradicionales, en esencia de narración lineal, los interactivos fomentan en el usuario un rol activo gracias al poder de elección sobre qué ver y en qué orden visionar el contenido, que los alejan de la pasividad de la mera recepción. Para ello, este formato se nutre de “mecanismos propios de los documentales convencionales -las modalidades de representación-, y otros nuevos, que llamaremos modalidades de navegación e interacción” (Gifreu, 2012, p.300).

Lo llamamos interactivo debido a que la navegación e interacción resultante se producen a partir de un intermediario que llamamos interfaz, aspecto decisivo que enlaza la navegación y contenido (entretenimiento y aprendizaje), y concepto clave que permite entender que el interactor juega un papel destacado en el proceso comunicativo. (Gifreu, 2012, p.301)

Aunque el término de documental interactivo es el más extendido entre el sector profesional y el investigador/académico, existen otros conceptos para designar este formato audiovisual. Entre ellos, aunque con sus respectivos matices, se encuentran: documental transmedia, documental multimedia, *i-docs* o, entre otros, el documental web o *docuweb*. Precisamente este último es una de las formas más generalizadas en uso en el ecosistema digital debido a su facilidad de acceso y adaptación (Vázquez-Herrero y López-García, 2016b).



Figura 10. Captura de la portada de documental interactivo *Alma, hija de la Violencia*. Producido por RTVE y Arte.

El documental web y el reportaje multimedia, incluidos ambos dentro de la no ficción interactiva, podrían inscribirse también dentro del denominado periodismo inmersivo (Domínguez, 2013). Su relación con la gamificación, sus posibilidades interactivas y el acercamiento de la realidad al usuario, en cierta medida próxima a la inmersión receptora, se consiguen por medio de la interfaz, la mediadora que activa las acciones del receptor para que estas tengan efecto en el relato digital.

“La percepción sensorial, por un lado, y la interacción con el contenido, cuyo mayor exponente es el juego, llevan asociados el concepto de inmersión en la experiencia narrativa” (Domínguez, 2013, p.108). No obstante, el nivel de inmersión permitido por el documental web y el reportaje multimedia no es equiparable al de los productos 360 grados o de realidad virtual.

La diferencia fundamental radica en el intermediario: la interfaz. Si bien en las piezas 360 grados o de recreación sintética tridimensional es posible sobrepasar esa frontera que supone la interfaz, la llamada cuarta pared (Murray, 1999; Domínguez, 2013; Márquez, 2008), no ocurre así con el documental web o el reportaje multimedia. Ambos formatos pertenecen a lo que Márquez (2008) denominó sistemas no inmersivos o de sobremesa, semiinmersivos para Domínguez (2010). Dentro de esta categoría, separada de la inmersiva propiamente, entrarían aquellos productos que el usuario visiona por medio de una pantalla de ordenador o dispositivo móvil, marcando esta una línea física

entre el mundo real y el virtual. En otras palabras, el receptor no pierde de vista su entorno circundante o realidad referencial y, consecuentemente, no logra una inmersión sensorial, sino puramente mental.

A la hora de abordar más en profundidad las diferencias y similitudes entre el documental interactivo y el formato 360 grados y de realidad virtual, se ha procedido a la elaboración de una comparación simultánea tomando como punto de partida lo que Gifreu (2012) denomina las características básicas del documental interactivo. Estas se articulan en torno a tres puntos de vista centrales: el del autor, el del discurso o narración y el del *interactor* –término usado por Gifreu (2012)-.

1. Desde el punto de vista del autor.

- a. Pérdida del control por parte del director y regeneración del sistema.

Vídeo 360 grados: El usuario no puede navegar libremente por el relato, ya que parte de una narrativa lineal en la que solo dispone de una visión libre 360 grados, pero limitada por la ubicación del dispositivo de grabación.

Recreación sintética tridimensional: Depende. Si la pieza es un vídeo de recreación sintética se aplica lo mismo que a las piezas anteriores, es decir, el usuario no puede interactuar más allá de lo que le viene impuesto. Puede desplazarse por el espacio virtual, mas no modificar la secuencia de los hechos. Con todo, esto es posible en las piezas más lúdicas, como *Harvest of Change* de Des Moines Register. El relato se plantea como un juego donde el usuario recorre diferentes espacios de un escenario recreado para ir ampliando información. Es decir, navega e interactúa con la libertad permitida en el mundo virtual. A diferencia de las anteriores, cuya inmersión se produce por medio de unas gafas, esta está mediada por una interfaz.

- b. Rol asistencial del autor respecto del interlocutor.

Vídeo 360 grados: El usuario no tiene el control del flujo narrativo.

Recreación sintética tridimensional: El usuario solo tiene el control del flujo narrativo en el caso de las piezas lúdicas.

2. Desde el punto de vista del discurso o narración:

a. Terminología variada para referirse a proyectos similares.

Vídeo 360 grados: Existe consenso, pues se denominan vídeos esféricos o 360 grados.

Recreación sintética tridimensional: Existe consenso, pues se denominan recreaciones sintéticas tridimensionales. No obstante, existe un problema, y es que los medios de comunicación emplean indistintamente la nomenclatura de 360 grados y de RV para referirse a los vídeos propiamente 360 grados. Se trata de un error grave de identificación de los productos. Un ejemplo es el nombre de la aplicación de contenidos inmersivos del diario *El País: El País VR*, en la que solo hay vídeos 360 grados.

b. Aplicaciones interactivas, multimedia divulgativas y documentales.

Vídeo 360 grados: Interacción mayor gracias a la posibilidad de visión 360 grados; multimedialidad mediante la incorporación de gráficos y texto superpuesto; y piezas divulgativas y documentales porque se centran en temáticas muy concretas.

Recreación sintética tridimensional: Interacción mayor gracias a la posibilidad de visión 360 grados y desplazamiento físico por el escenario. También existe la interacción con el entorno en las versiones más lúdicas. Son multimedia gracias a la incorporación de gráficos y texto superpuesto y, además, se enmarcan en la categoría de divulgativas y documentales porque se centran en temáticas muy concretas.

c. Tipo de formato vinculado a los géneros de no ficción.

Vídeo 360 grados: Igual.

Recreación sintética tridimensional: Igual.

d. Documentación de una realidad concreta.

Vídeo 360 grados: Igual.

Recreación sintética tridimensional: Igual.

e. Hipertexto, nodos y enlaces.

Vídeo 360 grados: No, como mucho multimedia.

Recreación sintética tridimensional: No, como mucho multimedia.

- f. Esquema nodal y bifurcado del discurso narrativo.

Vídeo 360 grados: No.

Recreación sintética tridimensional: Solo en las piezas más lúdicas es posible alterar el orden de la narración.

- g. Narración no lineal.

Vídeo 360 grados: Lineal.

Recreación sintética tridimensional: Lineal o no lineal, en el caso de las piezas más lúdicas.

- 3. Desde el punto de vista del interactor:

- a. Recepción en línea o fuera de línea.

Vídeo 360 grados: En línea u offline, ya que en algunos casos se permite la opción de descargar el contenido para guardarlo en el dispositivo, normalmente móvil.

Recreación sintética tridimensional: En línea u offline, ya que en algunos casos se da la opción de descargar el contenido para guardarlo en el dispositivo, normalmente, móvil.

- b. Interacción basada en la toma de decisiones para avanzar (modalidad de navegación) y relación con la obra y los demás (modalidad de interacción).

Vídeo 360 grados: La única posibilidad de navegación es la rotación 360 grados sobre uno mismo (usuario).

Recreación sintética tridimensional: La navegación, en el caso de algunas piezas de realidad virtual, va de la mano del desplazamiento virtual sensorial por el escenario. La interacción se da cuando el usuario puede tomar acciones que afectan a la historia, caso de las versiones lúdicas y próximas a los videojuegos.

- c. Nuevos receptores que configuran un nuevo tipo de audiencia.

Vídeo 360 grados: Igual, pues ofrece una experiencia de consumo nueva a un público tanto tradicional como nativo digital.

Recreación sintética tridimensional: Igual, pues ofrece una experiencia de consumo nueva a un público tanto tradicional como nativo digital.

- d. Sistema abierto y generativo: sistema vivo que se adapta a un entorno.

Vídeo 360 grados: No.

Recreación sintética tridimensional: No.

- e. El espectador cambia de estatuto: es un usuario-interactor-participante-contribuidor activo.

Vídeo 360 grados: El usuario cambia de rol: de pasivo a activo, gracias a la inmersión en escena. Se convierte en actor-receptor, más no contribuye ni interactúa con la narración. Sus acciones se limitan a una rotación-visión 360 grados.

Recreación sintética tridimensional: En el caso de las recreaciones sintéticas similares a las piezas 360 grados, el usuario cambia de rol: de pasivo a activo, gracias a la inmersión en escena. Se convierte en actor-receptor, un usuario que con los sistemas de sensorización adecuados puede desplazarse por el entorno, más no modificar la narración o interactuar con los elementos de la misma. En el caso de las piezas más propiamente lúdicas, también se vuelve activo y, en este caso, interactor y participante, ya que toma decisiones en un flujo narrativo no lineal. Elige qué descubrir, ver o indagar, pero no puede crear.

3.8. La gamificación del periodismo

Las narrativas de las que bebe en parte el periodismo inmersivo proceden del mundo de los videojuegos (Domínguez, 2010; Guizzo da Rocha, 2016). Desde que esta industria lúdica popularizó la inmersión en mundos virtuales, así como la realidad virtual, las empresas y medios de comunicación han estado buscando formas de introducir estas técnicas en sus contenidos (Longui, 2016).

La aplicación de los recursos narrativos y de las técnicas de diseño de los videojuegos a la información, así como a otros sectores, se conoce como gamificación o ludificación (Kapp, 2012). El interés por aplicar la lógica de los juegos digitales al periodismo se fue haciendo más evidente a medida que avanzaba el nuevo siglo (Domínguez, 2015). Uno de los precedentes lo sentó el seminario *Playing the news: journalism, interactive and narrative games* que organizó en 2001 la Universidad de Minnesota a través del centro New Media Studies. Su finalidad era, precisamente, disertar acerca de cómo trasladar lo que se hacía en los videojuegos a la producción informativa.

Gonzalo Frasca utilizó el nombre de *newsgame* para denominar así a un nuevo producto a caballo entre la simulación, el videojuego y la viñeta política. No obstante, sería a partir de *September 12th* cuando abriría un nicho en el panorama informativo. Esta pieza publicada en 2003, y que hace referencia a los atentados de las Torres Gemelas el 11 de septiembre de 2001, trata de concienciar a la población sobre que el uso de la violencia para combatir al terrorismo solo genera más odio. Su mecánica, al igual que la del resto de newsgames, es simple: los participantes controlan un mira lanzamisiles y deben apuntar con él a los terroristas para matarlos sin alcanzar a ningún civil.

La estructura narrativa de estos productos lúdicos informativos se basa en dos elementos: la simulación y el empleo de la ocularización en tercera persona u omnisciente, de tal forma que el usuario no se identifica con un personaje ni su campo de visión está limitado por este. Otro ejemplo trascendente es el de *Cutthroat Capitalism* publicado por la revista *Wired* en 2009. Este newsgame complementa un reportaje que explica el sistema económico seguido por los colectivos piratas somalíes. Para ello, el usuario actúa como si fuese un pirata cuya meta es capturar a un mercante y negociar

posteriormente su rescate. De este modo, se pone al participante en la piel de los actores de la noticia para que comprenda mejor la historia.

Por lo tanto, los newsgames son juegos sencillos que giran en torno a un tema de actualidad y en los cuales las acciones de los usuarios afectan directamente al desarrollo del juego (Bogost, Ferrari y Schweizer, 2010). Este formato informativo presenta similitudes con las piezas inmersivas de recreación sintética tridimensional, ya que en ambos casos el producto se basa en la simulación de una situación y de un entorno real, así como también ambos persiguen mejorar la comprensión y sensibilizar al usuario de la temática de la pieza.

Sin embargo, si bien los newsgames basan su estructura narrativa en una suerte de alternativas posibles para completar la historia, el periodismo inmersivo ofrece un relato lineal en el que el participante solo puede actuar como un observador que navega por el nuevo mundo o realidad alternativa.

Otro formato de ludificación informativa es el *docugame*, un formato que hibrida el documental interactivo con los juegos informativos (Vázquez-Herrero y López-García, 2016). Los *docugames* representan una parte de la realidad con ayuda de la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad, sumado esto al rol activo del usuario. Es decir, requieren de participación (Nash, 2015). No obstante, se denominan *webdocs* a aquellos documentales que se difunden vía web, lo que los convierte también en la forma más generalizada y adaptada en términos generales, o en otras palabras, los que más han proliferado estos años (Vázquez-Herrero y López-García, 2016; Domínguez, 2015).

Dentro de este formato se encuentra *Montelab*, producido en 2014 por el *Laboratorio de Innovación de RTVE*. Esta pieza ubica al usuario en 2007, antes del estallido de la burbuja inmobiliaria en España, y recrea la compra o alquiler de un piso. Todas las decisiones económicas que toma el usuario repercuten directamente en su bolsillo y en la felicidad de su familia.

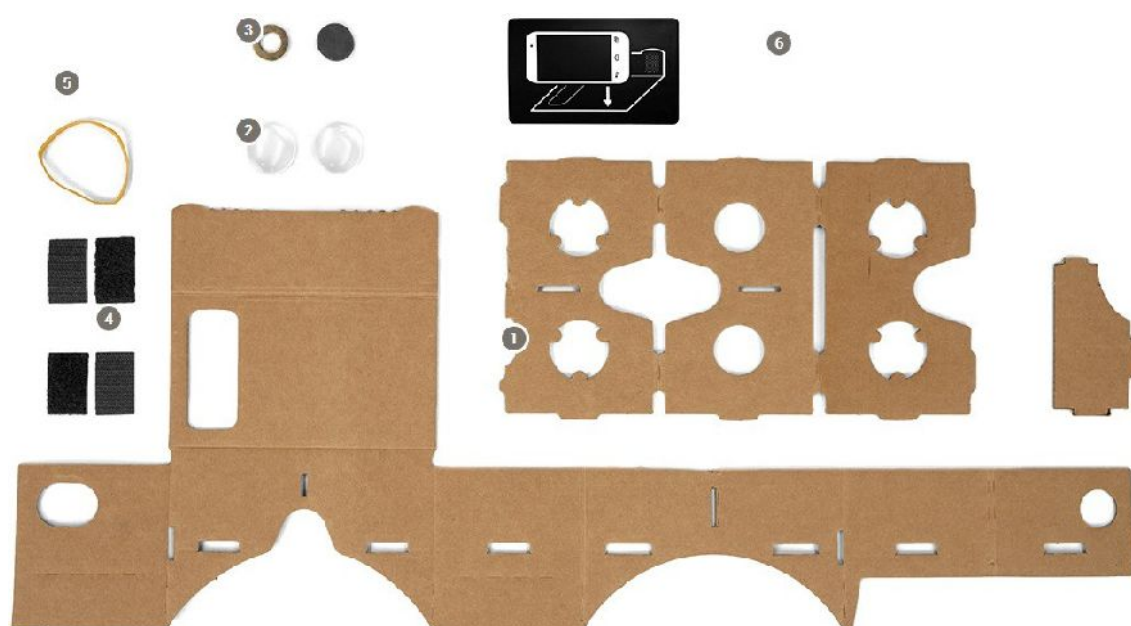
Los newsgames y los docugames son dos de los formatos lúdicos que permiten en un mayor grado la interactividad y participación del usuario en el relato informativo. No obstante, las lógicas narrativas de ambos y de los videojuegos de realidad virtual han sido adoptadas por el periodismo inmersivo. Mediante el empleo de estas técnicas, los

productos informativos inmersivos pretenden que el usuario obtenga experiencias en primera persona de los hechos y escenarios y, consecuentemente, que se sumerja en estos hasta el punto de tener la sensación de estar allí (Longui, 2016; Baía, 2016; Speir, 2015; Baños, Botella y Perpiñá, 1999; Doyle, Gelman y Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath y Milward, 2015; Bricken, 1993; De la Peña et al., 2010; Grau, 2003; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Negroponte, 1995; Lavroff, 1994; Gander, 1999). Las gafas o HMD tienen aquí un papel crucial, pues para lograr la inmersión virtual es fundamental conseguir suprimir la cuarta pared (Murray, 1999; Domínguez, 2013; Márquez, 2008), la pantalla que media entre usuario y producto, tal y como ha sido explicado en apartados previos.

PARTE 2

Capítulo 4

Resultados de la investigación



4.1. Análisis cuantitativo

4.1.1. Radiotelevisiones públicas europeas que implementan el vídeo 360 grados en sus productos.

A finales del año 2015 se produjo en el panorama mediático la eclosión del periodismo inmersivo. Se inició de este modo una carrera de testeos, laboratorios y aplicaciones encaminadas a ofrecer al espectador una experiencia diferente, una oportunidad de vivir en primera persona y de manera inmersiva el relato noticioso.

En Europa, las radiodifusoras públicas siguieron esta corriente periodística internacional y también abogaron por la implementación de las técnicas inmersivas dando paso, así, a una amplia lista de esféricas en movimiento. No obstante, la tendencia no ha sido todavía compartida por todos los entes.

El análisis de esta investigación partía de octubre de 2015 y alcanzaba hasta marzo de 2017, ambos meses incluidos, con el fin de advertir cuántas televisiones habían abogado por las técnicas de vídeo 360 grados durante este periodo de tiempo. La muestra comprende, como se ha explicado en el apartado de metodología, todas las televisiones públicas de los países de la Unión Europea (UE) y que son miembros de la Unión Europea de Radiodifusión (UER). Una vez más, ha de recordarse que no se han incluido los entes que conforman la *FORTA* porque pese a ser de servicio público no se incluyen en la UER.

Tabla 4

Radiodifusoras públicas europeas que implementan las técnicas 360 grados en sus vídeos de no ficción y/o informativos

PAIS	RADIODIFUSORA	VIDEO 360°	PAIS	RADIODIFUSORA		VIDEO 360°	
Austria	ORF	Si	Alemania	ARD	BR	Si	
Eslovaquia	RTVS	No			MDR	Si	
España	RTVE	Si			DW	Si	
Portugal	RTP	Si			HR	Si	
Finlandia	YLE	Si			NDR	Si	
Malta	PBS.TVM	No			REE	Si	
Bulgaria	BNT	No			SR	No	
Chipre	CyBC	No			WDR	Si	
Bélgica	RTEF	Si			SWR	Si	
	VRT	Si			ZDF	Si	
Croacia	HRT	No	Hungria	MTVA		Si	
Eslovenia	RTVSLO	No					
Letonia	LTV	No	Francia	FTV		Si	
Lituania	LRT	Si		FMM		No	
Luxemburgo	ERSL	No	Irlanda	TG4		No	
Rep. Checa	Ceska Televize	No		RTE		Si	
Estonia	ERR	No	Países Bajos	NPO	BNN	Si	
Grecia	ERT	No			Vara		Si
Dinamarca	DR	Si			VPRO		Si
	SVT	Si			EO		Si
Suecia	UR	Si			AVROTROS		Si
Polonia	TVP	No			KRO-NCRV		Si
Reino Unido	BBC	Si			NTR		No
Italia	RAI	Si			NOS		Si
Rumania	TVR	Si			Omnroep MAX		Si

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los resultados fueron claros y se mostraron positivos en cuanto a innovación. En total, un 67,35% de las radiodifusoras públicas europeas han hecho uso de las narrativas inmersivas durante estos 18 meses para producir piezas de no ficción o puramente informativas. Por el contrario, el 32,65% o bien no ha probado todavía las posibilidades de las esféricas en movimiento o bien no las ha implementado propiamente en productos de no ficción y/o informativos.

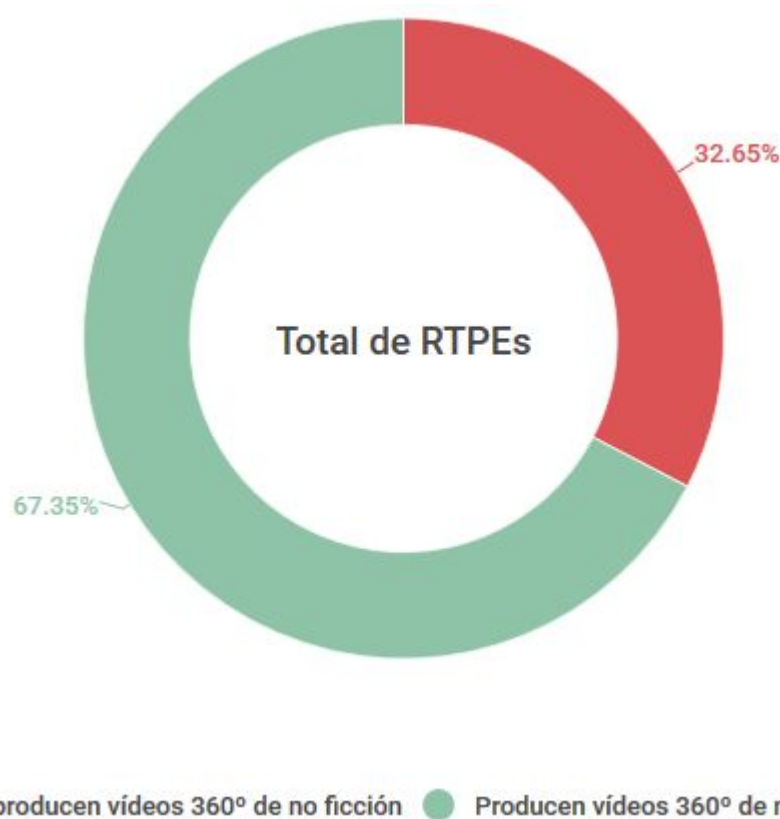


Figura 11. Total de radiodifusoras públicas europeas que han implementado en al menos una ocasión las técnicas 360 grados. Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que la autora ha extrapolado estos datos y los ha replicado sobre un mapa de Europa. El fin no es sino poder reparar en qué países o qué distribución geográfica, en caso de tenerla, luce el periodismo inmersivo en la actualidad (abril, 2017) sobre el territorio europeo. Nuestras razones partían de la premisa de que el mapa radiodifusor público europeo presenta notorias y amplias diferencias en cuanto a innovación y variedad de producción, y probablemente esta situación se repetiría en el caso de la aplicación de las técnicas inmersivas dado que son relativamente nuevas y las herramientas necesarias presentan precios todavía elevados y no asumibles, consecuentemente, por todos los entes.

El mapa resultante esclarece esta visión. Si se divide el territorio europeo mediante una línea vertical obtenemos dos áreas ampliamente distintas. Por un lado, en la mitad oeste o izquierda de la división se observa como la mayoría de los países han implementado en algún momento entre octubre de 2015 y marzo de 2017 las técnicas inmersivas.

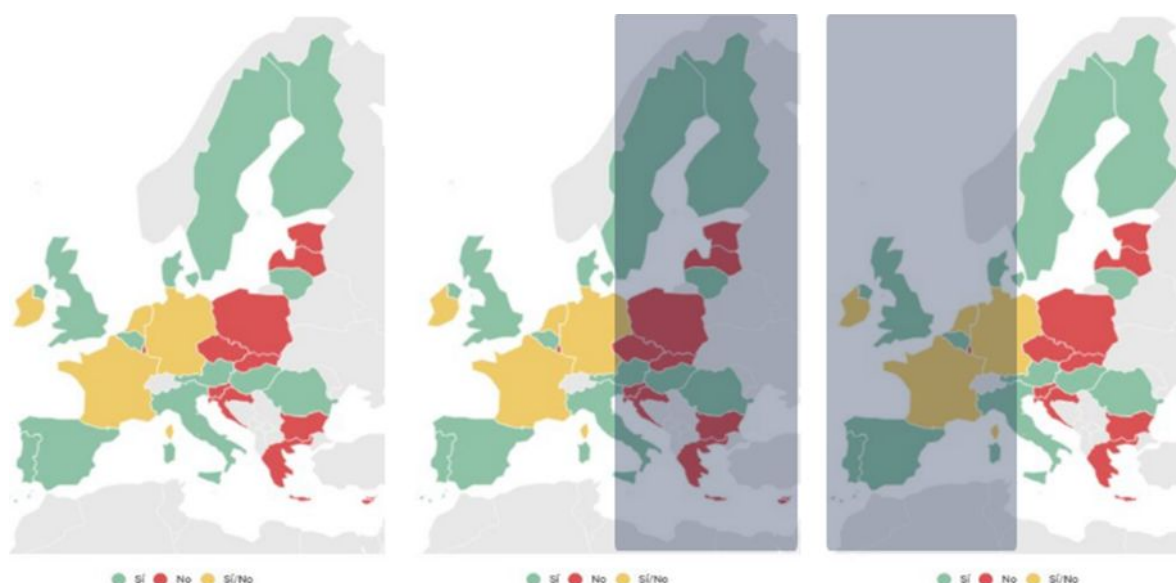


Figura 12. Mapa ilustrativo del total de radiodifusoras públicas europeas que han implementado en al menos una ocasión las técnicas 360 grados. Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, las televisiones que han aplicado las técnicas 360 grados al menos en una ocasión hasta el momento presente (abril, 2017) son: *RTP* (Portugal), *RTVE* (España), *RTE* (Irlanda), *BBC* (Reino Unido), *RAI* (Italia), *FTV* (Francia), *VRT* (Bélgica), *RTBF* (Bélgica), *DR* (Dinamarca) y *ZDF* (Alemania).

Con todo, es importante destacar en este punto un matiz: las televisiones públicas de Alemania y Países Bajos constituyen en sí mismas un conglomerado de entes regionales. De este modo, cada una está compuesta por diferentes radiodifusores que elabora producción, en una gran parte de las ocasiones, independiente del resto y pensada para un determinado territorio del país. Por estas mismas razones, no todas han implementado las narrativas 360 grados en sus productos de no ficción:

- Si bien *ARD* (Alemania) está compuesta por nueve televisiones públicas regionales, una de ellas, *SR*, todavía no ha abogado por las técnicas 360 grados.
- En cuanto a *NPO* (Países Bajos), de las nueve radiodifusoras regionales que abarca, también una se ha quedado atrás en la carrera de las narrativas inmersivas: *NDR*.

Por su parte, Luxemburgo, constituye el único país cuyo ente radiodifusor, *ERSL*, nunca ha implementado las narrativas inmersivas en vídeos.

En cuanto a Francia e Irlanda destaca que ambos cuentan con dos entes públicos. Francia con *FTV* y *FMM*, e Irlanda con *RTE* y *TG4*. No obstante, solo uno de cada territorio ha implementado el 360 grados en productos informativos y de no ficción: *FTV* en el caso francés y *RTE* en el irlandés.

En cuanto a la otra mitad, la este o derecha, la situación es bien distinta. En esta ocasión se encuentra un panorama variopinto y en donde más de la mitad de los entes radiodifusores no han desarrollado todavía productos de no ficción en 360 grados. Ese es el caso de: *HRT* (Croacia), *RTVSLO* (Eslovenia), *ERT* (Grecia), *BNT* (Bulgaria), *RTVS* (Eslovaquia), *Ceská Televize* (República Checa), *TVP* (Polonia), *LTV* (Letonia), *ERR* (Estonia), *PBS* (Malta) y *CyBC* (Chipre). Por el contrario, un total de siete entes públicos sí lo han hecho: *SVT* (Suecia), *UR* (Suecia), *YLE* (Finlandia), *LRT* (Lituania), *TVR* (Rumanía), *MTVA* (Hungría) y *ORF* (Austria).

4.1.2. Plataformas de difusión de los contenidos en formato vídeo 360 grados.

Como se ha visto en el apartado anterior, un total de 18 entes radiodifusores públicos europeos han implementado entre octubre de 2015 y marzo de 2017 las narrativas inmersivas de las llamadas esféricas en movimiento, más conocidas como vídeos 360 grados. Con todo, dentro de la lista de medios se incluyen dos conglomerados de características regionales: *ARD* (Alemania) y *NPO* (Países Bajos). A la hora de analizar la gestión de sus contenidos de cara a la difusión y su acceso por parte del consumidor, la autora ha considerado oportuno desglosar ambos colectivos públicos y analizar de forma independiente cada una de las radiodifusoras regionales que los componen, mas solo aquellas que han aplicado las técnicas 360 grados. Por las razones expuestas, los datos mostrados en este punto reflejarán el análisis de un total de 33 radiodifusoras públicas.

Tabla 5

Plataformas que las radiodifusoras públicas europeas emplean para difundir sus vídeos 360 grados.

PAIS	RADIODIFUSORA	WEB	APP	YOUTUBE
Austria	ORF	Sí	No	Sí
España	RTVE	Sí	Sí	Sí
Portugal	RTP	No	No	Sí
Finlandia	YLE	Sí	No	Sí
Francia	RTBF	Sí	No	Sí
Francia	VRT	Sí	No	Sí
Lituania	LRT	Sí	No	Sí
Dinamarca	DR	Sí	No	Sí
Suecia	SVT	No	Sí	No
Suecia	UR	No	Sí	Sí
Alemania	ARD	BR	Sí	No
		MDR	Sí	No
		DW	Sí	No
		HR	Sí	No
		NDR	Sí	No
		RBB	Sí	No
		WDR	Sí	No
		SWR	No	No
	ZDF	Sí	Sí	Sí
Hungría	MTVA	Sí	No	Sí
Rumanía	TVR	No	No	Sí
Francia	France TV	Sí	Sí	Sí
Irlanda	RTE	Sí	No	Sí
Países Bajos	NPO	BNN	No	No
		Vara	Sí	No
		VPRO	Sí	Sí
		EO	Sí	Sí
		AVROTROS	Sí	No
		KRO-NCRV	Sí	No
		NOS	Sí	No
	Omroep MAX	Sí	No	Sí
Reino Unido	BBC	Sí	Sí	Sí
Italia	RAI	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

En este apartado se han estudiado qué plataformas son las elegidas por las radiodifusoras públicas europeas a la hora de difundir y publicar sus contenidos inmersivos. Los espacios analizados han sido las páginas webs oficiales de cada ente, las aplicaciones móviles desarrolladas para los productos 360 grados y los diferentes canales de YouTube que cada radiodifusora tiene. La red social Facebook se ha descartado porque sus buscadores no permiten localizar los productos 360 grados, en caso de haberlos, de

manera automática. Su análisis requería, por tanto, de mucho más tiempo del que se contaba para llevar a cabo este Trabajo de Fin de Máster.

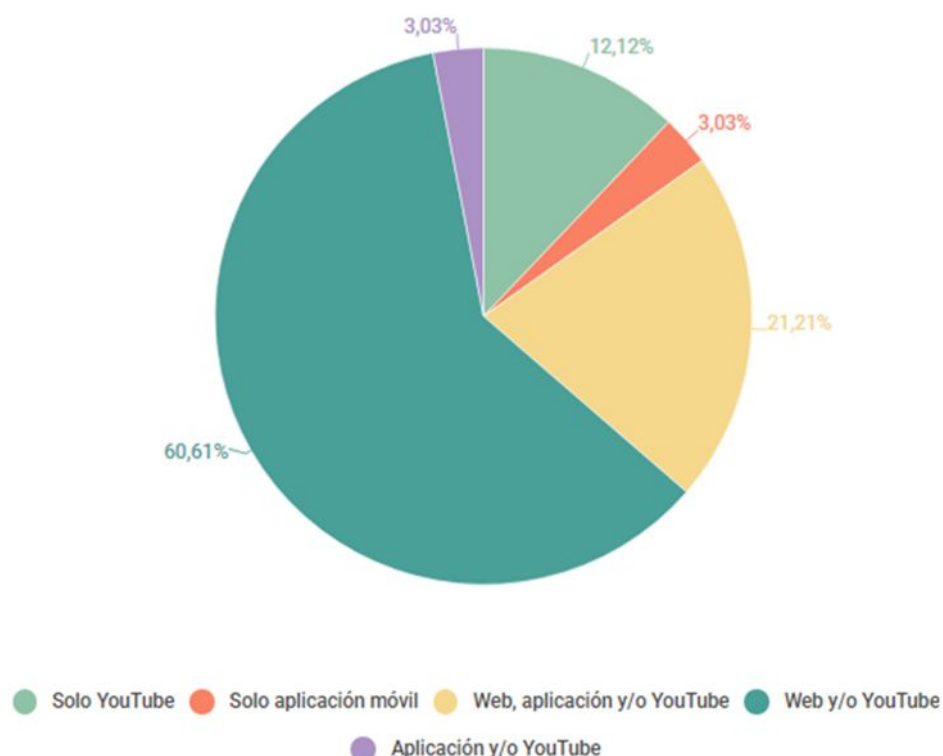


Figura 13. Plataformas que las radiodifusoras públicas europeas escogen para difundir sus vídeos 360 grados. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran una evidente predilección de las radiodifusoras por publicar sus contenidos en su web y/o en YouTube. La difusión a través de estas dos plataformas ha sido la opción preferida, concretamente, por el 60,61% del total de entes que producen o han producido contenido inmersivo. YouTube se erige así como el perfecto repositorio para almacenar los vídeos 360 grados que cada una produce. Con todo, debemos aclarar que esto no implica que las radiodifusoras publiquen por duplicado las piezas en ambas plataformas, sino que se perciben diversos comportamientos. Así pues, en ocasiones publican la misma pieza en la web y en YouTube, fruto mayoritariamente de haber enlazado desde esta última; y en otras solo suben los vídeos en una de las dos.

Dentro de este 60,61% entrarían las siguientes televisiones públicas europeas - repetimos, entes por individual, no conglomerados -: *MTVA* (Hungría); del conglomerado *ARD*: *BR*, *MDR*, *DW*, *HR*, *NDR*, *RBB* y *WDR* (Alemania); del conglomerado *NPO*: *VARA*, *AVROTROS*, *KRO-NCRV*, *NOS* y *Omroep MAX* (Países Bajos); *ORF* (Austria); *YLE*

(Finlandia); *RTBF* (Bélgica); *VRT* (Bélgica); *LRT* (Lituania); *DR* (Dinamarca); y *RTE* (Irlanda).

En segundo lugar, con una clara diferencia de adeptos frente a la opción anterior, el 21,21% de las radiodifusoras opta por emplear tres plataformas distintas, de manera independiente o publicando los mismos contenidos en otra o en todas, para difundir y permitir el acceso a sus piezas inmersivas que tenga. Se trataría por tanto de la página web oficial del ente, del o de los canales de YouTube y/o de las posibles aplicaciones móviles de las que puedan disponer, bien sean de carácter temático o generalista. Este porcentaje está compuesto por: *RTVE* (España); *ZDF* (Alemania); *FTV* (Francia); *VPRO* y *EO* del conglomerado *NPO* (Países Bajos); *BBC* (Reino Unido); y *RAI* (Italia).

Por su parte, el 12,12% de los entes apuesta por YouTube como única plataforma de difusión y publicación de sus piezas inmersivas, por lo que el consumidor no puede acceder desde la página web o desde una aplicación móvil a este tipo de productos. Esta estrategia es seguida por *TVR* (Rumanía), *RTP* (Portugal), *BNN* (Países Bajos) y *SWR* (Alemania), estas dos últimas de los conglomerados *NPO* y *ARD* respectivamente.

El 3,03% de las televisiones públicas europeas examinadas ha optado hasta el momento (abril, 2017) por difundir única y exclusivamente sus esféricas en movimientos a través de aplicaciones móviles que han desarrollado para facilitar el consumo inmersivo. En otras palabras, reniegan de difundir sus videos 360 grados en sus canales de YouTube o incluso en su propia página web, ya sea con código embebido de YouTube o mediante otros reproductores propios. Es decir, derivan todo el consumo inmersivo hacia una aplicación pensada para dispositivos móviles y que necesita de una descarga previa. La sueca *SVT* es el ente público europeo que aboga por este tipo de difusión.

Un caso muy similar es el de *UR*, correspondiente a otro 3,03%. Aunque difunde sus contenidos también vía una aplicación móvil, en concreto la misma que *SVT*, este ente sueco también difunde vía YouTube.

Si analizamos los datos generales y de manera independiente por cada una de las tres plataformas -web, aplicación y YouTube-, se aprecia un claro acaparamiento del flujo de difusión por parte de las páginas webs oficiales y de los diferentes canales de YouTube.

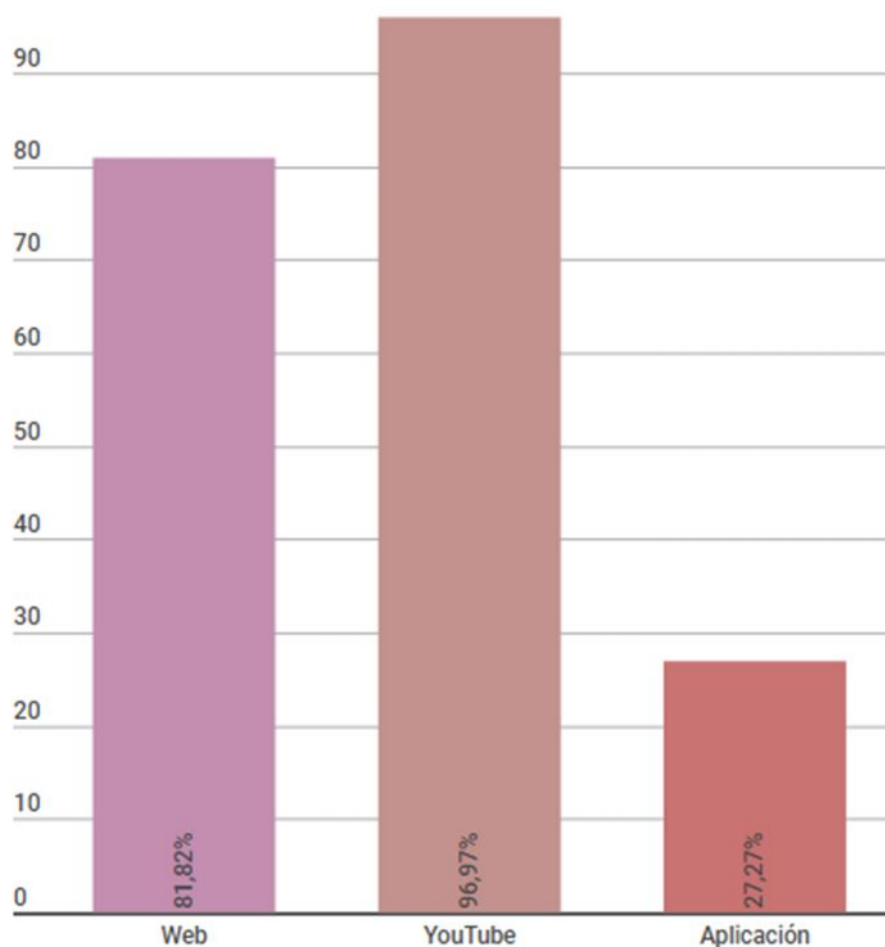


Figura 14. Total de radiodifusoras públicas europeas por plataforma empleada Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, tras el estudio de los 33 entes radiodifusores que han implementado las técnicas inmersivas -al menos en una ocasión entre octubre de 2015 y marzo de 2016- la autora ha podido advertir que el 96,97% ha empleado en alguna ocasión la plataforma YouTube como vía de difusión de sus productos 360 grados. Muy próxima en posición se encuentra la página web oficial de cada una, puesto que el 81,82% de las radiodifusoras también ha optado en al menos una ocasión por difundir sus esféricas en movimiento a través de este soporte. No obstante, y tal y como veremos en apartados posteriores, el 59,26% de los entes que recurren a la difusión vía web insertan los vídeos en la página mediante código embebido de YouTube. Un dato a resaltar y que evidencia la predilección de esta plataforma de vídeos como mediadora en la publicación de las piezas.

Muy por debajo de las anteriores opciones se sitúa la difusión mediante aplicaciones. En este caso en particular, solo el 27,27% de las televisiones ha recurrido a las apps móviles para publicar y permitir el consumo de sus vídeos 360 grados.

4.1.2.1. Procedencia o plataformas de origen de los vídeos enlazados en las páginas webs.

Como se ha comentado en el apartado anterior, el 81,82% de las radiodifusoras públicas europeas, las mismas que durante los 18 meses de análisis han implementado las narrativas inmersivas, han optado por difundir sus contenidos a través de sus páginas webs oficiales, bien sea como única o complementaria opción de publicación - en el caso de aquellos entes que tienen los contenidos publicados en diferentes plataformas-. Con todo, cada una de ellas ha empleado métodos distintos para publicar los videos 360 grados dentro de sus páginas, es decir, para permitirle al receptor la reproducción de las piezas.

Tras el análisis, la autora se ha encontrado con tres formas distintas de publicar contenido inmersivo en la web. Dos de ellas son muy similares. Se trata del empleo de Facebook y YouTube, plataformas en las que previamente los entes publican los videos 360 grados y posteriormente los insertan mediante código embebido en sus páginas en la web. La tercera opción es un tanto distinta, puesto que se trata de reproductores o *players* insertados en las páginas y que solo permiten consumir únicamente los videos desde esta.

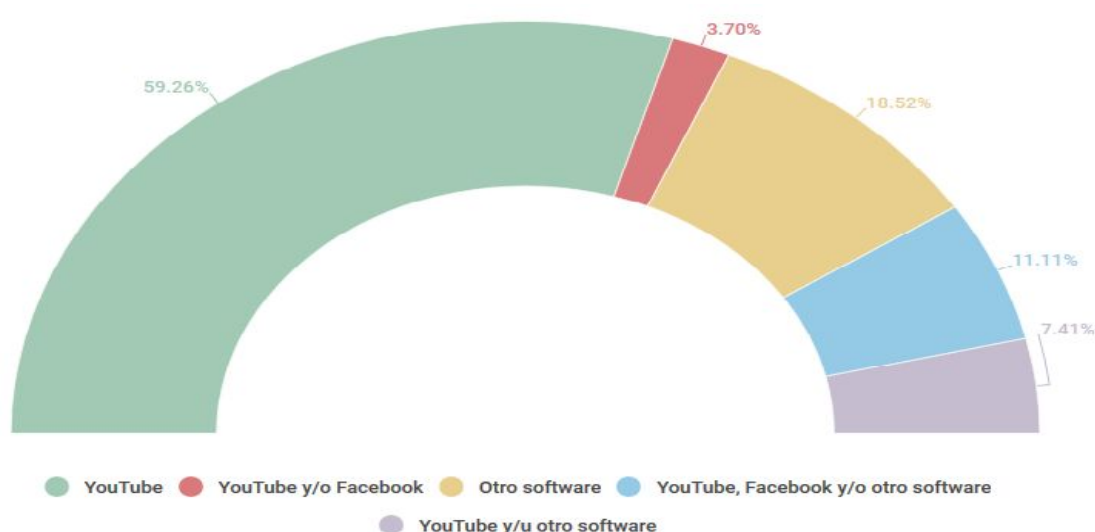


Figura 15. Procedencia del enlace de vídeo en las webs de las radiodifusoras públicas europeas. Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en el gráfico superior, se perciben dos vertientes a la hora de insertar vídeos 360 en las webs. Por un lado, estarían aquellas televisiones que optan por publicar los vídeos mediante código embebido de una única plataforma. Es decir, se trataría de medios más rutinarios y metódicos que siempre publican los vídeos en la web desde YouTube o mediante un reproductor. Mientras que, por otro lado, estarían aquellas que diversifican el origen de las esféricas en movimiento insertadas y los publican en la web enlazando desde diversas plataformas, ya sea en la misma publicación o en distintas. En esta categoría entrarían los entes que, por ejemplo, enlazan desde Facebook y YouTube en una misma publicación o que en ocasiones insertan desde una de las anteriores y otras emplean reproductores o *players* distintos, entre otras opciones posibles.

Si extrapolamos las conclusiones anteriores y las llevamos al terreno de las cifras, uno se topa con que una amplia mayoría de radiodifusoras opta por publicar sus vídeos 360 grados en la web insertando directamente desde YouTube. En este sentido, la cifra de entes asciende al 59,26% del total. En este cómputo se incluyen: DW, HR y RBB del conglomerado ARD (Alemania); VARA, VPRO, EO, AVROTROS, KRO-NCRV, NOS y Omroep MAX del grupo NPO (Países Bajos); YLE (Finlandia); RTBF (Bélgica); MTVA (Hungría); RTE (Irlanda); BBC (Reino Unido); y LRT (Lituania).

La segunda opción más recurrida, aunque a mucha distancia de la previa, se corresponde con el uso de reproductores o *players* específicos para publicar vídeos 360 grados en la web. En este caso, un 18,52% de las televisiones ha optado por esta posibilidad en al menos una ocasión durante los 18 meses que abarca este análisis - recordamos, desde octubre de 2015 a marzo de 2017, ambos incluidos-. Los medios que han apostado por esta estrategia de publicación son: RTVE (España); FTV (Francia); RAI (Italia); NDR, del conglomerado ARD (Alemania); y ZDF (Alemania).

En tercer lugar y representando el 11,11% de los casos estarían aquellos entes que no tienen un método fijo para insertar los vídeos y por tanto se pueden valer tanto de YouTube y Facebook como de otros reproductores web. Aquí se incluyen: ORF (Austria); DR (Dinamarca); y MDR, del grupo ARD (Alemania).

Por su parte, el 7,41% de las radiodifusoras apuesta por una estrategia dual de publicación de vídeos 360 grados en la web. Dicho de otro modo, pueden tanto enlazar

los contenidos desde YouTube como recurrir a otros players web que permitan visionar la pieza desde la página. Se tratan de los entes: *VRT* (Bélgica) y *WDR*, del conglomerado *ARD* (Alemania).

Finalmente, tan solo en un 3,7% de los casos se opta por usar YouTube y Facebook, por separado o de manera complementaria, como recursos para insertar los contenidos inmersivos en las informaciones publicadas en la web. Dentro de este porcentaje se encuentra *BR*, del grupo *ARD* (Alemania).

4.1.3. Organización de los contenidos 360 grados.

4.1.3.1. Secciones específicas para almacenar y organizar contenido 360 grados.

Las páginas webs de las radiodifusoras son importantes repositorios de información y contenido audiovisual. A través de estas puede accederse a gran parte de los productos difundidos y emitidos por las televisiones, una tarea que se ve facilitada y agilizada gracias a la categorización por secciones y apartados. Mediante esta investigación pretendíamos advertir si esta tendencia a organizar los contenidos se llevaba también al campo de los productos inmersivos y si, por ende, estos se identificaban bajo una sección común facilitando así al espectador el acceso y consumo de los mismos.



Figura 16. Radiodifusoras públicas europeas que disponen de secciones específicas para los vídeos 360 grados en sus websites. Fuente: Elaboración propia.

Tras bucear y rastrear por las páginas webs de los 27 entes que publican vídeos 360 grados en sus webs, recordamos que suponían el 81,82% del total, la autora se ha encontrado con que tan solo el 29,63% de estas televisiones ha creado un apartado o sección para almacenar y facilitar el acceso a sus piezas esféricas en movimiento. Por el

contrario, el 70,37% de las radiodifusoras todavía no habían decidido crear, a fecha de 1 de abril de 2017, lo que se puede denominar carta de vídeos inmersivos.

Tabla 6

Secciones para vídeos 360 grados en las páginas webs de las radiodifusoras

PAÍS	RTP	SECCIÓN		URL
Países Bajos	EO	Eo Virtual Reality		eo.nl/virtual-reality/
Reino Unido	BBC	Dentro de Taster:	Immersive stories	bbc.co.uk/taster/categories/immersive-stories/
			Virtual reality	bbc.co.uk/taster/categories/virtual-reality/
Alemania	WDR	360° videos		www1.wdr.de/virtual-reality-uebersicht-100.html
Alemania	ZDF	360° staunen		vr.zdf.de
Alemania	NDR	NDR 360° - alle videos mit Rundumblick		ndr.de/NDR-360-alle-Videos-mit-Rundumblick,dreisechzig104.html
Bélgica	VRT	360°-video		deredactie.be/cm/vrtnieuws/360
Bélgica	RTBF	Dentro de Webcréation:	VR et 360	rtbf.be/webcreation/archive_vr-et-360?dossier=4839
España	RTVE	Dentro de RTVE Lab:	VR	rtve.es/lab/realidad-virtual/

Fuente: Elaboración propia

Hasta el momento tan solo ocho televisiones han creado secciones específicamente destinadas para contenidos 360 grados en sus páginas. Estas funcionan como una suerte de repositorios donde se almacenan y concentran los vídeos 360 grados, de tal forma que al usuario interesado en visionar uno de estos productos le resulta mucho más sencillo acceder y consumir contenidos producidos mediante este formato. Las radiodifusoras que hasta marzo de 2017 contaban con una sección para contenidos 360 grados son:

- *EO*, del conglomerado alemán *NPO*, con “EO Virtual reality”.
- La británica *BBC* con dos secciones dentro de su laboratorio *Taster*: “Immersive stories” y “virtual reality”.
- *WDR*, del conglomerado alemán *ARD*, con “360° videos”.

- *ZDF*, también alemana, con “360° staunen”.
- *NDR*, miembro de *ARD* también, con “NDR 360° - alle videos mint rudumblick”.
- La belga *VRT* con “360°-video”.
- *RTBF*, también belga, con “VR et 360”.
- La española *RTVE* con “VR” dentro de la página del laboratorio *RTVELab*.

No obstante, aunque el 70,37% restante de radiodifusoras que difunden contenidos inmersivos a través de su web no los concentren bajo una sección, no implica que no los diferencien igualmente. Entre las alternativas más comunes está el recurso de titulillos para identificar en una información o página piezas 360 grados o la creación de subsecciones para estos contenidos dentro de informaciones especiales. Uno de los ejemplos más claros lo representa *RAI* (Italia) con su cobertura de los Juegos Olímpicos de 2016. En la sección de deportes -llamada oficialmente “Sport” por la radiodifusora italiana-, preparó un especial donde incluyó el subapartado “Rio VR 360”, donde concentró todos sus videos 360 grados sobre las competiciones deportivas.

4.1.3.2. Aplicaciones móviles de consumo inmersivo.

En apartados anteriores se han examinado el tipo de plataformas a las que las radiodifusoras públicas europeas recurren para difundir y permitir el consumo de sus productos 360 grados. Tras el estudio, concluimos que el 27,27% del total de los entes, aquellos mismos que durante los 18 meses de análisis implementaron las técnicas inmersivas, han desarrollado una o más aplicaciones móviles de consumo 360 grados. De este cómputo, el 3,03% plantea estas plataformas como única vía de difusión de sus producciones inmersivas.

Tras examinar cada una de estas televisiones, la autora se ha topado con una lista de 13 aplicaciones móviles. No obstante, es importante señalar que las plataformas incluidas han sido exclusivamente aquellas dedicadas a contenidos informativos o de no ficción, y que por tanto se han excluido del análisis todas las apps centradas en contenidos de ficción.

Tabla 7

Aplicaciones 360 grados de las radiodifusoras públicas europeas y tipo de contenido

PAÍS	RTPE	Nº APPS	NOMBRE	CATEGORÍA
España	RTVE	3	<i>Caos</i>	Temática
			<i>Vive Río: heroínas</i>	Temática
			<i>Imageen Reliving History</i>	Temática
Francia	FTV	2	<i>RG 360</i>	Temática
			<i>Le Goût du Risque</i>	Temática
Alemania	ZDF	2	<i>ZDF VR</i>	Generalista
			<i>Olympia 360</i>	Temática
	ARD	1	<i>ARD Rio 360</i>	Temática
Reino Unido	BBC	1	<i>BBC Sport 360</i>	Temática
Italia	RAI	1	<i>RAI RIO</i>	Temática
Suecia	SVT y UR	1	<i>SVT 360</i>	Generalista
Países Bajos	VPRO	1	<i>White Spots</i>	Temática
	EO	1	<i>EO VR</i>	Generalista

Fuente: Elaboración propia

Tres casos que han de ser destacados son los de la española RTVE, el grupo francés FTV y la alemana ZDF. Estos entes de servicio público disponen de varias aplicaciones móviles destinadas a favorecer y facilitar el consumo de sus productos inmersivos. RTVE, por ejemplo, cuenta con un total de tres apps: *Caos*, *Vive Río: Heroínas* e *Imageen Reliving History*. Todas ellas de carácter temático.

Imageen Reliving History fue la primera, aunque no es de uso exclusivo de la radiodifusora pública española porque es fruto de una colaboración con la empresa desarrolladora. En esta ha publicado su trabajo 360 grados sobre Tarraco, incluido en la serie documental *Ingeniería Romana*, una iniciativa lanzada en octubre de 2015 y en la que han sido empleadas diferentes nuevas narrativas para trasladarle al espectador parte de la historia romana de la Península Ibérica. Los vídeos 360 grados disponibles permiten sumergir al receptor en la antigua Tarraco gracias al empleo no solo de una cámara de grabación esférica, sino al uso de recreaciones sintéticas superpuestas en los escenarios actuales.

Unos meses después, RTVE anunció que estrenaría una app dedicada a la actuación del *Especial Nochebuena*, programa emitido en el canal *La 1*, para difundir mediante esta la actuación en 360 grados de la cantante Malú. El nombre de la plataforma,

Caos, se lo da el título del álbum que por aquel entonces presentaba la artista y que, consecuentemente, interpretaría en dicho programa navideño.

Finalmente, la más reciente en el tiempo es *Vive Río: Heroínas*. Esta se creó para aproximar al receptor a las rutinas, entrenamientos y competiciones de algunas de las deportistas españolas que participaban en los Juegos Olímpicos de Río de 2016.

Por su parte, *FTV* cuenta con una app menos. Sus dos plataformas móviles son temáticas y, además, están dedicadas a temas deportivos. La primera en ser estrenada fue *RG 360*, con motivo del torneo de tenis Roland Garros de 2016, celebrado entre finales de mayo y principios de junio.

Le Goût du Risque fue la siguiente en salir y es fruto de una colaboración entre el servicio de radiodifusión público francés y *Radio Télévision Suisse (RTS)*, ente perteneciente al grupo de radiodifusión pública suiza *SSR-SRG* y que se dirige al público francófono de la Suiza romanda. La plataforma se estrenó en junio del mismo año, es decir, casi en paralelo a la del Roland Garros. Con todo, esta está dedicada a deportes de riesgo, por lo que el consumidor se encontrará dentro una serie de reportajes 360 grados sobre diversos deportes extremos.

En el caso de *ZDF*, este ente dispone de dos aplicaciones 360 grados. La primera en ser estrenada fue *Olympia 360*, centrada en los Juegos Olímpicos de Río de 2016. Sin embargo, unos meses más tarde, en octubre de ese mismo año, lanzó una plataforma también móvil pero abierta a contenido de diferentes temáticas: *ZDF VR*.

El resto de los entes tan solo han desarrollado entre octubre de 2015 y marzo de 2016 una aplicación dedicada a productos 360 grados de no ficción o informativos. Tres de ellas, al igual que *RTVE*, aprovecharon los Juegos Olímpicos de 2016 para lanzar una plataforma con contenidos exclusivos de las competiciones. Se tratan de la *BBC* (Reino Unido) con *BBC Sport 360*, de la *RAI* (Italia) con *RAI RIO* y del conglomerado *ARD* con *ARD Rio 360*, lanzada casi a la par que la app *Olympia 360*, de *ZDF* y previamente mencionada.

Dentro del grupo neerlandés *NPO*, las radiodifusoras *VPRO* y *EO* disponen cada una de una plataforma móvil de consumo inmersivo propia. La de *EO* fue lanzada en marzo de 2016 y presenta un nombre muy similar al del propio ente, *EO VR*, además de

ser de carácter generalista. Por otra parte, la de *VPRO*, titulada *White Spots*, está dedicada a las redes invisibles por las que transcurre el flujo de la información, es decir, la nube electromagnética. Esta última fue estrenada en mayo de 2016. Con todo, en esta app también se encuentran videos convencionales en 2D.

Un aspecto a resaltar es el caso de los suecos *SVT* y *UR* -servicio de producción de radiotelevisión educativa de la propia *SVT*-. Ambos entes, aunque funcionan de manera independiente, comparten la misma aplicación para difundir sus contenidos inmersivos. La aplicación fue estrenada en diciembre de 2015 y está planteada como un contenedor de productos 360 grados abierto a diversas temáticas.

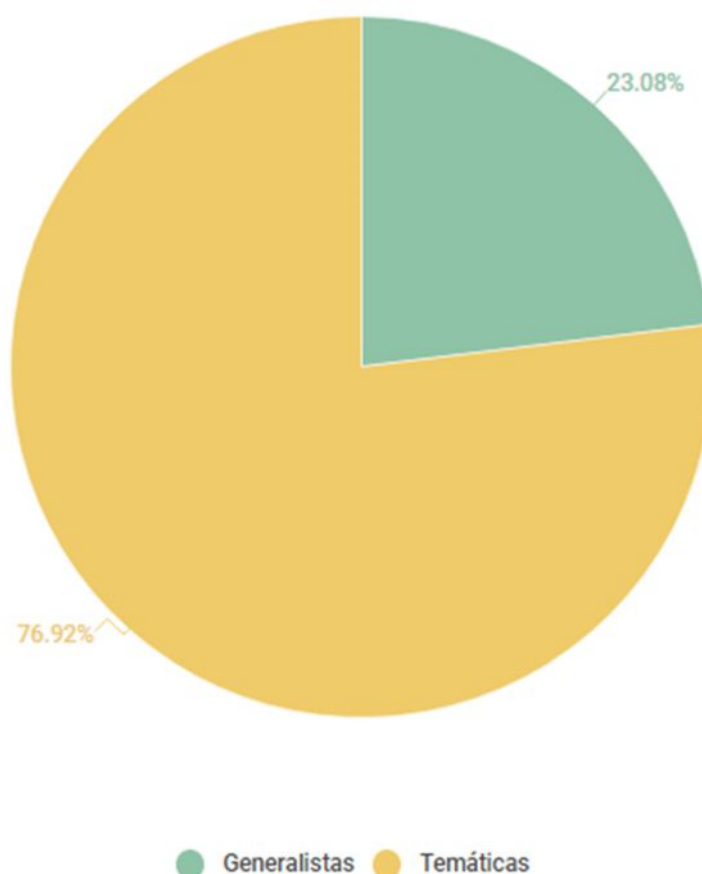


Figura 17. Aplicaciones temáticas y generalistas 360 grados de las radiodifusoras públicas europeas.
Fuente: Elaboración propia.

Tras haber examinado el tipo de contenido de cada aplicación, se ha advertido que la amplia mayoría han sido creadas para tratar temas concretos y no albergar piezas sobre temáticas diversas. En concreto, el 76,92% de las plataformas móviles de no ficción desarrolladas por las radiodifusoras públicas europeas entre octubre de 2015 y marzo de

2017 se centran en un único y específico tema, lo que ha sido denominado apps temáticas. Mientras que tan solo el 23,08% han sido creadas con el fin de ser un repositorio de piezas 360 grados informativas y de no ficción de temáticas diversas, es decir, de contenido generalista.

Tabla 8

Temáticas de las aplicaciones de las radiodifusoras públicas europeas

PAÍS	RTPE	APP	TEMA
España	RTVE	<i>Caos</i>	Música
		<i>Vive Río: heroínas</i>	Deporte
		<i>Imageen Reliving History</i>	Historia
Francia	FTV	<i>RG 360</i>	Deporte
		<i>Le Goût du Risque</i>	Deporte
Alemania	ZDF	<i>Olympia 360</i>	Deporte
	ARD	<i>ARD Rio 360</i>	Deporte
Reino Unido	BBC	<i>BBC Sport 360</i>	Deporte
Italia	RAI	<i>RAI RIO</i>	Deporte
Países Bajos	VPRO	<i>White Spots</i>	Conexión y redes

Fuente: Elaboración propia

Llegados a este punto, es importante subrayar también el tipo de temáticas por los que las televisiones muestran especial predilección. En este sentido, destaca que el 70% de las aplicaciones temáticas se centran en informaciones de carácter deportivo o relacionadas con el deporte, mientras que el 30% restante presenta contenidos muy distinto a estos y también entre las propias plataformas -música (10%), historia (10%) y flujo de señales en la nube electromagnética (10%)-. Además, tampoco puede pasar desapercibido el hecho de que dentro del cúmulo de app de temática deportiva, el 85,71% estaban dedicadas a los Juegos Olímpicos de Río de 2016, bien sea mediante la propia cobertura como por medio de informaciones complementarias y que aportan algún tipo de valor añadido al tema central.

4.1.3.3. Organización de los contenidos en YouTube.

4.1.3.3.1. Canales específicos de consumo 360 grados.

En apartados previos se han examinado qué tipo de plataformas emplean las radiodifusoras públicas europeas a la hora de difundir o publicar sus vídeos 360 grados. De las tres examinadas -recordamos que eran web, YouTube y aplicaciones móviles-, YouTube se alzaba como la opción más común debido a que el 96,97% de los entes había recurrido a ella en al menos una ocasión. Este porcentaje es relevante ya que indica que de los 33 entes, tan solo uno no ha difundido, al menos hasta abril de 2017, sus producciones 360 grados vía dicha plataforma.

Al tratarse de la plataforma más usada por el conjunto radiodifusor, quisimos examinar cómo las televisiones organizan sus productos inmersivos en la misma. Es decir, si abogaban por una centralización de contenidos, si mantenían algún tipo de orden o si por el contrario imperaba el desorden y el libre albedrío.

En este sentido, la primera pregunta que se planteó la autora fue si las televisiones apostaban por crear canales de YouTube dedicados exclusivamente a sus contenidos 360 grados o si, por el contrario, empleaban los ya existentes asociados al propio ente o a alguno de sus programas como vías mediadoras en la difusión.

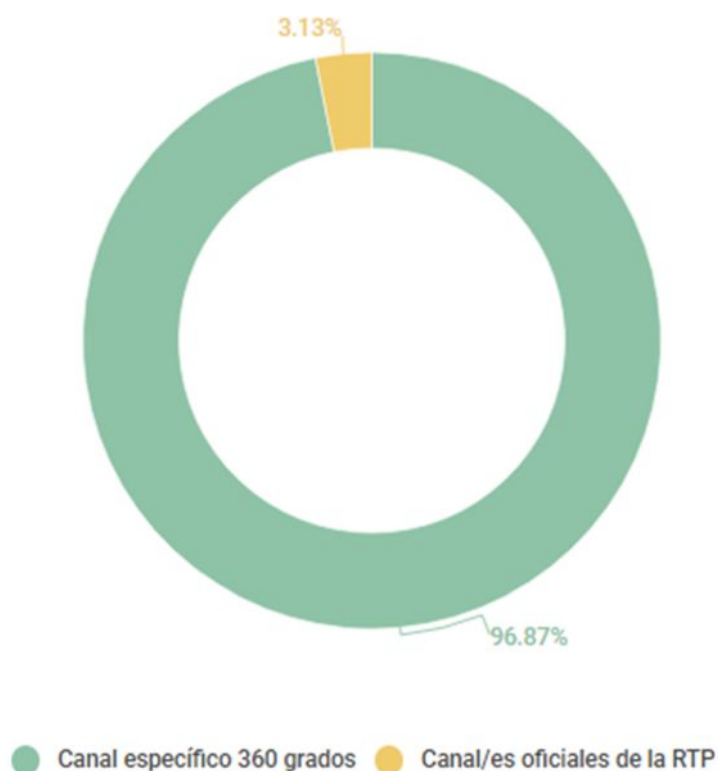


Figura 18. Canales de distribución de contenido 360 grados: exclusivos para productos inmersivos o compartidos. Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la gráfica superior, la inmensa mayoría de las radiodifusoras no han creado un canal de YouTube específico para sus contenidos 360 grados. Una práctica secundada por el 96,87% del total de entes que difunden o han difundido en alguna ocasión sus esféricas en movimiento vía esta plataforma de vídeos. De este modo, tan solo el 3,13% de los entes ha creado un canal dedicado única y exclusivamente a sus producciones de no ficción y/o informativas 360 grados.

La belga *VRT* es por tanto la única radiodifusora que ha decidido diferenciar sus contenidos en vídeo 360 mediante la creación de un canal específico: *VRT Virtual Reality*. No obstante cabe destacar que aunque *VRT* planteara en un primer momento esta acción como una suerte de centralización de sus producciones inmersivas, no continúa siendo así en la actualidad (abril, 2017). Esto se debe a que el ente difunde también piezas 360 grados en otros de sus canales.

El canal recibe el nombre de *VRT Virtual Reality* que aunque, entendemos, que su intención inicial era decirle al espectador que ahí encontraría contenido inmersivo, realmente a radiodifusora belga cae en un error común y que se ha explicado en el marco

teórico: confundir 360 grados con realidad virtual (Smith, 2015). Con todo, efectivamente solo dispone de esféricas en movimiento en el canal.

4.1.3.3.2. Listas de reproducción de YouTube.

Ante los resultados obtenidos en el apartado anterior con respecto a la creación de canales específicos de contenidos 360 grados, se planteó otro interrogante: si las radiodifusoras no abren canales concretos, ¿es posible que sí creen listas de reproducción en sus cuentas oficiales de YouTube? Nuestro planteamiento se sustentaba en la idea de si los entes intentaban identificar sus productos inmersivos y, por ende, facilitar el acceso a los mismos a los receptores mediante la clasificación de las piezas en listas de reproducción.

Consecuentemente, revisamos los canales y cuentas de YouTube de cada ente: oficiales de la radiodifusora, de programas, temáticos, etc. Tras ello, los resultados obtenidos mostraron un panorama dual, puesto que la diferencia entre las cifras de entes que sí crean listas de reproducción frente a los que no es pequeña. De este modo, un 53,13% de las televisiones que publica contenidos 360 en YouTube aboga por la creación de una o más listas en su/s canal/es dentro de la plataforma para diferenciar sus esféricas en movimiento, mientras que el 46,87% no opta por hacer esta distinción.

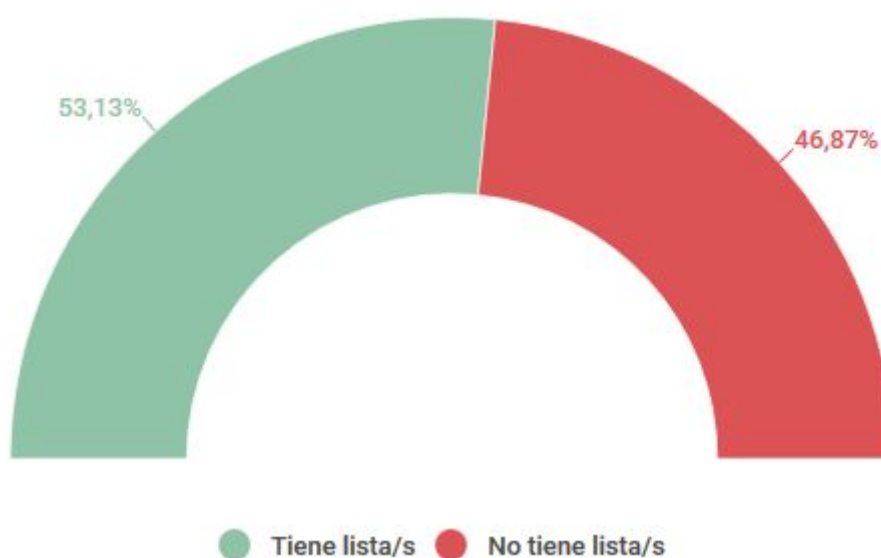


Figura 19. Total de radiodifusoras públicas europeas que crean listas de contenidos 360 grados en sus canales de YouTube. Fuente: Elaboración propia.

Entre las radiodifusoras que no han apostado por la ordenación de contenidos en listas se topan: *ORF* (Austria), *RTP* (Portugal), *LRT* (Lituania), *DR* (Dinamarca), *RTE* (Irlanda), *YLE* (Finlandia) y *RAI* (Italia). Por su parte, dentro del conglomerado *NPO* (Países Bajos) los entes que no cuentan tampoco con listas de reproducción en sus cuentas de YouTube son: *BNN*, *VPRO*, *AVROTROS*, *Omroep MAX* y *EO*. En cuanto al conjunto *ARD* (Alemania), las radiodifusoras *DW*, *HR* y *RBB* son las únicas que a fecha de abril de 2017 tampoco habían separado e identificado sus vídeos 360 grados siguiendo el método de la lista.

Por el contrario, aquellos que sí han optado por la creación de listas de reproducción que no solo concentran los contenidos sino que los identifican y facilitan, por lo tanto, su acceso y consumo por parte de los receptores, son: *RTVE* (España), *UR* (Suecia), *RTBF* (Bélgica), *VRT* (Bélgica), *MTVA* (Hungría), *FTV* (Francia), *BBC* (Reino Unido), *ZDF* (Alemania) y *TVR* (Rumanía). También secundan esta opción *MDR*, *BR*, *NDR*, *WDR* y *SWR* del conglomerado *ARD* (Alemania), así como *VARA*, *KRO-NCRV* y *NOS* del grupo *NPO* (Países Bajos).

Si bien la cifra de radiodifusoras públicas europeas que han creado alguna lista de reproducción en una o en varias de sus cuentas de YouTube es en total de 17, el número de listas encontradas asciende a 30. En otras palabras, algunos entes disponen de más de una para diferenciar sus contenidos.

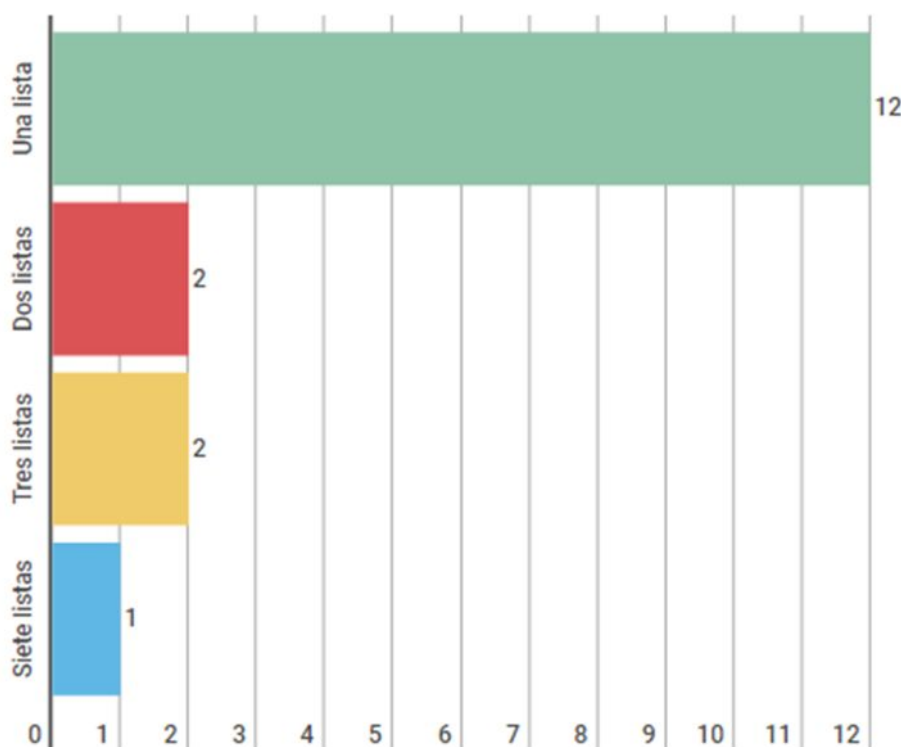


Figura 20. Total de listas que las radiodifusoras han creado en sus canales de YouTube. Fuente: Elaboración propia.

Dentro del 53,13% de radiodifusoras públicas europeas que recurre a las listas para identificar sus contenidos, el 64,71% del total solo dispone de una, mientras que el 35,29% ha creado dos o más.

En ese 64,71% de entes que identifican sus contenidos 360 grados de YouTube por medio de una única lista, se encuentran:

- *RTVE* (España). Su lista se titula “Vídeos 360º” y se encuentra en su canal *RTVE.es*.
- *RTBF* (Bélgica). Su lista se titula “VR et 360” y se encuentra en su canal *RTBF*.
- *VRT* (Bélgica). Su lista se titula “360/VR” y se encuentra en su canal *VRT NWS*, dedicado a información de actualidad y noticias.
- *UR* (Suecia). Su lista se titula “Mobbing i 360” y se encuentra en su canal *UR*. La lista está dedicada a un reportaje sobre acoso escolar.

- *BR*, del conglomerado alemán *ARD*. Su lista se titula “360-Grad-Videos” y se encuentra en su canal *Bayerischer Rundfunk*.
- *NDR*, del conglomerado alemán *ARD*. Su lista se titula “Dokus in 360°” y se encuentra en su canal *NDR Doku*, dedicado a documentales.
- *SWR*, del conglomerado alemán *ARD*. Su lista se titula “360 Grad Views” y se encuentra en su canal *SWR*.
- *MTVA* (Hungría). Su lista se titula “A Dal 2017 - Multicam 360° videók” y se encuentra en su canal *A Dal 2017*, dedicada al concurso por el cual se elige al ganador que representará al país en Eurovisión.
- *TVR* (Rumanía). Su lista se titula “Clipuri filmate cu tehnologie 360°: Imagini de la Eurovision” y se encuentra en su canal *TVR*.
- *VARA*, del grupo neerlandés *NPO*. Su lista se titula “DWDD Pop Up Museum 2: 360° Tour” y se encuentra en su canal *DWDD*, el oficial del programa *De Wereld Draait Door*.
- *NOS*, del grupo neerlandés *NPO*. Su lista se titula “Rondkijken in 360 graden” y se encuentra en su canal *NOS Sport*, dedicado al deporte

El 35,29% restante y que cuenta con dos o más listas de reproducción está compuesto por:

- *WDR*, del conglomerado alemán *ARD*. Tiene dos listas:
 - “360 Grad Videos”, dentro de su canal *WDR*, de carácter generalista.
 - “360°-videos”, dentro del canal de *Sportschau*, dedicado a temas deportivos.
- *MDR*, del conglomerado alemán *ARD*. Cuenta con un total de 3 listas:
 - “360 Grad-Videos von *MDR THÜRINGEN*”, dentro de su canal oficial como ente: *MDR Mitteldeutscher Rundfunk*.

- “MDR Garten”, dentro de su canal oficial como ente: *MDR Mitteldeutscher Rundfunk*. No obstante, se trata de una lista propiamente temática y no generalista, pues todos los vídeos son producciones incluidas dentro del programa de jardinería Garten de ahí el nombre de la lista.
- “360° VR Denkmaltour”, dentro del canal *MDR ZEITREISE2go*, perteneciente al magazine sobre historia Zeitreise. La lista, al igual que la anterior, es por tanto temática y con contenidos exclusivos del programa. Son todos tours por ciudades y con la explicación histórica pertinente.
- *ZDF* (Alemania). Cuenta con un total de 2 listas:
 - Una generalista en el canal oficial del ente ZDF: “360 Grad Videos”.
 - Y otra temática y oficial del programa Terra X, cuyo canal de YouTube recibe el nombre *Terra X Natur & Geschichte*. La lista se titula “VR – Terra X in 360°”.
- *FTV* (Francia) dispone de 2 listas:
 - Una generalista, “Vidéos 360°” en el canal *France Télévisions*.
 - Y “WINGSUIT / BODYBOARD / SNOWBOARD / APNEE en Vidéos 360° - Le Goût Du Risque”, que es temática y propia del programa de deportes *Le Goût du Risque*, que le da nombre al canal.
- *KRO-NCRV*, del grupo neerlandés *NPO*. Cuenta con tres listas, todas en el canal del programa *Brandpunt*, cuyo canal de YouTube recibe el mismo nombre:
 - “360 graden video vanuit Irak: indringende beelden van de strijd tegen IS”, generalista y engloba todos los vídeos, incluidos los de las dos listas siguientes.
 - “Hoe wonen vluchtelingen in Libanon en Eindhoven?”, específica.
 - “Follow the refugee in 360°video”, específica.

- *BBC* (Reino Unido). Cuenta con un total de siete listas repartidas en diferentes canales:
 - Una de carácter general en su cuenta de noticias *BBC News*: “BBC NEWS IN 360 VIDEO”.
 - Otra también de carácter general en el canal del laboratorio *BBC News Lab* “360 #VR Immersive Journalism”.
 - Dos dentro del canal oficial del ente, *BBC*. “360 Videos – BBC” sería de carácter general y “360° Six Nations 2016” específica del Torneo de las Seis Naciones celebrado en 2016.
 - Dos en el canal de la *BBC Earth*, que recibe el nombre *BBC Earth Unplugged* -unplugged hace referencia a que ya no está activo dicho canal de televisión-. Las listas son específicas: “Planet Earth II 360 Films” y “Earth Unplugged 360° Videos”.
 - Una dentro del programa musical *The Voice*, cuyo canal se llama *BBC The Voice UK*. La lista, evidentemente, solo contiene vídeos de actuaciones o acontecimientos del programa: “360° Virtual Voice | The Voice UK 2016”.

4.1.3.3.3. *Publicación de los contenidos 360 grados en los canales: concentración versus descentralización.*

Al margen del uso o no de listas de reproducción de YouTube para ordenar e identificar a los contenidos inmersivos, la autora se planteó también si existía o no una tendencia hacia la concentración de los vídeos 360 grados en un solo canal oficial del ente o si por el contrario estos se desperdigaban por diversos canales.

Los resultados mostraron un panorama prácticamente doble, ya que los datos obtenidos se muestran muy próximos en cifras. En este sentido, el 54,25% de las radiodifusoras públicas europeas que difunden o han difundido en algún momento contenidos 360 grados en YouTube lo hacen a través de un único canal, uno oficial del ente por supuesto. Se trata de una estrategia de concentración de contenidos y que,

consecuentemente, facilita el consumo y acceso a los mismos por parte del usuario. Los entes que abogan por la difusión centralizada vía un único canal son:

- *RTVE* (España) desde *RTVE .es*.
- *RTBF* (Bélgica) desde *RTBF*.
- *NDR*, del grupo *ARD* (Alemania), desde *NDR Doku*.
- *SWR*, del grupo *ARD* (Alemania), desde *SWR*.
- *DW*, del grupo *ARD* (Alemania), *DW Deutsch*.
- *HR*, del grupo *ARD* (Alemania), *hessischerrundfunk*.
- *RBB*, del grupo *ARD* (Alemania), desde *rbb*.
- *MTVA* (Hungría) desde *Adal*.
- *TVR* (Rumanía) desde *TVR*.
- *KRO-NCRV*, del grupo *NPO* (Países Bajos), desde *Brandpunt*.
- *BNN*, del grupo *NPO* (Países Bajos), *Omroep BNN*.
- *VPRO*, del grupo *NPO* (Países Bajos), desde *Vpro.nl*.
- *AVROTOS*, del grupo *NPO* (Países Bajos), desde *AVROTROS*.
- *Omroep Max*, del grupo *NPO* (Países Bajos), *Omroep Max*.
- *RTP* (Portugal) desde *RTP*.
- *LRT* (Lituania) desde *Lietuvos nacionalinė radijo ir televizija*.
- *RAI* (Italia) desde *Rai*.
- *UR* (Suecia) desde *UR*.

Por el contrario, el 43,75% no tiende hacia la concentración o centralización de contenidos en un único canal y aboga por la difusión de sus producciones a través de

diferentes canales, en la mayoría de las ocasiones en estrecha relación con la temática o pertenencia a un determinado programa televisivo. Los entes incluidos en este total son:

- *VRT* (Bélgica)
- *BR*, del grupo *ARD* (Alemania)
- *MDR*, del grupo *ARD* (Alemania)
- *WDR*, del grupo *ARD* (Alemania)
- *ZDF* (Alemania)
- *DR*, del grupo *NPO* (Países bajos)
- *FTV* (Francia)
- *VARA*, del grupo *NPO* (Países Bajos)
- *NOS*, del grupo *NPO* (Países bajos)
- *EO*, del grupo *NPO* (Países bajos)
- *BBC* (Reino Unido)
- *ORF* (Austria)
- *YLE* (Finlandia)
- *RTE* (Irlanda)

4.1.3.4. Tipo de publicación de las piezas 360 grados: individual o en serie.

A lo largo de los últimos apartados la autora ha estado examinando las distintas plataformas en las que las radiodifusoras públicas europeas que implementan las técnicas 360 grados difunden sus contenidos inmersivos. YouTube, webs y aplicaciones son las principales y fundamentales. Con todo, al margen de las posibles vías de difusión, también quisimos abordar el tipo de productos que divulgan: si publican piezas

individuales e independientes del resto o si, por el contrario, tienden a la creación de series temáticas.

Para obtener una visión clara, examinamos cada una de las plataformas de las radiodifusoras en busca de series de contenidos. Finalmente, los resultados obtenidos mostraron que el 72,73% de los entes ha creado o apostado, al menos en una ocasión entre octubre de 2015 y marzo de 2017, por publicar una colección temática de piezas 360 grados, consecuentemente dependientes las unas de las otras. Por su parte, el 27,27% restante solo ha producido y difundido vídeos individuales en contenido y temática hasta el momento (abril, 2017).

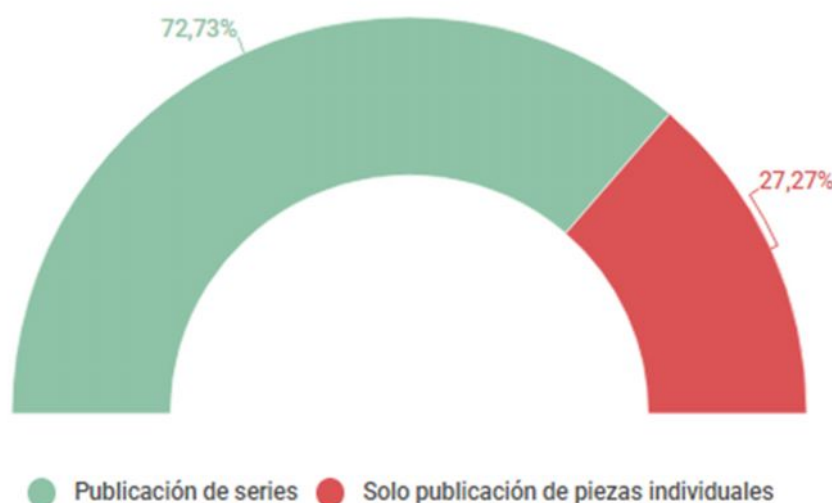


Figura 21. Tipo de producciones inmersivas: publicación de series temáticas y piezas individuales. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de ese 72,73% de entes públicos que ha abogado por las series de vídeos 360 grados se encuentran: *RAI* (Italia), *TVR* (Rumanía), *BBC* (Reino Unido), *MTVA* (Hungría), *FTV* (Francia), *DR* (Dinamarca), *LRT* (Lituania), *YLE* (Finlandia), *ORF* (Austria), *RTVE* (España), *ZDF* (Alemania) y *SVT* (Suecia). También *WDR*, *SDR*, *DW*, *RBB*, *BR*, *MDR*, *HR* y *NDR* del conglomerado alemán *ARD*; y *VARA*, *AVROTROS*, *NOS* y *KRO-NCRV* del grupo neerlandés *NPO*.

RTÉ (Irlanda), *VRT* (Bélgica) *RTBF* (Bélgica), *RTP* (Portugal), *UR* (Suecia) y *BNN*, *EO*, *MAX* y *VPRO* del grupo *NPO* (Países Bajos) estarían, por tanto, dentro del 27,27% que no ha creado hasta la fecha de abril de 2017 alguna serie temática de contenidos 360 grados.

Cabe destacar que en total se han encontrado 69 series inmersivas publicadas en los 18 meses que abarca este estudio. Sin embargo, no todos los medios muestran la misma predilección por estas. La diferencia de cantidad es notoria entre radiodifusoras, puesto que si bien una importante parte solo ha difundido hasta el momento entre una y dos, otras han creado hasta doce o incluso trece.

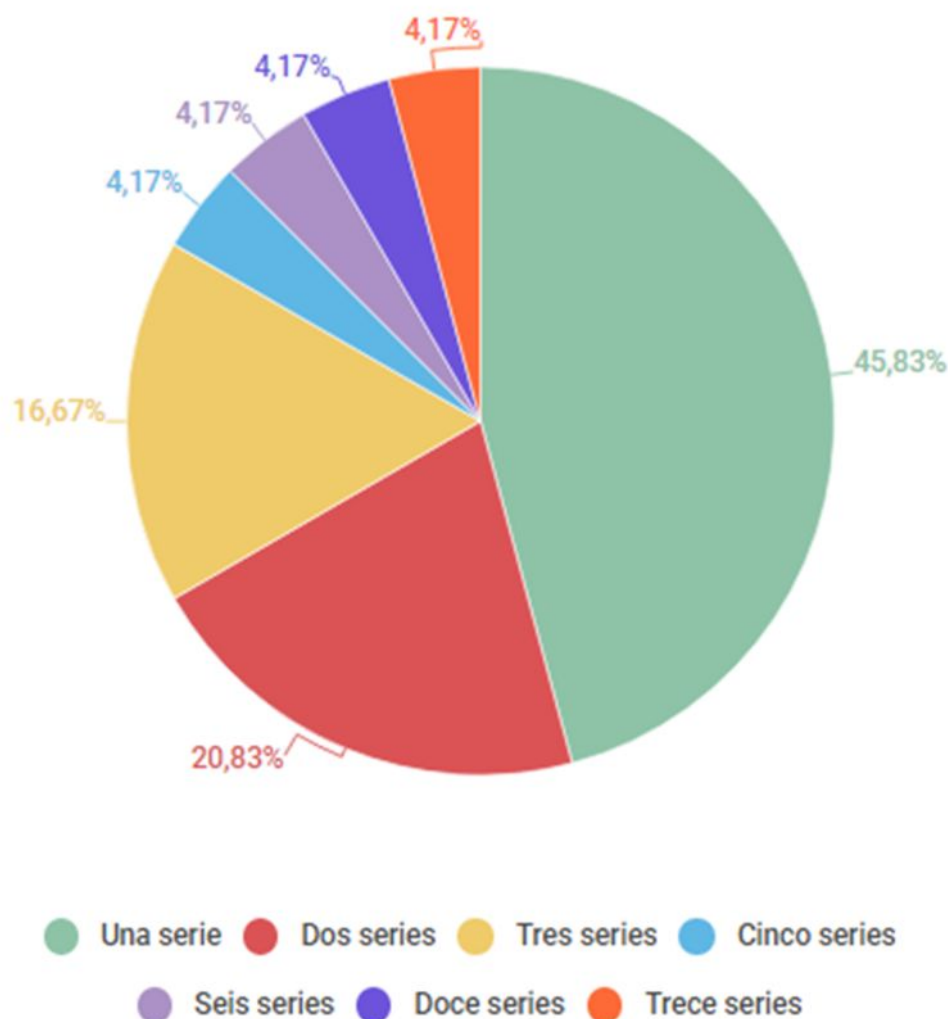


Figura 22. Total de series publicadas por cada radiodifusora pública europea. Fuente: Elaboración propia.

De los 24 entes que han apostado por la creación de series temáticas, destaca que el 45,83% tan solo ha creado una en los 18 meses analizados. Los entes incluidos dentro de esta clasificación son: *TVR* (Rumanía), *MTVA* (Hungría), *LRT* (Lituania), *YLE* (Irlanda) y *SVT* (Suecia), así como *NOS*, *AVROTROS* y *VARA* del grupo *NPO* (Países Bajos) y *SDR*, *DW* y *MR* del conglomerado *ARD* (Alemania).

Con casi la mitad de la cifra anterior, el 20,83% ha publicado un total de dos series. Se tratan de los entes: *RAI* (Italia), *ORF* (Austria) y *ZDF* (Alemania), así como también

RBB y *BR* del grupo *NPO* (Países Bajos). Por su parte, el 16,67% ha creado hasta la fecha (abril, 2017) un total de tres colecciones temáticas. Se tratan de las radiodifusoras *RTVE* (España), *DR* (Alemania) y *NDR* y *KRO-NCRV* del grupo *NPO* (Países bajos). Finalmente, la autora se ha encontrado con cuatro entes que representan, cada uno por individual, un 4,17% del cómputo restante: la *BBC* con 13 series, *France Télévisions* con seis, *WDR* con cinco y *MDR* con un total de 12

4.1.3.5. Adaptación de los contenidos a los diferentes tipos de consumo: visión móvil y mediante gafas de realidad virtual o cardboards.

La forma de consumo idónea de un vídeo 360 grados es por medio de unas gafas o cascos de realidad virtual. Estas herramientas aíslan al usuario de su realidad primaria para trasladarlo a una secundaria gracias a la visualización de un escenario esférico, un espacio capturado en 360 grados.

No obstante, no todos los consumidores disponen de dichos utensilios mediadores. Ante esta situación, existe un método más simple de consumo de los productos inmersivos: la visión móvil. Esta vía ofrece a su vez dos posibilidades de visionado: por un lado, la visualización del espacio gracias a la función rotatoria del giroscopio del *Smartphone*; y por otro, el descubrimiento del espacio a través de la interacción manual en pantalla, ya sea mediante el desplazamiento táctil o clicando en las flechas superpuestas en el visor -en el caso de haberlas-.

Con el fin de advertir si las radiodifusoras públicas europeas abogan por la democratización del acceso a sus piezas, es decir, por abrir sus contenidos a todos los receptores, independientemente de si tienen o no gafas de realidad virtual o cardboards, decidimos examinar las posibilidades de consumo que cada una ofrece.

Los datos obtenidos resultaron ser muy positivos e inclusivos, puesto que el 100% de los entes -recordamos, aquellos que entre octubre de 2015 y marzo de 2017 han implementado en al menos una ocasión las técnicas inmersivas 360 grados en sus piezas en vídeo- ofrecen sus contenidos con estas dos posibilidades de consumo: por un lado, la visión móvil para quienes no cuentan con gafas o no tienen acceso a las mismas; y, por otro, el consumo mediante gafas o cardboards, gracias a las cuales el usuario experimenta en primera persona el escenario de la realidad noticiosa de la que se informa.

YouTube es el principal factor que contribuye y facilita que las radiodifusoras puedan ofrecer sus piezas 360 grados mediante dos posibilidades de consumo. En este sentido, YouTube permite por defecto los dos tipos de consumo: adaptación a gafas/cardboards o visión móvil, bien sea por medio del giroscopio del dispositivo móvil o mediante una interacción táctil en pantalla o clicando en flechas de dirección. Su relevancia aquí es crucial ya que el 96,97% de los entes lo concibe como plataforma mediadora en la difusión y almacenamiento de los productos inmersivos.

El 3.03% de las radiodifusoras que no difunden vía YouTube también ofrecen ambas vías de consumo inmersivo. Dentro de este total se encuentra la sueca SVT, cuya estrategia de publicación de contenidos 360 grados se basa en la centralización de sus contenidos en una aplicación móvil de creación propia. Con todo, dentro de esta app se ofrece la reproducción y visualización del vídeo 360 grados bien mediante visión móvil o bien a través de unas gafas de realidad virtual.

4.2. Tres estudios de caso: *Le Goût du Risque*, *EO VR* y *ZDF VR*

El desarrollo o creación de aplicaciones móviles específicas para la difusión y almacenamiento de contenido 360 grados no es la opción preferida por las radiodifusoras públicas europeas. La inmensa mayoría prefiere publicar sus vídeos en la web o en YouTube, mientras que solo el 27,27% de los entes que han implementado las narrativas inmersivas ha decidido hasta el momento (abril, 2017) plantear una estrategia de cara la divulgación de contenido vía también o exclusivamente, en el caso de SVT (Suecia), una app.

Con todo, la autora ha querido indagar más sobre la organización y las posibilidades de consumo de las piezas en dichas plataformas móviles y por esa razón -al margen de los inconvenientes técnicos explicados en el apartado de metodología- planteamos un estudio de caso de tres aplicaciones: *Le Goût du Risque*, de FTV (Francia); *EO VR*, de EO (dentro de NPO, de Países Bajos); y *ZDF VR*, de ZDF (Alemania).

Tabla 9

Propiedades de las aplicaciones del estudio de caso

Propiedades	<i>Le Goût du Risque</i>	<i>EO VR</i>	<i>ZDF VR</i>
RTPE	FTV	EO	ZDF
País	Francia	Países Bajos	Alemania
Fecha de publicación	Junio de 2016	Marzo de 2016	Octubre de 2016
Tema	Deportes de riesgo	Generalista	Generalista
Nº de descargas (26/05/2017)	Aprox. 1.000 en Google Play	Aprox. 1000 en Google Play	Aprox. 10.000 en Google
Sistema operativo	Android e iOS	Android e iOS	Android e iOS
Idioma	Francés e inglés	Neerlandés	Alemán

Fuente: Elaboración propia

4.2.1. Modo de navegación por el menú de las aplicaciones.

Tal y como ha sido explicado en apartados anteriores, la forma idónea de consumo de esféricas en movimiento es por medio de gafas o cascos de realidad virtual, cardboards si hablamos de herramientas más *low cost*. No obstante, durante el planteamiento de esta investigación la autora se ha preguntado sobre cómo sería entonces la navegación por la interfaz de las aplicaciones de contenidos inmersivos de las radiodifusoras públicas europeas. Extrapolando esta situación al panorama internacional, se encuentran medios

como el periódico argentino *Clarín* que diseñó su app 360 grados, *Clarín VR*, directamente pensada para ser navegada por medio de unas gafas. Es decir, los movimientos de la cabeza del usuario actuarían como un ratón de ordenador, de tal forma que el receptor accede a los diferentes contenidos del menú principal interactuando a través de los cascos de realidad virtual. Con todo, aunque a nivel estratégico y tecnológico sea puntero este tipo de desarrollo, puede resultar exclusivo ya que no todos los consumidores disponen de dicha herramienta mediadora.

Por esa razón, en este subapartado examinaremos cómo *FTV* (Francia), *EO* (de *NPO*, Países Bajos) y *ZDF* (Alemania) han diseñado y planteado la navegación en sus aplicaciones inmersivas: *Le Goût du Risque*, *EO VR* y *ZDF VR* respectivamente.

Finalmente, las tres plataformas presentan un diseño similar: la navegación se basa en un *scrolling* por diferentes carátulas, bien sean identificativas de piezas o de series de ellas. Para el *scrolling* se precisa de la intervención táctil del receptor, pues la interfaz del menú no está pensada para ser consumida a través de unas gafas de realidad virtual.

En el caso de *Le Goût du Risque* el usuario navega mediante *scrolling* para poder seleccionar y clicar sobre una de las carátulas, las cuales representan diferentes colecciones de piezas y que, consecuentemente, abren otro listado de navegación en *scrolling*.

EO VR y *ZDF VR* también se basan en el deslizamiento en *scrolling*, pero el menú solo está compuesto por piezas individuales, de tal forma que cada una de las carátulas conduce directamente al consumo de una pieza 360 grados en particular.

Al margen de la navegación, otro factor que impide en algunos casos acceder al menú y a los apartados directamente mediante unas gafas de realidad virtual es, por tanto, la obligación de descargar previamente el contenido 360 grados para poder consumirlo.

EO VR es la única que permite un consumo instantáneo, de tal forma que con darle al *play* el usuario puede disfrutar de la pieza. Con todo, este solo podrá reproducirlo mientras disponga de conexión a internet.

En el caso de *ZDF VR*, se ofrecen dos opciones: o bien un consumo directo por medio de una conexión de datos o wifi, o bien descargando el vídeo para poder visionarlo incluso sin conexión. Sin embargo, para consumir cualquiera de las piezas que alberga la

app *Le Goût du Risque*, el usuario debe obligatoriamente descargarlas para poder consumirlas.

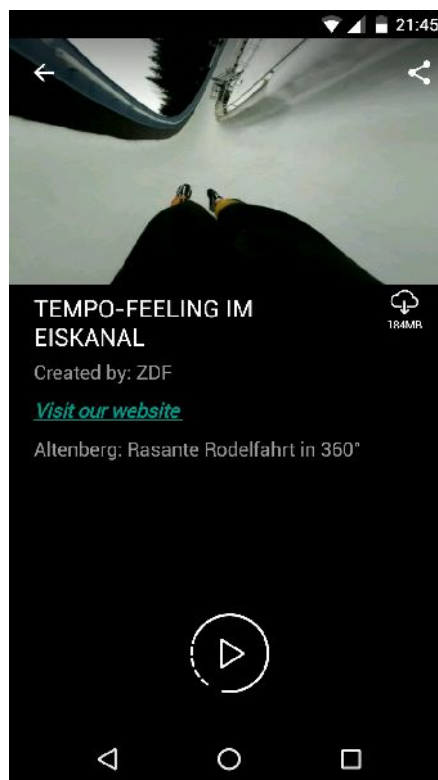


Figura 23. Captura de pantalla de la aplicación ZDF VR, en la cual se aprecia claramente las dos posibilidades de visionado: instantánea clicando en play o descargando para poder consumir la pieza incluso sin conexión a internet.

4.2.2. Publicación de piezas individuales y/o series temáticas.

Tras realizar el análisis cuantitativo se advierte que un 72,73% de los entes -los que entre octubre de 2015 y marzo de 2017 implementaran en al menos una ocasión las narrativas inmersivas- había abogado en al menos una ocasión por difundir una serie temática o sobre un mismo asunto/acontecimiento en formato vídeo 360 grados. En este sentido, la autora se preguntó si las aplicaciones tenderían a la publicación de piezas individuales, se valdrían mejor de las series o colecciones temáticas o bien apostarían por un híbrido entre ambas opciones.

En el caso de *EO VR* no se ha encontrado ninguna serie temática identificada como tal. No obstante, sí es cierto que dos de las cuatro piezas publicadas hasta el 25 de mayo

de 2017 guardan relación, puesto que hacen referencia al mismo programa televisivo de la radiodifusora *EO: The Passion*.

- ***Bekijkeen scène vit The Passion***
- *Howard komproe en Martijn Fisher*
- ***The Passion Aftermovie***
- *Trinity Zingt in Cambodja*

Por su parte, *Le Goût du Risque* se organiza totalmente mediante colecciones de piezas temáticas, concretamente sobre cuatro tipos de deportes: snowboarding, freediving, wingsuiting y bodyboarding. El usuario accede mediante scrolling a las diferentes carátulas de cada una de las series. Para poder consumir los contenidos individuales de cada una, el receptor debe clicar sobre una de las cuatro portadas, que además van acompañadas de la etiqueta del deporte que abarcan.

ZDF VR es totalmente diferente a la app francesa. En su caso, hasta el 25 de mayo de 2017 disponía de un total de 43 piezas publicadas en su plataforma. Si el usuario quiere consumir alguna, debe navegar en *scrolling* por la interfaz para seleccionar la que prefiere visionar. A primera vista la organización en lista y sin un menú transmite la sensación de que todos los vídeos son independientes unos de otros, pero tras examinar en profundidad los contenidos se descubre que existen cuatro series sin identificar o agrupar en la plataforma. Las palabras clave para identificarlas son: Berlinale 2017, Jour fixe 4D, Milow y Schanze.

En síntesis, cada una de las tres aplicaciones apuesta por una estrategia organizativa de sus contenidos muy distinta. Solo *FTV* organiza en *Le Goût du Risque* sus contenidos en series temáticas perfectamente identificables, ya que en *EO VR* y *ZDF VR* ocurre lo contrario: en el caso de haber piezas sobre el mismo tema, no se agrupan para reconocerlas como conjunto o para mostrarle al usuario su relación.

4.2.3. Modo de consumo del contenido: visión móvil o gafas de realidad virtual/cardboards.

Anteriormente pudimos comprobar como el 100% de los entes que implementan o implementaron en al menos una ocasión las técnicas 360 grados democratizan el consumo de sus vídeos. Con esto la autora se refiere a que ofrecen el visionado de las piezas tanto con opción a visión móvil como para consumo por medio de gafas o cascos de realidad virtual. Una acción que se ve favorecida por el hecho de que el 96,97% de las mismas emplean YouTube para difundir sus productos inmersivos, y precisamente esta plataforma permite por defecto este doble modelo de consumo mientras se acceda a ella a través de un dispositivo móvil.

Por lo tanto, este subapartado tratará de advertir cómo plantean el consumo *FTV* (Francia), *EO* (de *NPO*, Países Bajos) y *ZDF* (Alemania) en sus respectivas aplicaciones.

En la plataforma *EO VR* se ofrecen al usuario las dos formas de consumo mencionadas: visión móvil o visualización con gafas o cardboard. No obstante, no ofrece la doble opción existente dentro de la visión móvil y que explicamos en su momento. Por esa razón, el usuario que opta por la visión móvil solo puede descubrir el escenario interactuando manualmente mediante un desplazamiento táctil en la pantalla. No puede, entonces, hacer uso de la función rotatoria del giroscopio del *Smartphone* en el modo de visión móvil.

Al contrario que la app alemana, *ZDF VR* y *Le Goût du Risque* sí permiten los dos tipos de consumo posibles dentro de la visión móvil, al margen de la experimentación vía gafas de realidad virtual o cardboards.

En conclusión, las tres aplicaciones están abiertas al consumo por parte de cualquier usuario, disponga este o no de unas gafas o cardboards. Un hecho que refuerza el afán por la democratización del acceso y visionado de los productos 360 grados que cada ente produce.

4.3. Análisis cualitativo: entrevistas a expertos

Tras haber finalizado el análisis cuantitativo y examinado los resultados obtenidos, procedimos a realizar una serie de entrevistas a diferentes expertos sobre el campo de estudio de este Trabajo de Fin de Máster: el periodismo inmersivo y su aplicación por parte de las radiodifusoras públicas europeas.

Las entrevistas, aunque abordaron cuestiones generales sobre las técnicas 360 grados y la organización de contenidos, se plantearon desde el punto de vista de los entes públicos del país de residencia de cada profesional del sector. El fin no era sino obtener una panorámica más concreta de la opinión sobre las estrategias actuales y reales que las televisiones están llevando a cabo. Enviamos los cuestionarios a diferentes periodistas y profesionales del sector, mas solo obtuvimos respuesta de tres.

Los expertos finalmente entrevistados en esta investigación fueron:



Figura 24. Tarjeta descriptiva de Nathalie Duboz. Fuente: Elaboración propia.



Figura 25. Tarjeta descriptiva de Antonio Baía. Fuente: Elaboración propia.



Figura 26. Tarjeta descriptiva de Thomas Seymat. Fuente: Elaboración propia.

Además, en esta investigación se ha incluido también la opinión de Robert Hernández, profesor de la materia de Periodismo Digital en la Universidad del Sur de California (USC) y principal instructor del curso internacional *Introduction to Immersive Journalism*, organizado por el *Knight Centre for Journalism in the Americas* de la Universidad de Texas en Austin entre el 6 de marzo y el 9 de abril de 2017. Sus respuestas se basan en un cuestionario al que fue sometido y cuya primera finalidad era contribuir al análisis cualitativo de una investigación sobre periodismo inmersivo llevada a cabo por la autora en enero, en paralelo a este proyecto de fin de máster.

4.3.1. Implementación actual (abril, 2017) de las técnicas 360 grados por las radiodifusoras públicas europeas y la creación de secciones específicas para los contenidos.

En apartados anteriores se ha explicado cómo desde finales del año 2015 el uso e implementación de las llamadas técnicas inmersivas, tanto de realidad virtual como de 360 grados, experimentó un notorio aumento entre los medios de comunicación de todo el mundo. En este sentido, las radiodifusoras públicas europeas no se quedaron atrás y el 56,25% de los entes abogaron por el testeo y/o uso de estos nuevos recursos narrativos, especialmente por la aplicación de las técnicas 360 grados en sus vídeos -conocidos también como piezas esféricas en movimiento-.

Nathalie Duboz y Thomas Seymat, responsables ambos de los departamentos de realidad virtual y 360 grados de *France Télévisions* y *Euronews* respectivamente, concuerdan en que las radiodifusoras públicas han acogido las técnicas 360 grados o de realidad virtual positivamente y eso ha desembocado en la producción de “experiencias realmente interesantes”, explica Duboz. No obstante, el camino no es fácil ya que los entes se topan con algunos problemas.

La periodista de *France Télévisions* señala que uno de los principales inconvenientes es la falta de recepción por parte del público, porque no siempre está presente o demuestra *feedback* ante estas piezas. Con todo, se muestra positiva y añade que “la educación está creciendo” en materia de nuevas formas y modelos de consumo. Una tarea que encaja “con el rol educativo de las radiodifusoras públicas en Europa”, explica Seymat.

Por su parte, Antonio Baía, creador de la plataforma de productos inmersivos *O Repórter imersivo*, señala que las radiodifusoras deben adoptar en sus rutinas productivas nuevas narrativas y formatos “siempre y cuando estas ayuden a mejorar las formas de comunicarse con su audiencia, sin olvidar qué es lo que hace bueno al periodismo”. En el caso particular de *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)*, radiodifusora de su país de procedencia, Baía afirma que “ha producido pocos vídeos 360 grados y que en comparación con otras radiodifusoras públicas europeas estos parecen un tanto experimentales”, además de no transmitir todavía “clara estrategia por crear un flujo inmersivo”.

Ante una nueva narrativa emergente y que, como indicaba Duboz, todavía es singular para los receptores, puesto que aún no se han acostumbrado a su consumo como sí sucede con el multimedia, surge el interrogante sobre si para facilitar su “conocimiento”, en palabras de Seymat, se deben crear secciones específicas en las *websites* de cada radiodifusora. Es decir, secciones fácilmente accesibles desde la *landing page* para los usuarios. Debemos tener en cuenta que, tal y como probamos en el análisis cuantitativo, el 81,82% de los entes que implementan el 360 grados difunden como única opción o complementaria sus contenidos vía web.

Las posiciones de los expertos se muestran divididas en este sentido. Robert Hernández, profesor de la materia de Periodismo Digital en la Universidad del Sur de California, considera que no es necesario. Una posición que Baía defiende de cara al largo plazo. El comunicador portugués se justifica en que “crear una sección de vídeos 360 grados es buena idea a corto plazo, para ayudar a la audiencia en la comprensión y conocimiento del nuevo formato”. Una estrategia que es seguida en la actualidad (abril, 2017) por entes como *RTVE* (España) o *BBC* (Reino Unido). Ambos han creado subsecciones en sus secciones del laboratorio para identificar sus esféricas en movimiento de ficción o de no ficción: “VR” en el caso de la radiodifusora española; e “immersive stories” y “virtual reality”, en el caso de la británica.

Sin embargo, dice Baía, “las secciones deben destinarse a subgéneros periodísticos, como deportes, entretenimiento o arte” y añade que, por esa razón, “a largo plazo, los videos 360 grados deberían ser, si procede, parte de las noticias como lo es un vídeo tradicional, una foto o infográfico”.

Por el contrario, y aunque en una tónica un tanto similar a Baía, Thomas Seymat apuesta por la creación de secciones mientras estas estén “libres de presiones comerciales” y contribuyan a “llegar a una audiencia más amplia e iniciarla en el medio [360 grados vídeos]”.

En esta línea, Nathalie Duboz se muestra convencida: “las radiodifusoras crearán con el tiempo secciones, pero de momento es un problema de desarrollo”. Su respuesta se enmarca dentro de la realidad del medio para el que trabaja, France Télévisions, puesto que este todavía no cuenta con alguna sección específica ni tampoco ha mostrado la intención de hacerlo en un futuro próximo. De hecho, considera que los contenidos no

están bien organizados en la *website* de la radiodifusora pero que “tenemos que hacer que esto funcione”. Por otra parte, en cuanto a su utilidad para facilitar el acceso a estos productos, Duboz opina que “tal vez sean necesarias para responder a diferentes clases de públicos”.

4.3.2. Agrupación de los contenidos en los canales de YouTube.

Al margen de la web, YouTube también es otra de las opciones preferidas por las radiodifusoras para difundir sus videos 360 grados. En concreto, el 96,97% de los entes que aplican estas técnicas inmersivas la emplean como única o complementaria opción. De ellos, solo VRT (Bélgica) ha creado un canal específico para ellos: *VRT Virtual Reality*, aunque en la práctica publica contenidos también en su canal de YouTube de noticias.

En este sentido, les preguntamos a los diferentes profesionales si la centralización de contenidos 360 grados en un canal específico de YouTube sería productivo. Antonio Baía se muestra rotundamente convencido de que sí y se justifica alegando que “al igual que las redacciones tienen sus propias cuentas de Facebook o Twitter, por qué no tener un canal de YouTube de contenidos 360 grados si eso ayuda a definir una coherencia estratégica para acercarse mejor a la audiencia”. Nathalie Duboz coincide parcialmente con Baía. La periodista difiere en tanto que plantea un “canal especial” para aquellos “a los que realmente les gustan” las esféricas en movimiento.

Con todo, Duboz considera que realmente es “mejor publicar todo el 360 grados con el resto de vídeos [en YouTube] para atraer al público a este nuevo formato”. Una idea que comparte Thomas Seymat: “es mejor tener los videos 360 grados en la misma cuenta que el resto de vídeos -la que tiene todos los seguidores- para lograr un mayor alcance”, y no por tanto “crear uno solo para el 360 grados”.

YouTube se ha erigido en los últimos años como la plataforma por excelencia de difusión de vídeos. Por esa razón, planteamos a los expertos si la consideraban también provechosa para la divulgación de esféricas en movimiento. Todos concordaron en que YouTube es realmente apropiada en este sentido. “Es útil porque es la plataforma más usada para subir y distribuir contenido inmersivo de manera sencilla”, argumenta Baía.

No obstante, dos de ellos plantearon otro soporte social como una mejor alternativa. Nathalie Duboz y Thomas Seymat consideran que la red social Facebook constituye una mejor alternativa si lo que se busca es una “difusión más eficiente”, según Duboz, y consecuentemente lograr un mayor alcance de audiencia. “En Facebook podemos conseguir más visualizaciones, además de conseguir más fácilmente viralidad”, expone Seymat.

En relación con esto, el periodista de *Euronews* asegura que *France Télévisions* no publicita lo suficiente sus contenidos, una opinión que se vincula con la respuesta de Duboz acerca de que no organizan de la manera correcta sus productos 360 grados en YouTube.

4.3.3. Desarrollo y uso de aplicaciones móviles de consumo 360 grados: temáticas o generalistas.

Tras el análisis cuantitativo obtuvimos que el 27,27% de los entes que implementan las narrativas inmersivas disponen de una o más aplicaciones móviles de consumo 360 grados. Sin embargo, Nathalie Duboz no lo concibe como una estrategia apropiada: “considero que la mejor forma de llegar al público es colocar el video inmersivo en su aplicación nativa y con el resto de sus productos porque es donde realmente están los receptores”. Su planteamiento parte de la idea de que los usuarios no van a descargar otra aplicación para ver 360 grados, porque tal vez su consumo se reduzca a “cinco minutos”.

En el caso particular de la app de *France Télévisions RG 360*, dedicada al Torneo de Roland Garros de 2016, Duboz la define como “experimental”. Al tratarse de una plataforma temática le preguntamos acerca de la relevancia de la misma, a lo que la periodista respondió que “el tema no es tan importante, mientras que sí lo son las tecnologías que están detrás”. En esta línea, expresa, “es realmente importante saber qué podemos hacer y para qué formatos”.

Thomas Seymat, por su parte, plantea el desarrollo de aplicaciones como una estrategia publicitaria y económica. El periodista considera que crear apps temáticas sobre “grandes acontecimientos como las Olimpiadas” puede ser eficaz para conseguir sponsors

y, además, “una ventaja comparativa que la competencia no puede superar”. Así plantea la app RG360 de la radiodifusora pública francesa al describirla como “una gran oportunidad de marketing” ya que el Roland Garros es “un evento con muchísima visibilidad y del cual *FTV* tiene los derechos”.

Con todo, confiesa, “no comprendo el sentido de tener una app de contenido 360 grados de un gran acontecimiento, me parece incluso menos beneficioso en términos de rentabilidad”.

Al contrario de los profesionales anteriores, Antonio Baía se muestra receptivo ante el desarrollo de aplicaciones móviles de consumo 360 grados, bien sean temáticas o generalistas, “siempre y cuando las radiodifusoras hagan uso del formato inmersivo para transmitir mejor una historia, porque el contenido sigue siendo el rey”.

Rádio e Televisão de Portugal no dispone de aplicaciones inmersivas y su número de producciones es realmente bajo comparado con otros entes públicos europeos. Por esa razón, Baía “recomendaría que *RTP* conociese más sobre el medio inmersivo a través de expertos y así implementar adecuadamente las técnicas inmersivas en sus rutinas productivas”. Lo idóneo, explica, “sería que *RTP*, al igual que otro medio interesado en estas narrativas, crease un pequeño equipo orientado a producir tanto contenidos inmersivos como con las tecnologías que cada día van surgiendo”.

PARTE 3

Capítulo 5

Comprobación de las hipótesis y conclusiones



5.1. Conclusiones extraídas de la comprobación de las hipótesis

Harvest of change se ha convertido en un símbolo. El reportaje que *Des Moines Register* publicó en septiembre de 2014 desató una estampida de éxitos y fracasos que constituyen, a día de hoy, los cimientos de lo que De la Peña et al. (2012) denominaron periodismo inmersivo.

En Europa la situación de las narrativas inmersivas es cuanto menos positiva. El 67,35% de las radiodifusoras públicas europeas de países de la UE y adscritas a la UER han implementado dichas técnicas. Lo han hecho en al menos una ocasión en los 18 meses que ha analizado este estudio: desde el 1 de octubre de 2015 hasta el 31 de marzo de 2017.

Las radiotelevisiones se enfrentan ahora al reto de consolidar la narrativa. Con tres años a sus espaldas como corriente, el periodismo inmersivo se encuentra en el momento de la conformación de un modelo, de una plantilla orientativa a la hora de producir este tipo de contenidos. En este sentido, este Trabajo de Fin de Máster ahondaba en dichos aspectos: la tendencia temática de las aplicaciones de consumo 360 grados, la organización de los productos en las diversas plataformas, los soportes de difusión y las posibilidades de visionado. El fin no era sino advertir las tendencias de una corriente que aspira a consolidarse como movimiento.

Dejando las reflexiones a un lado, a continuación la autora presenta las diferentes hipótesis que se formularon al comienzo de esta investigación y sus respectivas justificaciones tras haber finalizado el estudio.

H1. Las televisiones públicas europeas apuestan por la democratización del acceso del contenido inmersivo mediante la oferta de sus productos con dos posibilidades de consumo: a través de la interacción manual del usuario con el dispositivo móvil o mediante un visionado con gafas de realidad virtual.

A la hora de consumir productos audiovisuales inmersivos, bien sea una grabación 360 grados o una recreación sintética tridimensional, existen dos posibilidades. En primer lugar, la más básica: la llamada visión móvil. Mediante este método de consumo, el receptor visionará el contenido directamente a través de la pantalla de un Smartphone y sin necesidad de otra herramienta mediadora.

Con todo, a la hora de descubrir el escenario esférico, es decir, aquel capturado en 360 grados, el usuario puede encontrarse con dos opciones o bien puede interactuar manualmente en pantalla -ya sea deslizando con el dedo o clicando en flechas superpuestas sobre el escenario- o bien a través del giroscopio del dispositivo móvil, de tal forma que si esta gira sobre sí mismo con el Smartphone en la mano el escenario digital se moverá con él en sincronía.

En segundo lugar, existe otro método de consumo que ha sido considerado el más adecuado para experimentar la sensación de presencia física en el espacio grabado: se trataría del uso de gafas de realidad virtual o de *cardboards*. La ventaja de este método frente al anterior de visión móvil es que la experiencia en primera persona se intensifica dado que, en este caso, la herramienta mediadora aísla al usuario de su realidad primaria para trasladarlo a una secundaria, el hecho noticioso.

Pese a que el segundo método es el que más asegura una inmersión en escena, no todos los receptores tienen acceso a dichas herramientas. Bien sea por coste, por comodidad o por otro tipo de aspectos. Ante esta situación, la autora de este Trabajo de Fin de Máster se preguntaba entonces si las radiotelevisiones públicas europeas tratarían de democratizar el acceso a sus contenidos ofreciendo ambas formas de consumo. Si así fuera, estarían demostrando una vez más que su cualidad de servicio público no entiende tampoco de limitaciones tecnológicas.

Finalmente, los resultados obtenidos tras la investigación se mostraron altamente positivos. Del 67,35% de radiodifusoras públicas europeas que durante los 18 meses analizados -1 de octubre de 2015 hasta el 31 de marzo de 2017- implementaron en al menos una ocasión las técnicas inmersivas en productos informativos y de no ficción, el 100% de las mismas ha ofrecido en estos contenidos una opción dual de consumo.

Dicho de otro modo, todos los entes han permitido hasta la fecha de abril de 2017 que el espectador consuma los productos inmersivos tanto a través de herramientas mediadoras -como gafas o *cardboards*-, como mediante una visión directamente móvil. En resumidas cuentas, han abogado por la democratización del consumo de los contenidos para que la tecnología no suponga una barrera informativa.

Sin embargo, cabe destacar un aspecto. En los estudios de caso se han examinado tres plataformas de consumo inmersivo distintas: *EO VR (EO)*, *ZDF VR (ZDF)* y *Le Goût du Risque (FTV)*. En las tres se ofrecen las dos posibilidades de visionado de productos

360 grados, mas en el caso de *EO VR* se ha encontrado una pequeña excepción. La plataforma dispone tanto de visionado con gafas como de visión móvil, pero en este último solo permite un consumo directamente de interacción manual en pantalla. En este sentido, la función del giroscopio no es válida a la hora de intentar descubrir el escenario esférico.

H2. El desarrollo de aplicaciones de realidad virtual de contenido generalista no suscita interés entre las televisiones públicas europeas, quienes muestran una tendencia hacia la creación de aplicaciones dedicadas a eventos o temáticas determinadas.

Del 67,35% de entes que durante los 18 meses seleccionados para el análisis implementaron las técnicas inmersivas en al menos una ocasión, destaca que el 27,27% de los mismos ha difundido vía aplicación móvil alguno de sus contenidos 360 grados. Con todo, la publicación vía app es la opción menos preferida, muy por debajo de YouTube y de las webs oficiales de las radiodifusoras. Junto a esto, es importante mencionar que solo el 3,03% de las televisiones que han recurrido a las apps lo han hecho como única opción de difusión.

Tras haber indagado qué entes contaban con aplicaciones de carácter informativo y de no ficción, la autora pudo recopilar un total de 13 plataformas móviles. Entre ellas se encuentran: *Caos*, *Vive Río: Heroínas* e *Imageen Reliving History* de RTVE; *RG 360* y *Le Goût du Risque* de FTV; *ZDF VR* y *Olympia 360* de ZDF; *ARD Rio 360* de ARD; *BBC Sport 360* de la BBC; *RAI RIO* de RAI; *SVT 360* de SVT y UR; *White Spots* de VPRO; y *EO VR* de EO.

De las 13, el 79,92% son de carácter temático, mientras que el 23,08% presentan contenidos generalistas y no centrados en temáticas concretas. En cuanto a las temáticas propiamente, un hecho a destacar es que el 70% de las mismas abarcan informaciones deportivas, ya sea mediante retransmisiones, especiales o reportajes de valor añadido: *RG 360* (FTV), *Le Goût du Risque* (FTV), *Olympia 360* (ZDF), *ARD Rio 360* (ARD), *BBC Sport 360* (BBC), *RAI RIO* (RAI) y *Vive Río: Heroínas* (RTVE). El otro 30% atienden a temáticas tan diversas como a la historia, la música y la conectividad: *Caos* (RTVE), *Imageen Reliving History* (RTVE) y *White Spots* (VPRO).

Desglosando más los resultados obtenidos en cuanto a apps temáticas se refiere, se encuentra que dentro del 70% de entes que cuentan con aplicaciones de contenido deportivo, el 85,71% tiene que ver directamente con los Juegos Olímpicos de Río de 2016: *Vive Río: Heroínas* (RTVE), *Olympia 360* (ZDF), *ARD Rio 360* (ARD), *BBC Sport 360* (BBC) y *RAI RIO RAI*

En síntesis, con casi un 80% de adeptos, se demuestra que las radiodifusoras públicas europeas tienden a la creación de aplicaciones móviles de carácter temático y que destinan a ciertos eventos o sucesos noticiosos que mueven masas, o lo que es lo mismo, grandes y de amplia recepción.

No obstante, de los expertos entrevistados, Nathalie Duboz -responsable de contenidos inmersivos en *FTV*- y Thomas Seymat -encargado de la sección VR/360 de *Euronews*- no conciben las aplicaciones temáticas como una apuesta rentable propiamente. Para Duboz lo importante no es el tema, sino la tecnología que hay detrás y su empleo. Junto a esto, Seymat lo plantea como una manera de conseguir *sponsors*, especialmente en el ámbito deportivo y, además, de contar con una ventaja comparativa frente a otros medios competidores. Contrariamente a estos autores, Antonio Baía -editor de *O Repórter imersivo*- sostiene que estas plataformas son útiles por su carácter propiamente temático solo en el caso de que contribuyan a transmitir mejor una historia.

H3. Las televisiones públicas europeas abogan por la plataforma social YouTube como herramienta mediadora en la difusión de contenidos, pero no los organizan de manera correcta.

Con un 96,97% de adeptos, YouTube se erige como la principal plataforma de difusión y publicación de esféricas en movimiento por parte de las radiodifusoras públicas europeas. De ese total, el 12,12% ha adoptado dicha plataforma como única vía de divulgación. Tal es la relevancia de esta plataforma que si bien el 81,82% de los entes también difunde vía web, el 59,26% lo hace enlazando los vídeos 360 grados desde el propio YouTube. Sin embargo, cabe destacar que Nathalie Duboz de *FTV* y Thomas Seymat de *Euronews* proponen a la red social Facebook como una mejor alternativa para llegar al público a través del formato inmersivo en lugar de con YouTube.

Sin embargo, pese al éxito rotundo de YouTube, las radiodifusoras públicas europeas no muestran un consenso claro a la hora de organizar sus contenidos en dicho soporte online. Bien es cierto que la amplia mayoría aboga por difundir las esféricas en movimiento en sus propios canales, una acción que expertos como Nathalie Duboz y Thomas Seymat respaldan, mas debe mencionarse que el 3,13% ha intentado plantear una estrategia diferenciadora creando un único canal dedicado exclusivamente al 360 grados. Este porcentaje lo representa *VRT*, aunque realmente el experimento poco le duró y ahora (abril, 2017) también publica esféricas en movimiento en otros de sus canales. Con todo, Antonio Baía lo planteaba como una estrategia acertada para acercarse a la audiencia, dado que se trata de un formato todavía desconocido para una buena parte de la misma.

No obstante, aunque casi todos los entes empleen sus propios canales para difundir sus esféricas en movimiento, destaca la diversificación de contenidos que se encuentra. En ese sentido, solo el 54,24% de estas radiodifusoras aboga por centralizar la publicación de sus contenidos 360 grados en uno de sus canales, mientras que por el contrario el 43,75% recurre a varios sin mostrar una estrategia clara de coherencia organizativa. Una acción que puede derivar en un problema para el consumidor a la hora de localizar los vídeos 360 grados.

El gran dilema de organización aparece a la hora de categorizar los contenidos en listas identificables. El 53,13% de los entes que difunden vía YouTube apuestan por crear listas de contenidos 360 grados, bien sean generalistas o temáticas, para facilitar su localización por parte de los receptores. Mientras que, por el contrario, el 46,87% restante reniega de esta opción. Sin una mayoría clara, la viabilidad futura de la organización mediante listas supone una incógnita.

Tras el análisis, se comprobó cómo efectivamente todavía no existe un orden lógico y de organización de contenidos inmersivos en YouTube. Pero pese a lo negativo que ha resultado este dato, se advierte que en la web la ordenación tampoco es mejor. Si bien el 81,82% del total de entes que han implementado las técnicas inmersivas durante los 18 meses analizados difunden vía web, como única o complementaria opción, solo el 29,63% de los mismos ha creado una sección o apartado para concentrar y, consecuentemente, facilitar el consumo y localización de dichos productos por parte del receptor.

H4. Las televisiones públicas europeas abogan por la producción de productos inmersivos temáticamente -en relación al suceso que tratan- independientes, mientras que rechazan las series o conjuntos de piezas sobre temas concretos.

Tras una profunda búsqueda por los contenidos 360 grados informativos y de no ficción publicados por las radiodifusoras públicas europeas durante los 18 meses analizados - entre el 1 de octubre de 2015 y el 31 de marzo de 2017-, la autora se ha encontrado con que el 72,73% de estos entes había creado en al menos una ocasión una serie temática de esféricas en movimiento. Entre estas listas se encuentran tanto vínculos por suceso, por programa, por tema como por celebración.

Por su parte, solo el 27,27% se ha limitado exclusivamente a difundir piezas 360 grados independientes las unas de las otras. Con todo, aunque a simple vista pueda parecer que la tendencia es hacia la divulgación de series temáticas, el caso es que detrás de ese 72,73% se esconde una realidad que ha de explicarse.

Dentro del porcentaje de radiodifusoras que han publicado en al menos una ocasión una serie de esféricas en momento, se encuentra que un 45,83% solo ha publicado una en los 18 meses que cubre este análisis. De este modo, el 54,17% restante ha difundido entre dos y 13 por sus diversas plataformas.

El hecho de que solo un 45,83% del total de entes que abogan por las series solo haya creado una en 18 meses, evidencia el poco calado que estas tienen todavía y, por ende, la preferencia por la publicación de piezas individuales en cuanto a contenido, lo que no quiere decir que no puedan coincidir en categoría temática.

Tal y como se ha podido comprobar, todas las hipótesis planteadas han sido verificadas gracias al intenso estudio y análisis que la autora ha realizado durante casi medio año. Un proyecto que, desde el comienzo, se ha mostrado ambicioso y que no ha estado exento de trabas y obstáculos. No obstante, una vez finalizado, puede presumir de ser pionero en el campo de estudio, puesto que es la primera investigación que examina la implementación de las narrativas inmersivas por parte de las radiodifusoras públicas europeas.

A modo de síntesis, esta investigación ha evidenciado que las radiotelevisiones se esfuerzan por democratizar el acceso a sus contenidos inmersivos, y ello lo demuestra la

oferta de una doble posibilidad de consumo, con o sin tecnología virtual mediadora. Junto a esto, YouTube se levanta como principal repositorio y herramienta de difusión de esféricas un movimiento, aunque las televisiones todavía no han logrado encontrar la forma idónea de ordenar estos contenidos en las mismas.

Las series temáticas tampoco son la opción favorita de estos entes, quienes prefieren publicar piezas individuales y con valor añadido propio. Finalmente, se prueba lo sospechado: que las aplicaciones, en la mayoría de los casos, se destinan a temas concretos, destacando por su cantidad los eventos deportivos de gran calado.

5.2. Futuras líneas de investigación

Este Trabajo de Fin de Máster no supone un punto final, sino que abre consigo múltiples y nuevas líneas de investigación. El periodismo inmersivo es una corriente todavía en fase de desarrollo y precisa, por lo tanto, de análisis que lo guíen, ayuden y critiquen constructivamente.

Por ese motivo, algunos aspectos que de ahora en adelante deberían ser examinados y estudiados son:

- La ausencia de normas de producción informativa con técnicas 360 grados y los problemas éticos que esto acarrea.
- La fina separación existente, en algunos casos, entre periodismo y marketing en piezas creadas con técnicas inmersivas.
- La consolidación de elementos comunes a la hora de producir piezas inmersivas informativas y de no ficción que, consecuentemente, evidencien la constitución de un modelo o patrón formal y estilístico.
- La evolución del calado de las técnicas 360 grados en los productos informativos de las radiotelevisiones públicas europeas.

Con todo, este Trabajo de Fin de Máster supone el primer peldaño de una tesis doctoral que la investigadora comenzará a finales del año 2017. Un estudio que versará sobre el calado también de las narrativas inmersivas en las televisiones públicas europeas, pero que estará centrado, sobre todo, en los métodos, técnicas y recursos estilísticos empleados en la producción de las piezas de no ficción 360 grados. ¿El objetivo? Plantear un modelo base y constituirse, si nada se opone, en una referencia teórica en el campo narratológico.

PARTE 4

Capítulo 6

Lista de referencias



6.1. Referencias bibliográficas

- Baía, A. (2016). Mundos virtuais e jornalismo imersivo: uma resenha histórica e conceptual. *Estudos de jornalismo*, 6(1), 100-112.
- Bal, M. (1990). *Teoría de la narrativa: una introducción a la narratología*. Madrid: Cátedra.
- Baños, R. M., Botella, C., y Perpiñá, C. (1999). Virtual reality and psychopathology. *Cyberpsychology and Behavior*, 2(4), 283-292.
- Berger, P. y Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Biocca, F. y Levy, M. R. (1995). Communication applications of virtual reality. En Biocca, F. y Levy, M. E. (eds.), *Communication in the age of virtual reality*. Hillsdale: Laurence Erlbaum Associates.
- Biocca, F., Kim, T. y Delaney, B. (1995). The vision of virtual reality. En Biocca, F. y Levy, M. E. (eds.), *Communication in the age of virtual reality*. Hillsdale: Laurence Erlbaum Associates.
- Bogost, I., Ferrari, S., y Schweizer, B. (2010). *Newsgames: Journalism at play*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Brey, P. (1999). The ethics of representation and action in virtual reality. *Ethics and Information technology*, 1, 5-14. doi: 10.1023/A:1010069907461
- Bricken, M. Mundos virtuales: sin interfase para el diseño. En Benedikt, M. (ed.), 1993, *Ciberespacio. Los primeros pasos* (pp. 329-347). México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Equipo Sirius Mexicana.
- Bruner, J. (1996). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa.
- Burdea, G. C. y Coiffet, P. (1993). *Virtual reality technology*. Nueva Jersey: Wiley-Interscience.

- Campos, V. (2015). *¡Extra, extra!: Muckrakers, orígenes del periodismo de denuncia*. Barcelona: Ariel.
- Darley, A. (2002). *Cultura visual digital: Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés A., Spaniang, B., Friedman, D., Sánchez-Vives, M. y Slater, M. (2010). Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 19(4), 291-301.
- Dede, C. (2009). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science*, 323, 66-69. doi:10.1126/science.1167311
- Domínguez, E. (2010). Los nuevos formatos inmersivos y su aplicación en el periodismo. *II Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0*. Congreso llevado a cabo en Bilbao, España.
- Domínguez, E. (2013). *Periodismo inmersivo: La influencia de la realidad virtual y del videojuego en los contenidos informativos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Domínguez, E. (2015). Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. *El Profesional De La Información*, 24(4), 413-423. doi: 10.3145/epi.2015.jul.08
- Echeverría, J. (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- Fischlin, D. y Taylor, A. (1994). Cybertheater, postmodernism, and virtual reality: an interview with Toni Dove and Michael Mackenzie. *Science-Fiction Studies*, 21, 1-23.
- Gander, P. (1999). Two myths about immersion in new storytelling media. *Lund University Cognitive Studies*, 80.
- Gaudreault, A. y Jost, F. (1995). *El relato cinematográfico: Cine y narratología*. Barcelona: Paidós.
- Genette, G. (1998). *Nuevo discurso del relato*. Madrid: Cátedra.

- Gerrig, R. J. (1993). *Experiencing narrative worlds: On the psychological activities of reading*. New Haven: Yale University Press.
- Gifreu, A. (2012), *El documental interactivo como nuevo género audiovisual. Estudio de la aparición del nuevo género, aproximación a su definición y propuesta de taxonomía y de un modelo de análisis a efectos de evaluación, diseño y producción* (Tesis doctoral). Universidad Pompeu Fabra, Barcelona.
- Gifreu, A. (21 de septiembre de 2014). La realidad virtual por Nonny de la Peña: de Gone Gitmo a project Syria. Parte 1. *Rtve.es*.
- Giraldo, A. F. (2011). 'Realidad virtual': análisis del marco teórico para explorar nuevos modelos de comunicación. *Anagramas*, 9(18).
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gripsrud, J. (2007). Television and the European Public Sphere. *European Journal of Communication*, vol. 22(4), 479-492. doi: 10.1177/0267323107083064
- Guizzo da Rocha, G. (2016). Jornalismo imesivo: explorações e caminhos para apropiações do acontecimento jornalístico a partir de experiências com dispositivos de realidade virtual. *XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul*. Congreso llevado a cabo en Curitiba, Brasil.
- Hardee, G. M. (2016). Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. En Lackey S. y Shumaker R. (eds) *Virtual, Augmented and Mixed Reality*. VAMR 2016. Lecture Notes in Computer Science, 9740. Springer, Cham.
- Herman, D. (2011). *Basic elements of narrative*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Höllerer, T., Feiner, S. y Pavlik, J. (1999). Situated documentaries: Embedding multimedia presentations in the real world. *The Third International Symposium on Wearable Computers de The IEEE Computer Society*. Simposio llevado a cabo en San Francisco, California.
- Hugues, O., Fuchs, P. y Nannipieri, O. (2011). New Augmented Reality Taxonomy: Technologies and Features of Augmented Environment. *Handbook of Augmented Reality*, 47-63. doi: 10.1007/978-1-4614-0064-6_2

- Jiménez, L, Paíno, A., y Rodríguez, M.I. (2016). Realidad virtual, periodismo inmersivo; análisis comparativo de 6x9: a virtual experience of solitary confinement y Confinement. *VIII Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Del verbo al bit*. Congreso llevado a cabo en la Universidad de la Laguna, Tenerife.
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeifer.
- Kool, H. (2016). The etichs of immersive journalism: a rethorical analysis of news storytelling with virtual reality technology. *Intersect*, vol. 9 (3), 1-11.
- Lassila-Merisalo, M. (2016). Beyond text-orientation: three potential directions of development for digital narrative journalism. *Nordicom-Information*, 38(2), 62-66.
- Lavroff, N. (1994). *Mundos virtuales. Realidad virtual y ciberespacio*. Madrid: Anaya.
- Longui, R. (2016). Narrativas imersivas no webjornalismo. Entre interfaces e realidade virtual. *14º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo*. Congreso llevado a cabo en Palhoça-Unisul, Brasil.
- López, C. (2008). Breve historia de los mundos virtuales. En *Arte y Arquitectura Digital, Net-Art y Universos Virtuales*, Málaga: Grupo de investigación Arte, Arquitectura y Sociedad Digital.
- López-Pellisa, T. (2016). *Patologías de la realidad virtual: Cibercultura y ciencia ficción*. España: Fondo de Cultura Económica.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Márquez, G. G. (2002). *Relato de un naufrago*. Barcelona: Tusquets.
- Márquez, I. (2008). Avatares del ciberespacio. La inmersión en la Realidad Virtual y en la interacción en red (Trabajo para el Diploma de Estudios Avanzados). Universidad Complutense de Madrid, España.
- Meadows, M. S. (2003). *Pause & effect: The art of interactive narrative*. Indianapolis, IN: New Riders.

- Murray, J. H. (1999). *Hamlet en la holocubierta: El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós.
- Nash, K. (2015). Simulation games, popular factual media and civic engagement: an audience study of Asylum Exit Australia. *Media, Culture & Society*, 1-13. doi: 10.1177/0163443715584103
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Nell, V. (1988). *Lost in a book: The psychology of reading for pleasure*. New Haven: Yale University Press.
- Otero, A. y Flores, J. (2011). Realidad Virtual como medio de comunicación de contenidos. Aplicación como herramienta educativa y factores de diseño e implantación en museos y espacios públicos. *Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes Icono14*, 9(2), 185-211. doi: 10.7195/ri14.v9i2.28
- Paíno, A., Rodríguez, M.I. y Jiménez, L. (2016). Nuevas perspectivas en la producción periodística: la aplicación de la realidad virtual al discurso informativo. *De los medios y la comunicación de las organizaciones a las redes de valor, II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación*. Simposio llevado a cabo en Quito, Ecuador.
- Pavlik, J. V. (2001). *Journalism and new media*. New York: Columbia University Press.
- Pérez-Seijo, Sara (2015). Periodismo inmersivo: de público a actor de la información. *De los medios y la comunicación de las organizaciones a las redes de valor, I Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación*. Simposio llevado a cabo en Pontevedra, España.
- Pérez-Seijo, Sara (2016). Origen y evolución del periodismo inmersivo en el panorama internacional. *De los medios y la comunicación de las organizaciones a las redes de valor, II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación*. Simposio llevado a cabo en Quito, Ecuador.
- Quéau, P. (1995). *Lo virtual: Virtudes y vértigos*. Barcelona: Paidós.
- Rizzo, A. A., Ghahremanim K., Pryor, L. y Gardner, S. (2003). Immersive 360-degree panoramic video environments. En Jacko, J. y Stephanidis, J. (eds.), *Human-*

- computer interaction: theory and practice* (1, pp.1233-1237). Nueva York: L.A. Erlbaum.
- Robson, W. y Costa, L. (2016). Jornalismo imersivo: perspectivas para os novos formatos. *Leituras do jornalismo*, 6, 99-116.
- Ryan, M. L. (2004). *La narración como realidad virtual: La inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos*. Barcelona: Paidós.
- Sadowski, W., Stanney, K. (2002). Presence in virtual environments. En K. Stanney (ed.), *Handbook of virtual environments: design, implementation, and applications* (pp.791-806). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Salaverría, R. (2016). Los medios de comunicación que vienen. En Sádaba, C., Martínez-Costa, M. D., y Alberto, G. A (eds.), *Innovación y desarrollo de los cibermedios en España* (pp.255-263). Pamplona: EUNSA.
- Schaeffer, J. M. (2002). *¿Por qué la ficción?* Madrid: Lengua de Trapo.
- Second Life [software]. (2003). San Francisco, CA: Linden Research, Inc.
- Serrano, B., Baños, R. y M., Botella, C. (2016). Virtual reality and stimulation of touch and smell for inducing relaxation: A randomized controlled trial. *Computers in human behaviour*, 55, 1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.007>
- Speir, M. (2015). Symposium highlights innovations in journalism, virtual reality storytelling. *ISOJ 2015-International Symposium on Online Journalism*. Simposio llevado a cabo en la Universidad de Texas, Austin.
- Thomas, B., y Page, R. E. (2011). *New Narratives: Stories and Storytelling in the Digital Age (Frontiers of Narrative)*. University of Nebraska Press.
- Todorov, T. (1966). Les catégories du récit littéraire. *Communications Comm*, 8(1), 125-151. doi: 10.3406/comm.1966.1120
- Van Der Haak, B., Parks, M. y Castells, M. (2012). The future of journalism: networked journalism. *International Journal of Communication*, 6, 2923-2938. doi: 932-8036/2012FEA0002.

- Vázquez-Herrero, J. y López-García, X. (2016a). La gamificación en el periodismo a través del documental interactivo: estudio comparativo de Pirate Fishing, Réfugiés y Montelab. *XXI Congreso Internacional SEP*. Congreso llevado a cabo en Madrid, España.
- Vázquez-Herrero, J. y López-García, X. (2016b). Documental interactivo en los cibermedios: estudios de caso de 2012 a 2016. *De los medios y la comunicación de las organizaciones a las redes de valor, II Simposio de la Red Internacional de Investigación y Gestión de la Comunicación*. Simposio llevado a cabo en Quito, Ecuador.
- Zizek, S. (2006). Lo real del ciberespacio. *Debats*, 95, 42-50.

6.2. Referencias webgráficas

- Alameda, D. (20 de enero de 2016). Secuencia del atentado contra la Embajada de España en Kabul. El País. Recuperado de <https://goo.gl/PKwlBA>
- Campbell, C. (7 de septiembre de 2015). Virtual Reality: On brink of mass market with exciting opportunities for publishers [Entrada de blog]. Recuperado de <https://goo.gl/y2ogf8>
- Constine, J. (2015). Virtual reality, the empathy machine. *TechCrunch*. Recuperado de <http://goo.gl/VYOK1w>
- Domínguez, E. (29 de abril de 2014). Reportajes y documentales en la holocubierta. *La Vanguardia*. Recuperado de <https://goo.gl/O3Lexa>
- Doyle, P., Gelman, M. y Gill, S. (2016). Viewing the future? Virtual reality in journalism. *Knight Foundation*. Recuperado de <https://goo.gl/ZJX4UG>
- European Broadcasting Union (Diciembre de 2015). Statutes of the European Broadcasting Union. *Ebu.ch*. Recuperado de <https://goo.gl/L13Rgi>
- European Broadcasting Union (Diciembre de 2016). Vision 2020: connection, grow and influence *Ebu.ch*. Recuperado de: <https://goo.gl/DrgknD>
- European Broadcasting Union (Junio de 2015). Activity report 2014-2015. *Ebu.ch*. Recuperado de <https://goo.gl/3mPi8M>
- European Broadcasting Union (Junio de 2016). Activity report 2015-2016. *Ebu.ch*. Recuperado de <https://goo.gl/KiAjKy>
- European Broadcasting Union (Octubre de 2012). Empowering society: a declaration on the core values of public service media. *Ebu.ch*. Recuperado de <https://goo.gl/IIRw8D>
- García, M. R. (3 de octubre de 2016). Virtual reality lessons and the AP. *Garciamedia.com*. Recuperado de <https://goo.gl/Z33hbq>

- Hill, S. (2017, 5 de enero). Your brain on VR empathy (Entrada de blog). Recuperado de <https://goo.gl/8yw9Gt>
- Hiltner, S. (24 de agosto de 2016). Bear traps and empathy engines: virtual reality at The New York Times. *The New York Times*. Recuperado de <https://goo.gl/1nCy1m>
- Kent, T. (31 de agosto de 2015). An ethical reality check for virtual reality journalism (Entrada de blog). Recuperado de <https://goo.gl/DQUe1Q>
- Louka, M. (18 de noviembre de 1996). What is virtual reality?. Recuperado de: <http://goo.gl/MpxDva>
- Milk, C. (2015). How virtual reality can create the ultimate empathy machine. Ted Talks 2015: Vancouver. Disponible en <https://goo.gl/ZW1Nj9>
- Moloney, K. T. (2011). Porting transmedia storytelling to journalism. (Tesis doctoral). Universidad de Denver, Colorado. Recuperado de <http://goo.gl/cvWfvp>
- Mullin, B. (6 de enero de 2016). Virtual reality: A news frontier in journalism ethic. *Poynter*. Recuperado de <https://goo.gl/sAZTUV>
- Owen, T. Pitt, F., Aronson-Rath, R. y Milward, J. (2015). Virtual reality journalism. *Tow Center for Digital Journalism*. Recuperado de <https://goo.gl/JpcKUt>
- Pairo, A. (23 de marzo de 2016). Réalité virtuelle: les médias oscillent entre enthousiasme et questionnements. *Méta-media*. Recuperado de <https://goo.gl/UxrUK8>
- Pryor, L. (11 de octubre de 2000). Immersive News Technology: Beyond Convergence. USC Annenberg Online Journalism Review. Recuperado de <http://goo.gl/FMRM2X>
- Public Service Media (2017, 6 de marzo). The best of PSM | Virtual Reality, *publicmediaalliance.org*. Recuperado de <https://goo.gl/awK3iS>
- RTVE Lab (12 de abril de 2016). El Caso. *RTVE*. Recuperado de <http://lab.rtve.es/el-caso/>
- RTVE Lab (24 de octubre de 2015). Ingeniería romana. *Rtve*. Recuperado de <http://lab.rtve.es/ingenieria-romana/>

Smith, W. (16 de noviembre de 2015). Stop Calling Google Cardboard's 360-Degree Videos 'VR'. *Wired*. Recuperado de <https://goo.gl/Y5MoiA>

The App Date. (29 de febrero de 2016). Immersive Journalism. Espacio Fundación Telefónica Madrid (Archivo de vídeo). Recuperado de <https://goo.gl/nVaEIV>

TNYT VR (5 de noviembre de 2015). The Displaced. *The New York Times*. Recuperado de <https://goo.gl/aB4QOM>

VReak Channel (2 de junio de 2016). Nupa 360: Los rostros del trasplante infantil (Archivo de vídeo). Recuperado de <https://goo.gl/6UZdaW>

PARTE 4

Capítulo 6

Anexos



Anexo A. Entrevistas en bruto

What is your opinion about the 360 degree video use and implementation by European Public Broadcasters (EPBs)?

Nathalie Duboz

Really useful for special moment. European Public broadcasters are always in search for the right way to use 360 videos. The experiences are really interesting. Public is not here always for the moment. But the education is growing.

Thomas Seymat

EPBs, to the best of my knowledge, have embraced 360/VR journalism in interesting ways - from the *BBC*, to *FTV*, to *YLE* in Finland. However, their approach (i find) is not really replicable, due to the scale of their operation, their tax-payers funded models, and tendency to go for the bigger projects. They have produced pieces that showcase the potential of immersive journalism, pieces that are fit to win awards, etc. But they have not for the most part, and from an outside eyes, spread knowledge or adoption of the medium.

Antonio Baía

The use and implementation of 360 degree videos, as well as other emergent formats of communication, by EPB's seems to be following a pattern within newsrooms worldwide, i.e., newsrooms now understand that to engage with their audience, they must create content in different formats and platforms. 360 degree video, VR/AR apps, Snapchat, Drones, Big Data or News Bots are now part of a new and dynamic media ecosystem. 360 degree video allows the audience to experience news in a whole new level, and the fact that today is possible to produce quick turnaround news stories in this format (NYT Daily 360 produces on a daily basis), EPB's know they must keep up with these innovative formats. I believe EPB's should adopt in their workflow each and every new media format or paradigm, as long as it helps and improves the ways they communicate with their audience, without forgetting what makes good journalism.

Several EPBs have developed mobile apps with exclusively immersive contents. In the large majority of cases, these apps are thematic (for example, for the Olympics). Do you consider that develop thematic immersive apps is a good idea or media should focus on create generalist ones? Why?

Nathalie Duboz

My own opinion is that the best way to touch the public (and that's what they have to do) is to put immersive video in their native app with the other products. Why? Because this is where the public is. They are not going to download another app in their smartphone to see 360. Maybe five minutes, but not more isn't it? But it's not easy as it seems and often they first make an app and after they developed the player in their native EPB APP.

Thomas Seymat

It was probably a strategic point for them (the innovation labs at EPB) to pitch to the higher management (and easier to find sponsors for) large apps projects around big topics like the Olympics Games. They also had the TV and digital rights for that, it became a comparative advantages the competition could not beat. That being said, I don't see the point of having in a 360 app content on just 1 large event, or just 1 topic. It seems to me like even less profitable in terms of Return on Investment.

Antonio Baía

When talking about immersive media, one must understand that not every story has the potential to be told in 360 degree video or other immersive format, just because we have the resources to do it. There are news stories that still work better in traditional video or even radio. When thinking about immersive media, we should always keep in mind some concepts, such as spatial narrative, i.e., looking around must have a purpose, must be essential to better tell a story. If not, there is no need to tell that story in an immersive way. Having said that, some news stories, such as the Olympics, seem to have that potential. Hence, both thematic and generalist apps are relevant, as long as they make use of immersive formats to better convey a story. Content is still king.

In relation to the organization of contents. Should the EPBs, like any other kind of media, create specific sections on its own websites to make the access to 360 degree videos easier? Why?

Nathalie Duboz

It is a problem of development. Off course EPB will do it but they need time i think. Do i consider it's necessarily? Maybe to answer to all different public.

Thomas Seymat

Somewhat free from commercial pressures, EPBs have a role to play for sure - if they are truly believers in the medium. A nice-looking vertical on an EPB's website, given their large audience, could have considerable effect on the larger public, initiating it to the medium. It also fits with the education role of EPBs in Europe.

Antonio Baía

When adopting a new format, EPBs should always try to create their own setting/positioning. Regarding 360 degree videos, finding a way, e.g., to embed the content in their own websites, even if the content is also available in external websites such as YouTube or Vimeo, is one example of that. In terms of creating a section for 360 degree video, this seems to be a good idea in a short term, to help the audience understand and get acquainted with this new format. Specific sections should serve the purpose of defining journalistic sub-genres, like sports, entertainment, arts. In the long run, 360 degree video should be, if relevant, part of a news story like traditional video, photo or infographics. Even if the main format to tell a given news story is 360 degree video, there is always the need to complement it with text or other information to provide a context, to engage and lead the audience to watch this or that video.

The same situation, but on YouTube. Do you consider necessary that EPBs have lists in their own YouTube channel in order to separate and identify its 360 degree videos? Why?

Nathalie Duboz

Same as upper. Maybe put 360° with all the other video is better to attract people to this new format. But having a special channel is important for those who already like it.

Thomas Seymat

With the way YouTube works, it's better to have the 360 videos on the same account than the rest of the videos (which has all the followers), for a greater reach, rather than creating a specific YT account for 360 videos.

Antonio Baía

Of course. Even if EPBs have their own immersive visualization tools, they should make strategic use of today's digital media platforms. The same way newsrooms have their own Facebook or Twitter profiles, why not having a YouTube 360 degree video channel, if that helps to define a coherent strategy to better engage with the audience?

Is it useful the use of YouTube in order to spread the immersive contents?

Why?

Nathalie Duboz

Yes it is but Facebook is more efficient

Thomas Seymat

Yes, it's useful, because the video quality and streaming speed are better than Facebook's. However, in my experience, you get more views on Facebook, which is also a platform where virality can happen more easily.

Antonio Baía

It is useful because it is the most commonly used platform to upload and distribute immersive contents in a user-friendly way. Furthermore, I always see great potential in using these platforms within freelance journalism and other independent media practices. I also predict that in the upcoming years, and as this new format becomes more consolidated, immersive media oriented platforms will emerge.

In the particular case of *France Télévisions*. Do you consider that their immersive contents are well-organized in the website and YouTube, and so it is easy the access to these?

Nathalie Duboz

No. We have to make this work.

Thomas Seymat

I don't follow *FTV*'s YouTube account, nor do I visit their websites. So I can't really tell. They are not really publicizing their work on twitter either. I only watch a couple videos because I'm Facebook friends with one of the lead VR person at *FTV* and she often shares videos they made on her FB page.

In the particular case of *Rádio e Televisão de Portugal*. This EPB has made hardly any use of the 360 degree. But what is your opinion about the few contents published?

Antonio Baía

RTP has produced a few 360 degree videos. Comparing to other EPBs such as *Euronews*, these contents look a bit experimental, without a clear strategy to eventually create an immersive workflow within their newsrooms.

In the particular case of *France Télévisions*. Do you consider useful its Roland Garros thematic and immersive app?

Nathalie Duboz

RG 360 is experimental and it's really important to know what can we do and for which format. The thematic is not so important. The news technologies behind are.

Thomas Seymat

FTV live-broadcasting 4K 360 tennis games at Roland Garros was a very interesting project, and very innovative technically as well. Now, I'm not a big tennis fan,

so its interest is a little lost on me. But I understand it's also a strategic choice, as it's an event with lots of visibility (which can help getting a sponsor), for which *FTV* has the rights (so they are on an advantage) and where you can innovate because production conditions are very controlled (it's not journalism in a warzone). They also experimented, if I remember correctly, with 4K video (not 360) at Roland Garros a couple years ago. It's a great showcase place for them, with lots of important Parisian people going to see tennis game. A great marketing opportunity.

What advice would you give to *RTP* in order to improve their immersive production?

Antonio Baía

I would advise RTP to get some insights from immersive media experts and practitioners in order to implement an adequate immersive production workflow in their newsrooms. Nowadays, newsrooms don't necessarily need to have a special team dedicated to immersive media production. Immersive production is becoming very user-friendly, so journalists should be able to learn how to produce immersive news stories, from content creation to content distribution, on their own. Obviously, the ideal scenario for RTP, or any media outlet interest in these emergent formats, would be to create a small immersive media team, not only to produce immersive contents, but also to do R&D, keeping up with new tech gadgets and processes that are being released every day, as well as to provide journalists with specialized training.

Anexo B. Cuestionario a Robert Hernández

About immersive journalism

The aim of this questionnaire is to notice the main characteristics of the immersive storyteller, a new professional profile on media landscape. The results will be used in a research about immersive journalism.



Full name and brief professional description *

Robert Hernandez, digital journalism professor at the University of Southern California (USC). I teach digital skills to students, including 360/VR journalism.

What is the immersive journalism? *

Immersive journalism is storytelling that engrosses you into the narrative, now achieved through virtual reality technology.

In order to be an immersive storyteller, what university studies are needed? *

Depends. There are different levels. But I would say, at this stage, curiosity to experiment and create the first drafts of immersive journalism. Simple 360 cameras is an easy way to start.

Other relevant skills, knowledge or abilities? *

Depends. From video editing to game development (Unity and Unreal)

Is the immersive journalism a specialty or a prolongation of the multitasking journalist? *

- ☒ Specialty area.
- ☐ The journalist is not only an immersive storyteller, he or she has also to do journalistic tasks of other areas. He or she is multitasking.
- ☐ None of the above.
- ☐ Otro: _____

How an immesive storyteller works? *

- ☐ Alone. The professional works individually.
- ☐ Is needed a team.
- ☒ Otro: Depends. Ideally a time but some small projects are doable alone.

The media should have specific sections for immersive contents on their websites? *

- ☐ Yes, the media should.
- ☒ No, it is not necessary.
- ☐ It is enough to have specific apps or lists on YouTube media channels.
- ☐ Otro: _____

Has the immersive journalism a future? *

- ☐ Yes, the immersive journalism will be consolidated on media landscape (like the multimedia, for example)
- ☐ No, it hasn't. Immersive journalism is a temporary trend.
- ☒ The future is uncertain.

Are there risks on this new journalistic field? Which ones? *

The biggest challenge is allocating existing, limited resources toward this emerging technology. _____

Thank you for your participation. 

Anexo C. Ficha de análisis general de las radiodifusoras públicas europeas

Cada una de las casillas con fondo blanco y texto sin paréntesis debían ser marcadas en negro para señalar que se daba tal opción. Las que solo tienen paréntesis estaban pensadas para ser completadas con texto.

INFORMACIÓN GENERAL					
RTPE	Nombre:				
	País:		Grupo radiodifusor al que pertenece (solo si se da el caso):		
¿Implementa el 360 grados en productos informativos y de no ficción?	Sí		No		
ORGANIZACIÓN					
Plataformas de consumo	Aplicación/es	(nombre/s)	Tipo de contenido	Generalista	
			Propiedad	Temática:	(tema7s)
				Propia	
				Ajena	
	Web	Procedencia vídeos	Enlazado YouTube:	(canal/es)	
			Enlazado Facebook		
			Otro software		
		¿Sección 360 grados?	Sí:	No	
			(nombre)		
		YouTube	Difusión	Canal específico 360/RV:	(nombre)
Canal/es oficial/es de la RTPE:	(nombre/s)				
Organización	Lista/s			(nombre/s)	

			Piezas individuales
	Otra/s plataforma/s:	(nombre/s)	
VISIÓN			
Forma de consumo de las piezas	Cascos/gafas de realidad virtual o cardboards		
	Visión móvil:	Interacción manual en pantalla	
		Giroscopio	

Anexo D. Ficha de análisis de los estudios de caso

Cada una de las casillas con fondo blanco y texto sin paréntesis debían ser marcadas en negro para señalar que se daba tal opción. Las que solo tienen paréntesis estaban pensadas para ser completadas con texto.

INFORMACIÓN TÉCNICA				
APP	Nombre:			
	País:		RTPE (y grupo, solo en el caso):	
Fecha de publicación				
Fecha de publicación				
Número de descargas				
Sistema/s operativo/s				
Contenido	Tipo	Temática	Generalista	
		(tema)		
	Organización	Serie/s	(nombre/s)	
		Piezas individuales		
Idioma/s				
Navegación	Cascos/gafas de realidad virtual o cardboards			
	Manual:		(describir tipo)	
Visualización	Instantánea con el “play”		Previa descarga	
Consumo	Gafas/casos de realidad virtual o Cardboards		Visión móvil	Interacción manual en pantalla
				Giroscopio

Anexo E. Mención de colaboración investigadora

Con el objeto de estudio abordado en este Trabajo de Fin de Máster he colaborado en las actividades de investigación del *Grupo de Novos Medios* de la Universidad de Santiago de Compostela promovidas a través del proyecto del Programa estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, subprograma estatal de Generación de Conocimiento del Ministerio de Economía y Competitividad de España sobre “Indicadores de gobernanza, financiación, rendición de cuentas, innovación, calidad y servicio público de las RTV europeas aplicables a España en el contexto digital” (Referencia CSO2015-66543-P) así como de la actividad de la Red Internacional de Investigación de Gestión de la Comunicación (REDES 2016 G-1641 XESCOM) apoyada por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia (referencia ED341D R2016/019).

Anexo F. Artículos publicados entre 2016-2017 relacionadas con el objeto de estudio

Pérez-Seijo, S. y Campos-Freire, F. (2016). Las técnicas inmersivas en las televisiones públicas europeas: primeras aplicaciones y evolución práctica. *VIII Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Del verbo al bit*. Congreso llevado a cabo en la Universidad de la Laguna, Tenerife.

Las técnicas inmersivas en las televisiones públicas europeas: primeras aplicaciones y evolución práctica

Sara Pérez Seijo - Universidad de Santiago de Compostela (España) -

sara.entienza@hotmail.com

Francisco Campos Freire - Universidad de Santiago de Compostela (España) -

francisco.campos.freire@gmail.com

Resumen: En un contexto de transmedialización y búsqueda constante de innovación, la realidad virtual y las técnicas 360 grados irrumpen en el sector audiovisual como alternativa ante la crisis de formatos y productos. El periodismo inmersivo presentó su primera aplicación real en medios en 2014, de la mano de *Des Moines Register*. Desde entonces ha protagonizado una evolución exitosa y paulatina entre el sector mediático, entre el que se encuentra el conglomerado de radiodifusoras públicas europeas. Por esa razón, la presente comunicación se centra en analizar la evolución y las aplicaciones de las técnicas de realidad virtual e inmersivas por parte de las televisiones públicas europeas, con el fin de advertir el grado de calado del periodismo inmersivo en las mismas y sus usos más frecuentes. Los resultados de esta investigación comparativa permitirán advertir la existencia de patrones en cuanto a primeras aplicaciones se refiere y el éxito del periodismo inmersivo en el sector público.

Palabras clave: periodismo inmersivo; realidad virtual; radiodifusoras públicas; televisiones; Europa; 360 grados.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

1. Marco teórico

La rápida y creciente expansión de las tecnologías y el calado de la digitalización en el ecosistema mediático propician la continua aparición de nuevos escenarios, modelos y formatos. El momento presente se caracteriza por el surgir de tres marcos claros: el asentamiento del llamado periodismo ubicuo gracias a los dispositivos móviles, el desarrollo de un lenguaje multimedia más avanzado y la robotización del periodismo (Salaverría, 2016).

Esta comunicación se centra precisamente en uno de los nuevos lenguajes y narrativas multimedia: la inmersión digital en escena gracias a los recursos de la realidad virtual y a las técnicas de grabación 360 grados. Sus primeras aplicaciones reales en medios se encuentran en torno al año 2013, mas no sería hasta el 22 de septiembre de 2014 con el reportaje *Harvest of Change* de *Des Moines Register* cuando se comenzaría a hablar del surgir de una nueva corriente. *Harvest of Change* marcó el inicio de una nueva forma de hacer periodismo, un precedente que puede ser equiparado a la trascendencia que el reportaje *Snow Fall* de *The New York Times* tuviera en el 2012 para la narración multimedia.

Bautizado como periodismo inmersivo por Nonny de la Peña (2010), esta corriente consiste en “la producción de noticias mediante un método que permite a la gente obtener experiencias en primera persona de los eventos o situaciones descritas en los relatos informativos” (De la Peña *et al*, 2010). La producción de contenidos inmersivos se basa en dos modelos principales: las recreaciones tridimensionales con realidad virtual o las grabaciones 360 grados de los escenarios. Con todo, estas últimas piezas son las más frecuentes dado el ahorro temporal y económico que supone su producción frente a las anteriores en 3D.

Diversos medios y empresas de comunicación de todo el mundo desarrollan contenidos con realidad virtual con el fin de trasladar al receptor al lugar de los hechos, al escenario de la información. Los cascos o gafas de realidad virtual facilitan esa tarea ya que aíslan al receptor de la realidad en la que está - realidad primaria- y lo trasladan a la realidad del hecho noticioso o informativo - realidad secundaria- (Pérez, 2015). El usuario se sumerge en otra localización

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

donde, al igual que en su realidad primaria, puede observar en 360 grados lo que tiene a su alrededor.

No obstante, todavía pervive una dicotomía en cuanto al consumo inmersivo en el sector de la comunicación. Si bien medios como *The New York Times* (Estados Unidos), *Sveriges Television* (Suecia), *Clarín* (Argentina) o *Chosun Ilbo* (Corea del Sur) adaptan todas sus piezas inmersivas para su experiencia en primera persona a través de gafas de realidad virtual, otros como *France Télévisions* (Francia) y *Radiotelevisión Española* (España) ofrecen tanto contenidos adaptados como sin adaptar, de tal forma que en estas ocasiones la visión 360 grados se logra con la interacción del usuario con el ratón en pantalla.

1.1. Origen de las narrativas inmersivas digitales

La influencia de las narrativas de los videojuegos y las amplias posibilidades de las tecnologías de realidad virtual y realidad aumentada han abierto nuevas vías en el panorama de la comunicación y de la información. La multinacional Sony bautizó el 2016 como el año cero de la realidad virtual dada su rápida expansión e implementación en ámbitos muy diversos, como fue el caso del periodismo. Si bien las técnicas y tecnologías no son nuevas, sí lo es su aplicación en los productos informativos.

La implementación de la realidad virtual y de las técnicas 360 grados por parte de las empresas de comunicación ha derivado en el periodismo inmersivo, una corriente que trata de acercar al receptor al escenario informativo mediante la inmersión virtual en escena. El fin no es otro que "meter al público en la historia" (Moloney, 2011: 80) y, por tanto, transmitirle la sensación de estar en el escenario del relato, la localización, "ahí" (De la Peña *et al*, 2010; Domínguez, 2015; The App Date, 26 de febrero de 2016).

Estados Unidos se asienta como la principal incubadora del periodismo inmersivo. Sus investigaciones en materia de realidad virtual y periodismo se remontan a los años 60. En 1966 la Universidad del Sur de California a través del Integrated Media Systems Center (IMSC) se consolidó como centro puntero en investigación multidisciplinar en internet y tecnologías multimedia, estando

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

la realidad virtual y la inmersión entre sus temas de interés. En esta línea, uno de sus proyectos más destacados fue *User-Directed News (UDN)*, una iniciativa en la que el IMSC intentó implementar tecnologías como el vídeo panorámico, el audio posicional, los módulos de reconocimiento de voz para navegar en la noticia, el rastreo de vídeo en 360 grados, el rastreo de los movimientos del usuario para crear una sensación de inmersión en el participante y la vinculación de los objetos del medio inmersivo con bases de datos de contenidos y ontologías de noticias.

A finales de los años 90 las narrativas inmersivas volvieron a ser un tema de interés entre los investigadores estadounidenses. El mando lo tomó entonces la Universidad de Columbia a través del Center for New Media. Lejos ya del testeo sin precedentes y de la pura teoría, el centro realizó los primeros experimentos prácticos: los *situated documentaries* -documentales situados- (Hollerer *et al*, 1999), piezas audiovisuales informativas creadas por medio de sistemas de cámaras 360 grados.

Entre el 2000 y el 2001 la Universidad de Minnesota complementó la búsqueda del Center for New Media de narrativas inmersivas para aplicar en informaciones. Para ello celebró dos seminarios a través del Institute for New media Studies: *Playing the news: Journalism, interactive and narrative games* y *Sensing the News: What news technologies could mean for journalism*. El primero pretendía crear un debate sobre la posible influencia de la lógica narrativa de los videojuegos en la creación de piezas informativas, mientras que el segundo, con un enfoque más práctico, buscaba advertir cómo integrar las tecnologías emergentes -audio interactivo e inmersivo, fotografía y vídeo 360 grados, cámaras web o vídeo y fotografía en 3D- en los productos periodísticos para ofrecer experiencias de inmersión sensorial.

Ambas universidades sirvieron de precedente para el periodismo inmersivo. Sin embargo, las narrativas de esta corriente demoraron enormemente su incorporación al ámbito periodístico (Domínguez, 2013), posiblemente debido a condicionantes como la necesidad de incorporar nuevos perfiles profesionales a la plantilla del medio, a los costes de la tecnología y al difícil acceso a las mismas hasta antes de su popularización.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

1.2. Tipos de productos inmersivos

El periodismo inmersivo se asienta sobre dos tipos de formatos audiovisuales: las grabaciones 360 grados y las recreaciones tridimensionales. Si bien las primeras son las más populares en los medios de comunicación, las piezas 3D también tienen cabida para algunas empresas. Sin ir más allá, *Harvest of Change*, reportaje anteriormente mencionado, es un producto creado sintéticamente que permite avanzar por el escenario en 360 grados e interactuar con los diferentes elementos e iconos del espacio virtual.

Las recreaciones tridimensionales se basan en "la construcción de un espacio cien por cien digital por el que el usuario puede 'moverse' con libertad" (Domínguez, 2013: 104). La inmersión en estos productos sintéticos se logra mediante la identificación del usuario con un avatar digital, de tal forma que el sujeto ve el mundo virtual desde la perspectiva en primera persona del alter ego digital. La técnica empleada no es desconocida sino que se trata de una ocularización interna primaria (Gaudreault & Jost, 1995), un recurso muy habitual en los videojuegos donde incluso puede mostrarse en pantalla alguna extremidad -brazos o piernas- del avatar del jugador.

De la Peña (2010), Pavlik (2001) y Pryor (2000) sostienen que las recreaciones tridimensionales permiten expresar en su máximo potencial la inmersión en el relato, debido a la posibilidad de que el usuario experimente en un entorno sintético sensaciones tanto visuales como sensoriales.

Ambos formatos, 360 o 3D, permiten la inmersión en primera persona en escena gracias al empleo de gafas o cascos de realidad virtual, una herramienta que elimina la frontera física o cuarta pared (Domínguez, 2015; Márquez, 2008) que impone el visionado de piezas a través de la pantalla de un ordenador o móvil.

Las narrativas inmersivas permiten así un consumo diferente y en primera persona de productos informativos. Estas técnicas permiten sumergir al usuario en la historia, pues si bien antes los periodistas debían intentar transmitirle al receptor sensaciones determinadas a través de texto, vídeo o imagen, ahora directamente cogen al espectador y lo trasladan al escenario del relato informativo (The App Date, 26 de febrero de 2016).

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

2. Metodología

Esta investigación tiene como objetivo advertir cómo el sector radiodifusor público europeo implementa las técnicas de realidad virtual y de 360 grados, también conocidas como inmersivas.

El marco temporal del estudio abarca desde el 3 de octubre de 2013, por ser la primera vez que una televisión europea pública estrenó contenido inmersivo, hasta el 1 de octubre de 2016, es decir, un periodo de tres años.

En primer lugar procedimos a la contextualización del tema de estudio, el periodismo inmersivo. Una vez ubicado temporalmente y definidas sus principales características, pasamos al análisis del objeto de la investigación. Para ello seleccionamos la muestra a investigar, que en este caso coincidió con las siguientes televisiones de la Unión Europea de Radiodifusión (UER): *Radio Televizioni Shqiptar* (Albania), *Radio Télévision Belge Francophone* (Bélgica), *Vlaamse Radio- en Televisieomroep* (Bélgica), *Danmarks Radio* (Dinamarca), *Yleisradio* (Finlandia), *France Médias Monde* (Francia), *France Télévisions* (Francia), *Radio France* (Francia), *Ríkisútvarpið* (Islandia), *TG4* (Irlanda), *Raidió Teilifís Éireann* (Irlanda), *Israel Broadcasting Authority* (Israel), *Radiotelevisione Italiana* (Italia), *Public Broadcasting Services Limited* (Malta), *Teleradio-Moldova* (Moldavia), *Rádio e Televisão de Portugal* (Portugal), *Norsk Rikskringkasting* (Noruega), *Romanian Radio Broadcasting* (Rumanía), *Societatea Română de Televiziune* (Rumanía), *Radiotelevisión Española* (España), *Sveriges Radio* (Suecia), *Sveriges Television* (Suecia), *Sveriges Utbildningsradio* (Suecia), *Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft* (Suiza) y *British Broadcasting Television* (Reino Unido).

Una vez identificada la muestra de análisis, revisamos cada una de sus páginas webs oficiales, canales de YouTube y aplicaciones para smartphones con el fin de encontrar todas las piezas inmersivas publicadas desde 2013 hasta el 1 de octubre de 2016. Una vez obtenida la información necesaria para la investigación, procedimos al análisis de los datos obtenidos mediante el uso de técnicas de carácter cuantitativo. Para facilitar la interpretación de los resultados, se clasificaron los datos en diferentes tablas y gráficas.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

3. Resultados

El actual ecosistema mediático se caracteriza por la incesante búsqueda de innovación y mejoras. En un panorama informativo donde lo nacional traspasa fronteras gracias a las posibilidades que la red le permite, un proceso conocido como internacionalización (Peña, Lazkano & García, 2016), los medios de comunicación luchan ahora en un escenario de competencia global, de ahí que la apuesta por la modernización y la adaptación a las últimas tendencias tecnológicas sea más notoria y necesaria. Si Reino Unido y Francia tienden al empleo de docuwebs interactivos, ¿por qué nosotros en [insertar país] no? Desde el momento en que el público -entiéndase por esto población- al que tradicionalmente se dirigía un medio de comunicación tiene acceso a los contenidos de entes informativos foráneos, la urgencia por consolidarse pioneros en algún tema o herramienta tecnológica se convierte en fundamental, pues ninguna empresa busca crear en sus receptores un clima de decepción, obsolescencia y abandono tecnológico. Ante esta situación, no es de extrañar que las televisiones públicas europeas aboguen por la implementación de nuevos lenguajes en sus productos y contenidos informativos. Una apuesta que puede ser entendida como una carrera por ser el mejor del conjunto, el más innovador al fin y al cabo. En este sentido, la Unión Europea está siendo testigo del nacer de las narrativas inmersivas. La realidad virtual y las técnicas de grabación 360 grados permiten a los entes públicos el enriquecimiento del multimedia (Salaverría, 2016). Estos recursos representan una de las últimas tendencias del panorama informativo internacional, de ahí que las radiodifusoras públicas europeas traten de posicionarse en el continente y con respecto al resto del mundo como seguidoras fieles de la innovación. Esta investigación pretende realizar una comparativa de la velocidad de adaptación de las televisiones públicas europeas al llamado periodismo inmersivo digital. Por ende, hemos procedido a la revisión de los contenidos de los 24 entes examinados que forman parte del conglomerado de la Unión Europea de Radiodifusión. En esta búsqueda nos hemos topado con que 13 de las 24 radiodifusoras apuestan ya por la inclusión del lenguaje digital inmersivo o de visión 360 grados en sus mensajes y contenidos periodísticos. Esta cifra, que

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

sobrepasa la mitad de empresas del conjunto, da cuenta ya de la importancia que la corriente inmersiva ha alcanzado desde su primera aplicación práctica real en el periodismo en 2013.

Tabla 1. Número de radiodifusoras públicas europeas que han implementado en alguna ocasión las técnicas inmersivas en sus producciones audiovisuales

País	Radiodifusora	Aplica RV o 360º	No aplica RV o 360º
Suecia	SVT		
	UR		
Suiza	SRG-SSR		
Rumanía	ROR		
	TVR		
Portugal	RTP		
Noruega	NRK		
Moldavia	TRM		
Albania	RTSH		
Bélgica	RTBF		
	VRT		
Dinamarca	DR		
Islandia	RÚV		
Irlanda	RTÉ		
	TG4		
Israel	IBA		
Italia	RAI		
Malta	PBS		
Finlandia	YLE		
Francia	FMM		
	France Télévisions		
	Radio France		
Reino Unido	BBC		
España	RTVE		

Fuente: Elaboración propia

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

El primer ente televisivo europeo en aplicar las técnicas de grabación 360 grados en sus productos fue la *British Broadcasting Television (BBC)* el 3 de octubre de 2013. Su debut consistió en un reportaje interactivo sobre el océano Atlántico compuesto por cuatro vídeos inmersivos grabados bajo las aguas de las Bahamas.

Hasta el año siguiente ninguna otra radiodifusora aplicó tal innovadoras técnicas. El paso lo dio *Radiotelevisión Española (RTVE)* el 13 de febrero de 2014, consolidándose así como la segunda televisión europea en implementar la realidad virtual en sus productos. En la pieza publicada se sumergía al espectador en el estudio y plató del programa *Emprende*, de *Canal 24h*, para mostrarle el making-of del mismo. A la corporación española la siguió, meses más tarde, *Yleisradio (YLE)*. La radiodifusora finlandesa dedicó su primer producto inmersivo al Día de la Independencia del país, celebrado anualmente el 6 de diciembre.

En 2015 la cifra volvió a aumentar, moldeando así la naciente corriente del periodismo inmersivo. La primera en unirse fue *France Télévisions*, la cual retransmitió en 360 grados los partidos del Torneo de Roland Garros, celebrados entre el 24 de mayo y el 7 de junio. Por su parte, el 2 de septiembre de 2015 *Danmarks Radio (DR)* publicó también su primer producto inmersivo, que consistió en la retransmisión en directo de la subida de un globo a 27,8 kilómetros de altura de la superficie terrestre.

En otoño dos nuevas televisiones aplicaron la realidad virtual en sus productos informativos. La primera fue *Norsk Rikskringkasting (NRK)*, la cual se valió de cámaras 360 grados para mostrar el vestuario del programa *P3 Gull* el 28 de noviembre. Posteriormente, *Sveriges Television (SVT)* se atrevió con la retransmisión del show *Musikhjälpen*, celebrado del 13 al 19 de diciembre.

Con la llegada del 2016 seis nuevas televisiones apostarían por la implementación de las técnicas inmersivas en sus contenidos. *Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT)* fue la primera de ellas. La radiodifusora subió a su página web el 15 de febrero un vídeo en el que ofrecía a los espectadores un recorrido por el, en aquel momento, nuevo plató informativo de la cadena. A esta la siguió *Sveriges Utbildningsradio (UR)* con la publicación, el 5 de abril de

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

2016, del cortometraje *En skoldag. I virtual reality*, sobre el acoso infantil en los colegios. Tan solo un día después se estrenaría *Raidió Teilifís Éireann (RTÉ)*. El ente irlandés publicó el reportaje *Big week on the farm*, sobre corderos en las granjas.

En mayo otras dos televisiones se sumaron al periodismo inmersivo. La primera fue *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)* con la emisión en directo, el 1 de mayo, de la final del programa *Portugal Got Talent*. Días después, el 9 de mayo, *Radiotelevisione Italiana (RAI)* promocionó su nuevo programa *Voyager* con un vídeo en 360 grados, las mismas técnicas que usaría en el producto audiovisual que anunciaba.

La última en abogar por las narrativas inmersivas -hasta la fecha contemplada en esta investigación-, fue *Ríkisútvarpið (RÚV)*. La radiodifusora islandesa se estrenó en materia de realidad virtual el 19 de julio de 2016, mas a diferencia de las anteriores, exceptuando a la *British Broadcasting Corporation (BBC)*, lo hizo con el estreno de varias piezas simultáneamente. De este modo, lanzó un total de 25 vídeos de exploración 360 grados en el que muestra una ruta de por el país durante todo un día.

Aunque el periodismo inmersivo se basa fundamentalmente en vídeos, lo cierto es que algunas empresas experimentan también con fotografías 360 grados. Así lo evidencia *Sveriges Radio (SR)*. La radio pública sueca publicó el 10 de mayo de 2016 una colección de imágenes capturadas en 360 grados sobre las instalaciones del festival de *Eurovision*. Con todo, *SR* se valdría de nuevo de estos recursos para mostrar a sus receptores los estadios olímpicos en agosto de ese mismo año.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

Gráfico 1. Países europeos que implementan la realidad virtual en sus productos



Fuente: Elaboración propia

3.1. Previsión y adaptación al consumo móvil

De las 24 televisiones públicas europeas contempladas en la muestra, tan solo 13 apostaron por el testeo y producción de contenidos mediante narrativas inmersivas de realidad virtual. No obstante, si bien el consumo de estos productos 360 grados está pensado para el uso de gafas de realidad virtual, puesto que permiten al usuario una experiencia en primera persona al aislarlo de la (su) realidad primaria y trasladarlo de lleno a una secundaria (Pérez, 2015), son escasas las radiodifusoras que plantearon su primer producto inmersivo para ser visionado mediante esta herramienta intermediaria.

El primer ente público que se entrenó en materia de realidad virtual con contenidos pensados y adaptados tanto para el consumo móvil como para gafas/cascos fue *France Télévisions*. Entre el 22 de mayo y el 7 de junio de 2015 retransmitió en 360 grados los partidos del Torneo de Roland Garros, dando la opción a los usuarios de visionar las competiciones o bien a través de una pantalla e interactuando con el ratón, o bien mediante unas gafas de realidad virtual.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

Sveriges Television (SVT) fue la siguiente en publicar su primer producto inmersivo adaptado. La televisión sueca retransmitió del 13 al 19 de diciembre de 2015 el espectáculo *Musikhjälpen* mas, a diferencia de los otros entes, aprovechó la ocasión para estrenar también una aplicación móvil para el consumo inmersivo *SVT 360*, una plataforma dirigida al visionado de contenidos 360 grados mediante gafas de realidad virtual.

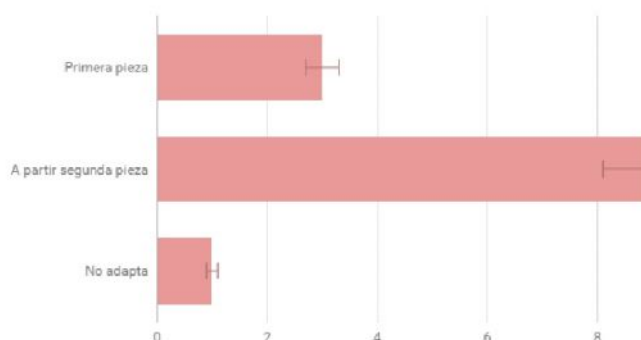
Sveriges Utbildningsradio (UR) cierra el trío de radiodifusoras visionarias que plantearon su producción inmersiva pensada directamente para un consumo en primera persona, es decir, por medio de unas gafas de realidad virtual. *UR* publicó el 5 de abril de 2016 en YouTube su primer reportaje 360 grados, el cual indexó a un reportaje multimedia publicado en la web en el que presentaba el proyecto.

El resto de televisiones, aunque inicialmente publicaron contenido cuyo consumo se reducía a la interacción 360 grados en pantalla, estrenaron más tarde productos inmersivos adaptados para el visionado con gafas. Todas lo hicieron a excepción de *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)*, debido a que hasta el 1 de octubre de 2016 –fecha de cierre de la recogida de datos de esta investigación– no volvió a producir contenido inmersivo desde su debut en mayo de 2016. Además, cabe destacar el caso de *Danmarks Radio (DR)*. La radiodifusora noruega retransmitió en directo el 2 de septiembre de 2015 la subida de una cámara 360 grados sujeta a un globo a casi 30 kilómetros de altura de la superficie terrestre, pero esta emisión solo permitía un visionado con interacción en pantalla. Sin embargo, un día después, *DR* publicó el producto en YouTube habilitando la opción de consumo por medio de gafas de realidad virtual.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

Gráfico 2. Demora en la adaptación del contenido inmersivo al consumo con gafas de realidad virtual



Fuente: Elaboración propia

3.2. Volumen de contenidos inmersivos publicados

La tendencia predominante en el ámbito mediático es a asociar tiempo con cantidad. Por esa razón, no extraña que la *British Broadcasting Corporation* (BBC) y *Radiotelevisión Española* (RTVE) sean las dos televisiones públicas europeas que más contenido inmersivo hayan publicado hasta el momento. Su primera aplicación de las técnicas de realidad virtual a los productos informativos ocurrió a principios de 2013 y de 2014 respectivamente, lo que implica aproximadamente tres años de experimentación inmersiva a sus espaldas. Ambas son seguidas por *Yleisradio*, cuyo debut tendría lugar a finales del 2014. Las tres acumulan en la actualidad más de diez piezas 360 grados producidas y publicadas en diferentes plataformas.

El ente que más destaca es *Radiotelevisione Italiana* (RAI), dado que pese a su todavía incipiente trayectoria inmersiva –mayo de 2016- ya ha creado más de diez piezas 360 grados. Similar podría ser la situación de *Ríkisútvarpið* (RÚV), que debutó en junio de 2016, mas difiere en un aspecto fundamental: mientras que RAI ha publicado productos de diversas temáticas, RÚV ha

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

difundido del tirón una serie de 25 vídeos que juntos conforman una ruta de 24 horas de duración a lo largo de Islandia. Por su parte, aquellas televisiones que abogaron por el periodismo inmersivo entre noviembre de 2015 y abril de 2016 – *Norsk Rikskringkasting (NRK)*, *Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT)*, *Sveriges Utbildningsradio (UR)* y *Raidió Teilifís Éireann (RTÉ)*– presentan una producción de contenidos 360 grados moderada y paulatina, no superando ninguna las nueve piezas publicadas. Entre esas mismas fechas se encuentra también la iniciación de *Sveriges Television (SVT)*, pero su apuesta ha sido superior a las cuatro anteriores. La radiodifusora pública sueca difunde sus contenidos de realidad virtual a través de una aplicación propia, cuyo lanzamiento supuso una clara manifestación de voluntad 360 grados y así lo evidencian sus más de diez vídeos subidos. Es importante señalar también que el único ente que tras su estreno no ha continuado creando contenido inmersivo ha sido *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)*.

Tabla 2. Volumen de piezas inmersivas publicadas por cada televisión pública europea

País	Radiodifusora	Debut	Nº de piezas publicadas		
			1	2-9	+10
R.U.	<i>BBC</i>	03/10/2013			
España	<i>RTVE</i>	13/02/2014			
Finlandia	<i>YLE</i>	03/12/2014			
Francia	<i>France Télévisions</i>	24/05/2015			
Dinamarca	<i>DR</i>	02/09/2015			
Noruega	<i>NRK</i>	28/11/2015			
Suecia	<i>SVT</i>	13/12/2015			
Bélgica	<i>VRT</i>	15/02/2016			
Suecia	<i>UR</i>	05/04/2016			
Irlanda	<i>RTÉ</i>	06/04/2016			
Portugal	<i>RTP</i>	01/05/2016			
Italia	<i>RAI</i>	09/05/2016			
Islandia	<i>RÚV</i>	19/06/2016			

Fuente: Elaboración propia

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

3.2.1. Tipo de contenidos publicados: retransmisiones en directo y making-of de programas

Los contenidos inmersivos que más abundan son aquellos publicados en diferido, es decir, productos que tras su grabación arrastran consigo un tiempo determinado de montaje y edición. Con todo, algunas televisiones públicas europeas han visto una clara oportunidad en las técnicas 360 grados para las retransmisiones en directo de eventos o sucesos. Así lo han demostrado la *British Broadcasting Television (BBC)*, *Yleisradio (YLE)*, *France Télévisions*, *Danmarks Radio (DR)*, *Sveriges Television (SVT)*, *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)* y *Radiotelevisione Italiana (RAI)*.

Tabla 3. Retransmisiones en directo realizadas por cada televisión

País	Ente	Fecha	Tema
Reino Unido	BBC	24-29/07/2014	Juegos de Commonwealth.
Finlandia	YLE	06/12/2014	Fiesta en el Palacio Presidencial por el Día de la Independencia de Finlandia.
Dinamarca	DR	02/09/2015	Vista de la Tierra a 28,7 kilómetros de altura.
Finlandia	YLE	06/12/2015	Fiesta en el Palacio Presidencial por el Día de la Independencia de Finlandia.
Suecia	SVT	13-19/12/2015	Espectáculo <i>Musikhjälpen</i> .
Finlandia	YLE	18/02/2016	Celebración de la Penkkarit en Helsinki.
Suecia	SVT	12/03/2016	Final del <i>Melodifestivalen</i> .
Portugal	RTP	01/05/2016	Final del programa <i>Portugal Got Talent</i> .
Francia	France Télévisions	22/05-05/06/2016	Torneo Roland Garros.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

Francia	<i>France Télévisions</i>	13- 14/07/2016	Festejos del Día Nacional de Francia.
Italia	<i>RAI</i>	05- 21/08/2016	Competiciones de las Olimpiadas de Río de Janeiro.

Fuente: Elaboración propia

Al margen de las publicaciones emitidas en directo, algunos entes radiodifusores públicos europeos también han querido aprovechar las posibilidades del 360 grados para mostrarles a sus audiencia el making-of o los estudios de producción de los programas que consumen. *Radiotelevisión Española (RTVE)* decidió estrenarse en materia de realidad virtual precisamente con la muestra de la grabación de un programa, mas otros como *Norsk Rikskringkasting (NRK)*, *British Broadcasting Corporation (BBC)*, *Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT)* e *Yleisradio (YLE)* lo hicieron varias piezas después de haber publicado la primera.

Tabla 4. Grabaciones de programas realizadas por cada televisión

País	Ente	Fecha	Tema
España	<i>RTVE</i>	13/02/2014	Making-of de <i>Emprende</i> , un programa del canal <i>24h</i> .
Noruega	<i>NRK</i>	28/11/2015	Grabación de los vestuarios y camerinos del programa <i>P3 Gull</i> .
Reino Unido	<i>BBC</i>	19/12/2015	Cómo es el camino que los participantes del programa <i>The Voice UK</i> deben hacer antes de llegar al escenario.
Bélgica	<i>VRT</i>	15/02/2016	Recorrido por el nuevo plató informativo de la televisión.
Finlandia	<i>YLE</i>	14/09/2016	Making-of del programa infantil <i>Galaxi</i> .

Fuente: Elaboración propia

3.3. Plataformas de difusión de las piezas inmersivas

La plataforma de vídeos YouTube dispone de un software que permite subir y reproducir vídeos 360 grados e incluso ofrece la opción de adaptar la pantalla para visionar la pieza con gafas de realidad virtual. Por esa razón, dadas las

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

posibilidades que ofrece, no extraña que seis radiodifusoras, de las 13 que abogan por la inmersión en escena, hayan optado por publicar sus contenidos 360 grados exclusivamente en YouTube –indexados a las descripciones del producto en las webs propias-. Se tratan de *Sveriges Utbildningsradio (UR)*, *Yleisradio (YLE)*, *Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT)*, *Norsk Rikskringkasting (NRK)*, *Ríkisútvarpið (RÚV)* y *Danmarks Radio (DR)*.

Los contenidos de los entes anteriormente mencionados pueden encontrarse en los diferentes canales que cada televisión ha creado en YouTube. Además, esta plataforma permite elaborar en cada canal una serie de listas de reproducción que engloban y relacionan vídeos. Así lo ha hecho *Sveriges Utbildningsradio (UR)*, aunque de un modo más específico. La televisión organizó en su canal una lista de contenido inmersivo únicamente sobre su reportaje *Mobbning i 360*.

Vlaamse Radio- en Televisieomroep también se vale de YouTube, mas la radiodifusora belga descartó la idea de crear una lista para atreverse a crear un canal de 360 grados propio: *VRT Virtual Reality*.

Por el contrario, una empresa ha optado por difundir contenido inmersivo en plataformas de desarrollo propio, es decir, a través de una aplicación móvil o de su página web oficial. Así lo ha hecho *Radiotelevisión Española (RTVE)*, que para las Olimpiadas de 2016 estrenó la aplicación *Vive Río: Heroínas*, mas habitualmente utiliza su propia web o la del laboratorio –lab.rtve.es- para subir productos inmersivos. Cabe destacar el caso del reportaje *Urban beekeeping*, un proyecto realizado en colaboración con *Yorokobu*, *Vocento* y *El País*, y que actualmente está disponible en el canal de YouTube *VReak Channel* o en la aplicación de realidad virtual *VReak*.

Tres televisiones de la muestra abogan por una difusión multiplataforma de sus contenidos inmersivos. *British Broadcasting Corporation (BBC)*, *Radiotelevisione Italiana (RAI)* y *France Télévisions*. La radiodifusora pública de Reino Unido ha publicado contenido a través de sus canales en YouTube, destacando especialmente el de *BBC News* dado que cuenta con una lista específicamente dedicada a los vídeos 360 grados que produce: *360 #VR Immersive Journalism*. Con todo, el proyecto con el que se estrenó en 2013

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

solamente está disponible en la sección de la web *Ocean*. Los avances tecnológicos y técnicos que ha ido aplicando hasta la actualidad han derivado en el desarrollo de la aplicación *BBC Sport 360*, creada para disfrutar de manera inmersiva de las Olimpiadas 2016.

Por su parte, *Radiotelevisione Italiana (RAI)* también se ha valido, hasta el momento final de esta investigación, de tres plataformas para difundir sus productos inmersivos. La principal es su canal de YouTube, aunque a diferencia de otros ejemplos esta no cuenta con listas creadas para identificar los contenidos inmersivos. Además, también dispone de piezas 360 grados publicadas en la web *Voyager.rai.it*. Junto a esto, al igual que la *BBC*, la televisión italiana optó por desarrollar la aplicación *RAI Rio*, pensada para el disfrute inmersivo de las Olimpiadas de 2016.

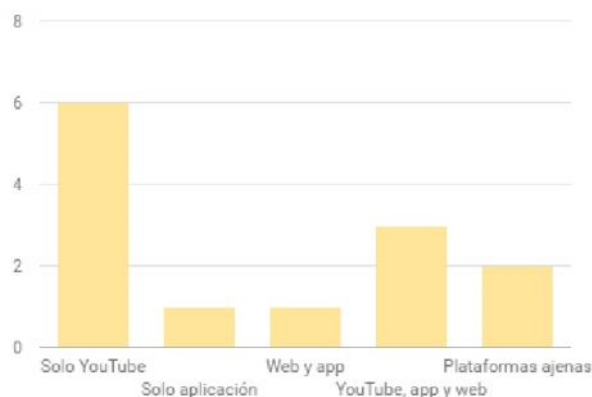
Por su parte, la televisión pública francesa lanzó en mayo de 2016 una aplicación para visionar en directo y en 360 grados el Torneo de Roland Garros, pero también se vale de la web y de YouTube para publicar piezas de realidad virtual.

Sveriges Television (SVT) es la que más se diferencia del resto. La radiodifusora sueca ha desarrollado una estrategia de periodismo inmersivo consistente en la difusión de productos 360 grados a través, única y exclusivamente, de su aplicación de realidad virtual *SVT 360*.

Finalmente, los dos casos restantes presentan particularidades propias. Por un lado, *Ríkisútvarpið (RÚV)* no difundió sus producciones inmersivas en su web, sino que lo hizo a través del canal de YouTube *Sigur Rós* el grupo que ponía la banda sonora a la pieza. Y, por otro, *Rádio e Televisão de Portugal* colaboró con *MOG Technologies* para la producción de su primer producto inmersivo, el cual retransmitió en directo a través de la página web de esta empresa tecnológica.

Del verbo al bit
 Universidad de La Laguna, 2016

Gráfico 3. Plataformas usadas para la difusión de contenidos inmersivos



Fuente: Elaboración propia

3.4. Temáticas dedicadas a los contenidos inmersivos

Con el fin de advertir las tendencias u orientaciones temáticas de las televisiones públicas europeas a la hora de producir contenido inmersivo, hemos elaborado una tabla conformada por siete categorías o temas. El primero es "denuncia social", donde se incluyen todas las piezas que visibilizan o critican una situación injusta y/o negativa e incluso que reivindican mejoras sociales. La siguiente tiene que ver con todo el mundo científico, desde experimentos prácticos hasta viajes astronómicos. También hemos incluido una sección de cultura y viajes, así como una vinculada con el mundo animal, terrestre o marino. Los deportes y la música, por separado, también tienen cabida en nuestra tabla, puesto que se tratan de temas ampliamente reconocidos y aceptados mediáticamente por el público. Finalmente, optamos por la inclusión de un apartado para la grabación íntegra de programas o de making-of usando técnicas 360 grados.

Tal y como se aprecia en la tabla de abajo, los productos inmersivos vinculados con la cultura y los viajes son la apuesta más común de las radiodifusoras públicas europeas (9 entes). De cerca les sigue la grabación de la producción o

Del verbo al bit
 Universidad de La Laguna, 2016

del making-of de programas (7 entes), así como las piezas de denuncia social y de deportes (6 entes ambos). Las que menos presencia tienen en televisiones son, por el momento, las temáticas relacionadas con la ciencia y la fauna.

Tabla 5. Temáticas de las piezas inmersivas

Ente	Denuncia social	Ciencia	Cultura y viajes	Fauna	Deportes	Música	Programas
<i>BBC</i>							
<i>RAI</i>							
<i>RTVE</i>							
<i>RTP</i>							
<i>DR</i>							
<i>RUV</i>							
<i>RTÉ</i>							
<i>SVT</i>							
<i>UR</i>							
<i>VRT</i>							
<i>YLE</i>							
<i>NRK</i>							
<i>France TV</i>							
TOTAL	6	2	9	2	6	4	7

Fuente: Elaboración propia

4. Discusión y conclusiones

El periodismo inmersivo, gracias a las técnicas 360 grados o de realidad virtual, ofrece a los usuarios una experiencia en primera persona de la pieza informativa. Las televisiones, por su parte, disponen así de un formato que les permite sumergir a los receptores en el lugar de los hechos, el escenario real de la información.

Por esa razón, no extraña que 13 de las 24 televisiones públicas europeas examinadas implementen ya en sus productos audiovisuales las narrativas y recursos inmersivos. Esta cifra, que supera la mitad de la muestra, es un claro

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

ejemplo de la tendencia in crescendo del periodismo inmersivo, una corriente que ha calado en buena parte del panorama occidental mediático –televisiones, periódicos, etc.-.

En Europa la apuesta por estas técnicas se distribuye de manera curiosa sobre el mapa. Las televisiones públicas del norte y oeste del continente son las que, hasta la fecha final de esta investigación, han implementado la inmersión virtual en sus productos. La primera fue la *British Broadcasting Television (BBC)* en 2013, seguida por *Radiotelevisión Española (RTVE)* y *Yleisradio (YLE)* en 2014. En el 2015 la curiosidad por la realidad virtual comenzó a expandirse y *France Télévisions*, *Dansmarks Radio (DR)*, *Norsk Rikskringkasting (NRK)* y *Sveriges Television (SVT)* abogaron también por el periodismo inmersivo, manteniendo un trabajo paulatino y continuado hasta el momento presente (2016).

Con todo, la explosión se produjo en el 2016. Un total de seis entes saltaron al periodismo inmersivo entre febrero y julio, ambos meses incluidos: *Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT)*, *Sveriges Utbildningsradio (UR)*, *Raidió Teilifís Éireann (RTÉ)*, *Rádio e Televisão de Portugal (RTP)*, *Radiotelevisione Italiana (RAI)*, *Ríkisútvarpið (RÚV)*. Esta concentración en la primera mitad del año evidencia el nivel de calado que dichas técnicas presentan en el panorama de las radiodifusoras públicas europeas. Precisamente en un contexto de búsqueda de nuevas e innovadoras formas de contar la información, las grabaciones 360 grados y la realidad virtual se asientan como un frente ampliamente posible.

Un hecho que destaca es que, de los seis entes que implementaron por primera vez la realidad virtual en 2016 (hasta octubre, este no incluido), solo uno haya producido contenido pensado para su consumo con gafas o cascos, *Sveriges Utbildningsradio (UR)*. La situación resulta curiosa dado el nivel de evolución que en ese año adquirió la realidad virtual, contando para su disfrute con múltiples instrumentos y herramientas a precios más asequibles que en sus comicios unos años atrás.

No obstante, en 2015 la cifra de televisiones que adaptaron su primer contenido para una experiencia con gafas de realidad virtual era de dos:

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

France Télévisions y *Sveriges Television* (SVT). El resto de radiodifusoras abogaron por la adaptación del producto a posteriori de su estreno, un hecho significativo que puede estar relacionado con la consolidación ya de la narrativa inmersiva como un recurso más y no como un testeo inicial de la tecnología de realidad virtual. La única que no se incluye en esta selección es *Rádio e Televisão de Portugal* (RTP), dado que hasta el final de esta investigación solo había producido una pieza y esta no estaba adaptada para gafas.

En cuanto al volumen de producción inmersiva de cada televisión pública europea, no sorprende que las cinco primeras en iniciarse en la corriente periodística sean las que más contenidos hayan publicado hasta la fecha de cierre de esta investigación. Se tratan de *British Broadcasting Television* (2013), *Radiotelevisión Española* (2014), *Yleisradio* (2014), *France Télévisions* (2015) y *Danmarks Radio* (2015). En octavo puesto, según la fecha de estreno en materia de realidad virtual, estaría *Sveriges Radio* a finales de 2015.

Destaca el caso de *Radiotelevisione Italiana* (RAI) y *Ríkisútvarpið* (RÚV) por disponer, pese a su primera implementación inmersiva en mayo y junio de 2016 respectivamente, de un volumen de piezas publicadas superior a diez. Los productos de RAI son reportajes de diversa índole, más el caso de RÚV es diferente: este ente publicó en un solo día y del tirón una serie de 25 vídeos que juntos conforman una ruta de 24 horas a lo largo de Islandia. El resto de radiodifusores, a excepción de la única pieza con la que cuenta *Rádio e Televisão de Portugal* (RTP), han publicado hasta octubre de 2016 entre 2 y 9 piezas.

Por otra parte, se ha advertido que las radiodifusoras públicas europeas han topado en la realidad virtual una utilidad que va más allá de la producción de reportajes, de historias informativas. De este modo, algunas han aprovechado las técnicas 360 grados para la realización de retransmisiones en directo. La inmersión en escena permite que el espectador pueda disfrutar de una experiencia en primera persona como si estuviera en el lugar de los hechos.

Tras el análisis de las emisiones en vivo de las 13 televisiones, podemos concluir que este uso se reserva para días señalados en el territorio o para eventos muy determinados y que mueven masas: el Melodifestivalen, la final

Pérez-Seijo, S., López-García, X. y Campos-Freire, F. (2017). La aplicación de las narrativas inmersivas en los reportajes: estudio de caso del diario español El País. *XXIII Congreso Internacional de la SEP en Elche. Mediamorfosis: Perspectivas sobre la innovación en periodismo*. Congreso llevado a cabo en Elche, España.

*Mediamorfosis. Perspectivas sobre la innovación en periodismo
(UMH)*

XXIII Congreso Internacional de la SEP

La aplicación de las narrativas inmersivas en los reportajes: estudio de caso del diario español El País

Sara Pérez Seijo

Universidad de Santiago de Compostela

saraperezseijo@gmail.com

Xosé López-García

Universidad de Santiago de Compostela

xose.lopez.garcia@usc.es

Francisco Campos-Freire

Universidad de Santiago de Compostela

francisco.campos.freire@gmail.com

Resumen: El periodismo atraviesa una crisis de formatos y modelos, un periodo convulso que obliga a los periodistas a buscar nuevas vías para transmitir la información. En este contexto surge el periodismo inmersivo, una narrativa que parte de un lenguaje híbrido de elementos del videojuego y de los reportajes digitales. Se trata de un modelo que ofrece a los usuarios la posibilidad de experimentar en primera persona los relatos de no ficción gracias al empleo de técnicas como la grabación 360 grados y la recreación sintética tridimensional. Con todo, las narrativas inmersivas digitales todavía están en fase embrionaria. Con el fin de advertir la existencia o no ya de particularidades estilísticas propias, esta comunicación se centra en el estudio de caso de la producción 360 grados de *El País*. A través del análisis del contenido de sus primeras cuatro piezas, por medio del Modelo de Construcción Informativa Audiovisual Eficaz (MOCIAE), se ha podido comprobar como el diario español todavía está experimentando con las técnicas inmersivas y, por ende, no cuenta aún con un estilo definido para la producción 360 grados.

Palabras clave: periodismo inmersivo, 360 grados, realidad virtual, inmersión, primera persona.

1. Introducción

El periodismo atraviesa un momento de ruptura, de testeos y de nuevas posibilidades narrativas. Un panorama de continua explosión de formas y formatos fruto de las oportunidades que las nuevas tecnologías y el ecosistema online ofrecen. Una situación que ha dado paso a un inmenso aluvión de nuevas corrientes y movimientos, entre los que se encuentra el periodismo inmersivo digital.

Las narrativas inmersivas se apoyan en técnicas de realidad virtual y de grabación 360 grados, recursos procedentes del ámbito de los videojuegos. Ha sido precisamente la creciente tendencia hacia la gamificación de los sectores lo que ha permitido adoptar e incorporar estas técnicas en los relatos de no ficción y consolidarlos como una posibilidad narrativa real.

Los recursos y medios en los que se basa esta corriente han dado paso a un nuevo modelo de producción y consumo informativo que va más allá del modelo unidireccional tradicional (Jiménez, Paíno & Rodríguez, 2016), puesto que el periodismo inmersivo parte de la idea de sumergir al usuario en la escena. El fin es lograr que el receptor sienta o experimente que se encuentra ahí, en el lugar de los hechos (Longui, 2016; Baía, 2016; Baños, Botella & Perpifá, 1999; Doyle, Gelman & Gill, 2016; Owen, Pitt, Aronson-Rath & Milward, 2015; De la Peña et al., 2010; Márquez, 2008; Domínguez, 2013; Gander, 1999), y esto es posible gracias al potencial del entorno visual envolvente -360 grados o de recreación sintética tridimensional- y a la ilusión de presencia en el escenario informativo (Hardee, 2016) generada por el empleo de unas gafas o cascos que aíslan al usuario de su realidad y lo transportan a otra.

1.1. Evolución de las narrativas inmersivas

Las narrativas inmersivas intentan acercar la realidad noticiosa al usuario mucho más que cualquier otro formato tradicional, una meta que el periodismo ha perseguido desde sus orígenes (Baía, 2016; Moloney, 2011; Longhi, 2016). Con todo, aunque en el presente (2017) esta corriente se asocie al ámbito digital, sus antecedentes se sitúan en obras literarias y trabajos escritos de periodistas del siglo XX (De la Peña et al., 2010).

Las técnicas y narrativas inmersivas han ido avanzando y mudando en función de los recursos, medios y tecnologías disponibles en cada época. Debido a esto, sus precedentes se sitúan en los trabajos de colectivos como los Muckrakers y los Nuevos Periodistas norteamericanos. Ambos trataron de trasladar y aproximar diversas realidades sociales a sus receptores, y para ello recurrían a una inmersión doble: primeramente, la de ellos como profesionales en la realidad que iban a narrar, en mayor o menor nivel; y, posteriormente, la de los lectores mediante la construcción de un relato rico en detalles, descripciones y recursos estilísticos que les permitiesen experimentar una inmersión mental o imaginaria.

En los años 90, universidades estadounidenses como la de Minnesota y la del Sur de California decidieron ir más allá del texto y probar con elementos de inmersión sensorial. Ambas llevaron a cabo los primeros experimentos prácticos con técnicas inmersivas digitales basadas en la realidad virtual y en la grabación 360 grados. Estos recursos narrativos, procedentes de la industria de los videojuegos y consecuentemente del ámbito lúdico, fueron evolucionado de la mano de los últimos

avances en materia de tecnología digital, hasta asentarse en el panorama mediático como una posibilidad factible de producción informativa.

La investigadora Nonny de la Peña (2010), considerada la madrina de la corriente inmersiva por sus trabajos pioneros, establece dos submodalidades: el periodismo interactivo o periodismo inmersivo de bajo nivel, aquel en el que no existe una inmersión sensorial directa en el escenario porque una pantalla actúa como barrera entre el mundo virtual y la realidad del usuario, caso de los newsgames; y el periodismo inmersivo profundo, donde entrarían todos aquellos productos que permiten al usuario experimentar la ilusión de haberse trasladado al escenario noticioso, de estar allí.

Las piezas incluidas dentro del periodismo inmersivo profundo permiten al receptor experimentar visual y sensorialmente un entorno sintético tridimensional o capturado en 360 grados, ya sea en forma de fotografía o vídeo (Domínguez, 2013). Con todo, para alcanzar tal nivel de inmersión el usuario precisa de herramientas mediadoras, como los cascos o gafas de realidad virtual, que ayudan a aislar al receptor de su realidad para trasladarlo a la noticiosa.

1.2. El periodismo inmersivo digital

La inmersión en un libro se produce principalmente por medio de la capacidad imaginativa, pero en los productos audiovisuales, digitales o virtuales influyen otros factores: “el cine, por ejemplo, se encuentra bajo una perspectiva de la inmersión más profunda, ya que no solo es la imaginación la que contribuye a la construcción de la narrativa” (Robson & Costa, 2016: 101). En el caso de los productos grabados en 360 grados o de las recreaciones sintéticas tridimensionales con realidad virtual, la clave se topa en la ilusión o sensación de presencia física del receptor en el mundo narrativo (Baía, 2016; Doyle, Gelman & Gill, 2016; Longui, 2016; De la Peña et al., 2010).

La narrativa inmersiva se basa por tanto en las técnicas de realidad virtual y de grabación 360 grados, dos recursos que, combinados o independientes entre sí, permiten construir y producir productos de no ficción que envuelven al receptor en un entorno virtual donde este puede interactuar en tiempo real (Baía, 2016; Doyle, Gelman & Gill, 2016). Esto es posible gracias a que el dispositivo móvil o herramienta empleada para el visionado del producto inmersivo detecta las acciones del usuario – el movimiento de cabeza en el caso de los trabajos 360 grados y el desplazamiento por el escenario en el de las piezas de realidad virtual, por ejemplo- y reacciona de manera inmediata en el mundo virtual.

Estas técnicas han trastocado por completo las narrativas periodísticas y de no ficción. Su trascendencia ha sido tal que han abierto nuevas posibilidades de producir y consumir información, una innovación que rompe con los formatos tradicionales y con el clásico multimedia: “el periodismo inmersivo es una forma narrativa que busca la inmersión a través de técnicas interactivas visuales consistentes en fomentar el rol activo del usuario en el relato y una experiencia sensorial de exploración del espacio” (Domínguez, 2015: 420).

El periodismo inmersivo digital se materializa, por tanto, en productos que ofrecen al receptor una experiencia en primera persona (Hardee, 2016; De la Peña et al., 2010), ya que estos lo transportan virtualmente o digitalmente y con ayuda de gafas o HMDs –en inglés Head Mounted Displays- al escenario noticioso (Robson & Costa, 2016): “el periodismo inmersivo ofrece una vía totalmente diferente para experimentar las noticias, y por lo tanto para conocerlas de una forma que de otra manera sería imposible, sin estar realmente allí”. (De la Peña et al., 2010: 300).

La responsable de abrir la puerta del periodismo inmersivo fue Nonny de la Peña con el reportaje *Hunger in L.A.*, producido junto a su equipo del Immersive Journalism, grupo que lidera en la Annenberg School for Communication and Journalism de la Universidad del Sur de California (USC). De la Peña y el Immersive Journalism presentaron en el Sundance Film Festival de 2012 esta pieza que recrea virtualmente, con audios reales y tomando de base grabaciones existentes del suceso, el momento en el que a un hombre le da un ataque diabético mientras hace cola para comer en un banco de alimentos. El fin era precisamente visibilizar, y por ende denunciar, la gran afluencia diaria de personas que se veían obligadas a recurrir a estos lugares para poder comer.

Dos años más tarde, el 22 de septiembre de 2014, el diario *Des Moines Register* publicó *Harvest of change*, una recreación tridimensional que sumerge al espectador en el mundo de las familias granjeras de Iowa, en Estados Unidos, con el fin de explicarle la transformación de la escena rural americana desde el pasado hasta el, en aquel entonces, momento presente. Es un producto basado en la narrativa de los videojuegos en el que el usuario accede a una instalación granjera recreada sintéticamente a través de imágenes y vídeos reales y en donde puede interactuar para ir descubriendo más información.

Este proyecto es considerado el punto de partida de la corriente, ya que tras su estreno dio paso a una carrera de testeos y productos 360 grados y de realidad virtual en medios de todo el mundo. Un proceso que se aceleró, especialmente, a finales de 2015 (Doyle, Gelman & Gill, 2016) gracias a la apertura e incremento del mercado de gafas de realidad virtual: aumentó la oferta de herramientas de visionado de bajo coste, como las *Google Cardboards*, y consecuentemente se democratizó el acceso a las mismas (Hardee, 2016).

En España, el primer laboratorio de periodismo inmersivo nació el 14 de enero de 2016 de la mano de *The App Date* y *Designit*. En él colaboran medios de referencia españoles como *ABC*, *Cadena Ser*, *Cuatro*, *Eldiario.es*, *El Mundo*, *El País*, *Grupo Zeta*, *La Sexta*, *Televisión Española*, *Vocento* y *Yorokobu*, así como la oenegé Oxfam Intermón. De su trabajo colaborativo nació *VRreak*, el primer canal/plataforma de historias inmersivas en español y en donde el Immersive Journalism Lab nombre que recibe, ha publicado sus primeras piezas, como *Urban Beekeeping: ¿o la salvación de las abejas?* y *Campo urbano, ciudad rural. Una historia a medias*.

No obstante, meses más tarde el diario *El País* daría un paso más y lanzaría por cuenta propia la primera aplicación de 360 grados de un medio español, la segunda de habla hispana después de la de la cabecera argentina *Clarín*. Así, el 1 de mayo de 2016 *El País* estrenó *El País VR* con el reportaje *Fukushima: vidas contaminadas*, una pieza que muestra la situación de las zonas y personas afectadas por la catástrofe nuclear de Japón cinco años después.

1.2.1. Tipos de formatos inmersivos: esféricas y recreaciones sintéticas tridimensionales

El potencial del periodismo inmersivo se haya en el empleo de las técnicas de realidad virtual y de grabación 360 grados, dos recursos visuales que ayudan a crear en el receptor la sensación de inmersión en un espacio (Domínguez, 2010). No obstante, cada una representa un formato distinto dentro de la corriente.

Por un lado, estarían las experiencias 360 grados estáticas o en movimiento (Longhi, 2016), también denominadas “esféricas” (Doyle, Gelman & Gill, 2016; Domínguez, 2010). Las estáticas o fotografías 360 grados fueron las primeras en posibilitar la inmersión espacial (Domínguez, 2010).

Más tarde llegaron las esféricas en movimiento o videos 360 grados, cuya ventaja frente a las anteriores se encuentra en la inclusión de movimiento de objetos y sujetos y de sonido ambiente real. En ambos casos se tratan de productos que permiten al receptor rotar sobre sí mismo para visionar un escenario en dos dimensiones que, previamente desde ese mismo punto, ha capturado una cámara.

Las esféricas en movimiento son los productos inmersivos que más y mejor han calado en los medios de comunicación, bien sea en forma de reportajes o de directos. Entes como *The New York Times* (Estados Unidos), *El País* (España), *Chosun Ilbo* (Corea del Sur), *Clarín* (Argentina), *Radiotelevisión Española* (España), *The Guardian* (Reino Unido), *Sveriges Television* (Suecia) o *Yleisradio* (Finlandia), entre otros, le han visto potencial a esta nueva forma narrativa. Tanto que algunos de ellos han creado aplicaciones móviles específicas destinadas al consumo de estos videos 360 grados, como *NYT VR*, *Clarín VR* o *El País VR*.

El otro formato es el de realidad virtual, es decir, aquel basado en la recreación sintética tridimensional de escenarios y situaciones (Robson & Costa, 2016) a través de imágenes, audios, informes y testimonios reales. Piezas como *Hunger in L.A* o *Harvest of change*, anteriormente mencionadas, entrarían dentro de esta categoría.

La diferencia fundamental entre ambos radica en que si bien los productos 360 grados permiten visionar al receptor todo a su alrededor pero sin moverse del sitio, desde el cual parte su campo de visión, en las recreaciones sintéticas tridimensionales el usuario se sumerge en un entorno digital por el que se puede desplazar e interactuar. Con todo, un extendido número de medios emplean las siglas VR – de realidad virtual en inglés– para referirse a sus piezas o aplicaciones de consumo 360 grados (Smith, 2015), un error que debe ser subsanado.

2. Metodología

El objeto de estudio de esta investigación son los cuatro primeros reportajes 360 grados publicados por el diario *El País*, cuyas fechas de publicación se encuentran entre mayo y octubre de 2016: *Fukushima, vidas contaminadas*, *¿Quiénes son los cascos blancos sirios?*, *Caso Ayotzinapa, la tumba abierta* y *Los desplazados que ya perdonaron*. Con el fin de advertir si el medio sigue e implementar los mismos recursos estilísticos en todas las piezas, creando así algún tipo de patrón formal, se optó por emplear una metodología cualitativa de análisis de contenido conocida como Modelo de Construcción Informativa Audiovisual Eficaz o MOCIAE, diseñada para examinar las acciones llevadas a cabo en cada fase del proceso de producción periodística.

El modelo define las decisiones y procedimientos empleados para el control de la cobertura, estructuración, edición y emisión de las piezas informativas. Con esta herramienta es posible controlar en su totalidad y de manera eficiente la elaboración, el tratamiento y la puesta en pantalla del material audiovisual noticioso, permitiendo así calcular la carga del contenido, precisar los rasgos que definen la estructura y forma externa de la noticia. (Morales, 2012: 8)

El método MOCIAE, conocido así por sus siglas, se estructura en torno a tres niveles: uno sobre el proceso de producción de la información, otro centrado en su intención y un último acerca de la sujeción de la percepción espacio-temporal.

3. Resultados

Esta comunicación sobre el periodismo inmersivo se centra en el análisis de un caso español, el del diario *El País*. Con el fin de advertir si existe o no una coherencia de recursos estilísticos, gráficos, sonoros y narrativos en sus productos, se han seleccionado los cuatro reportajes 360 grados que la cabecera española había publicado hasta octubre de 2016, este incluido. Recordemos que su debut oficial en solitario con las narrativas inmersivas tuviera lugar el primero de mayo de ese mismo año, día en el que también estrenó su aplicación de consumo 360 grados llamada *El País VR*.

Presentadas según la fecha de estreno –todas subidas a YouTube un día antes del lanzamiento–, las piezas inmersivas analizadas en este estudio fueron:

- *Fukushima, vidas contaminadas*: narra la situación de las zonas y personas afectadas por la catástrofe nuclear de Fukushima, en Japón, cinco años después del suceso. Se estrenó el 1 de mayo de 2016 en la web.
- *¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?*: cuenta la labor de los Cascos Blancos sirios, un equipo de voluntarios que rescatan cada día supervivientes de los ataques yihadistas. Se estrenó el 29 de julio de 2016.
- *Caso Ayotzinapa, la tumba abierta*: un reportaje sobre los principales escenarios del caso Ayotzinapa (México) dos años después de la desaparición de los 43 estudiantes normalistas, presuntamente quemados en un basurero. Se estrenó el 26 de septiembre de 2016.
- *Los desplazados que ya perdonaron*: un relato sobre Soacha, un municipio colombiano donde se refugian miles de personas que han abandonado sus hogares huyendo de la violencia de los paramilitares y de la guerrilla. Se estrenó el 2 de octubre de 2016 en la web.

Tabla 1. Información técnica de los cuatro reportajes.

Propiedades	Fukushima, vidas contaminadas	¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?	Caso Ayotzinapa, la tumba abierta	Los desplazados que ya perdonaron
Título	<i>Fukushima, vidas contaminadas</i> en todas las plataformas menos en YouTube, donde se llama <i>Fukushima</i> .	En la aplicación <i>El País VR</i> se titula: <i>Alepo, patrulla con los Cascos Blancos sirios</i> . En YouTube: <i>¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?</i> . Y dentro del propio producto el título mostrado es: <i>La pesadilla de Nobel</i> .	En YouTube y en la web: <i>Caso Ayotzinapa, la tumba abierta</i> . En la app <i>El País VR</i> : <i>Ayotzinapa, la tumba abierta</i> . Dentro de la pieza: <i>Ayotzinapa, la tumba abierta de México</i> .	<i>Los desplazados que ya perdonaron</i> .

Lugares	Zonas afectadas de Fukushima.	Alepo.	Iguala.	Soacha.
Plataformas de consumo	- Aplicación <i>El País VR</i> . - Canal de <i>El País</i> en YouTube. - Web de <i>El País</i> .			- Canal de <i>El País</i> en YouTube. - Web de <i>El País</i> .
Formas de consumo	- Desde YouTube tanto por medio de una cardboard/cascos, interactuando manualmente con la pantalla (clic en flechas o vía táctil) o con la función del giroscopio de un dispositivo móvil. - Desde la app <i>El País VR</i> , previa descarga del contenido, se puede visionar mediante cascos o con la función del giroscopio –que en la app se denomina “móvil”.			Desde YouTube tanto por medio de una cardboard/cascos, interactuando manualmente con la pantalla (clic en flechas o vía táctil) o con la función del giroscopio de un dispositivo móvil.
Categoría	Sección <i>El País</i> Semanal.	Internacional.	Internacional, concretamente dentro del especial “Aniversario de la matanza de Iguala”.	Internacional.
Duración	00:09:19	00:05:37	00:04:10	00:03:21
Selección de calidad de video	Solo lo permite hacer la plataforma YouTube, una opción por defecto.			

Uso de realidad virtual	Recreación del tsunami destruyendo la central de Fukushima y de los reactores que tiene Japón.			
Narrador	Sí, hombre.		No.	
Música	Instrumental.			
Cámara	No se ve el soporte ni la sombra.	Se ve a un sujeto agarrando la cámara y su sombra, no así el palo, este no se ve.	Se ve a un hombre sujetando la cámara y parte el soporte.	
Idiomas	Español, portugués e inglés. Fuentes en japonés con subtítulos.	Español, portugués e inglés. Fuente en árabe, pero el narrador la traduce por encima directamente.	Español, portugués e inglés.	Español.

Fuente: elaboración propia.

3.1. Primer nivel: proceso de producción informativa

Tabla 2. Resultados del análisis del primer nivel sobre el proceso de producción informativa.

	Fukushima, vidas contaminadas	¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?	Caso Ayotzinapa, la tumba abierta	Los desplazados que ya perdonaron
--	-------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------

Cobertura	Punto de vista	Marcado por el usuario, ya que dispone de una visión 360 grados.	Marcado por el usuario, ya que dispone de una visión 360 grados. Con todo, en este caso la cámara no permanece fija en un punto. Es una persona quien la mueve, por lo que el usuario en algunas escenas experimenta sus movimientos, como cuando huye durante una amenaza de bomba.	Marcado por el usuario, ya que dispone de una visión 360 grados.	
	Registro audiovisual	- Dos cabeceras (<i>El País</i> V/R y <i>El País</i> Semanal). - Imágenes de recurso (casas abandonadas, pueblos vacíos, interior viviendas, barracas del gobierno, barco de Greenpeace, mar). - Título del reportaje: dos veces, la última de cierre. - Fundidos en negro para cambiar de escenas. - Grafismos y rótulos con los nombres y principales datos de las fuentes. - Subtítulos con autoseguimiento del movimiento de la visión del receptor.	- Cabecera sobre fondo blanco de <i>El País</i> V/R. - Créditos. - Dedicatoria. - Logo agencia colaborativa: Smart. - Imágenes de niños jugando en un parque de Alepo. - Imágenes sobre un coche patrulla de los Cascos Blancos. - Imágenes de zonas bombardeadas con habitantes. - Imágenes de una huida ante el temor de un nuevo bombardeo. - Imágenes de los Cascos Blancos haciendo labores de rescate en una zona bombardeada. - Entrevista sobre los restos de una vivienda bombardeada.	- Dos rótulos con consejos para el visionado. - Logo <i>El País</i>. - Imágenes de la Escuela Normal de Raúl Isidro Bugos (Ayotzinapa en Iguala de la Independencia). - Imágenes de recurso: homenaje en la escuela y estatua conmemorativa. - Imágenes de una familiar de una víctima afectada por el suceso hablando. - Voz de la fuente. - Música de fondo instrumental. - Rótulos con autoseguimiento que actúan como	- Fundido encadenado. - Logo <i>El País</i>. - Recomendaciones para el visionado sobre fondo negro. - Rótulos de las localizaciones - Rótulos informativos con autoseguimiento. - Entrevistas a las dos fuentes. - Imágenes de manifestantes pidiendo la paz en Colombia. - Imágenes de recurso: calles, carreteras y viviendas del municipio de Soacha. - Imágenes de las localizaciones de

Estructuración		- Recreaciones virtuales del azote del tsunami en la central de Fukushima y de los reactores de la isla. - Localizaciones de los pueblos afectados. - Créditos. - Voz off narrador. - Voz fuentes. - Música instrumental de fondo. - Sonido ambiente.	- Entrevista: entrevistado y entrevistador en pantalla, de pie, sobre una casa bombardeada. - Fundidos en negro para cambiar de escenas. - No hay carteles o rótulos para identificar a la fuente o la localización. - Voz en off del periodista y música instrumental.	- narrador. - Sonido ambiente.	- las entrevistas.
	Registro de testimonios	- Afectados por el tsunami: - Toyotaka Kanakura. - Toru Anzai. - Inatide Yuk, - Takashi Sasaki. - Naomo Matsumura. - Fuentes oficiales: Naoto Kan. - Raquel Montón.	- Víctima de uno de los bombardeos. Sin identificar.	- Gloriluz Gutiérrez Solano, familiar de uno de los afectados por el suceso.	- Desplazadas: - Mariela Alegria - Clemencia López
	Sentido noticioso	- Conmemorar el quinto aniversario del desastre nuclear de Fukushima.	- Explicar quiénes son y qué labor desempeñan los llamados Cascos Blancos sitios.	- Conmemorar la desaparición de los 43 estudiantes normalistas de Iguala.	- Explicar la historia de Soacha, uno de los municipios colombianos donde más desplazados por las guerrillas y los paramilitares hay.
	Ordenamiento redacción	- Cabeceras sobre negro: <i>El País VR</i> y <i>El País Semanal</i>. - Imágenes de contexto: casas y pueblos abandonados y destrozados por el tsunami. - Título del reportaje sobre negro: <i>Fukushima, vidas contaminadas</i>. - Casa de uno de los afectados, mas declaraciones ante cámara del mismo. - Recreación virtual del tsunami sobre la	- Logo <i>El País VR</i> sobre fondo blanco. - Fundido negro para abrir con el plano. - Imágenes de niños jugando en un parque de Alepo. - Título en fondo negro: <i>La penadilla de Nobel</i>. - Imágenes sobre un coche patrulla de los Cascos Blancos y explicación de su labor. - Imágenes de una huida ante el miedo a un segundo bombardeo. El cámara corre y explicación de	- Dos rótulos consecutivos con recomendaciones para el visionado del video sobre fondo negro. - Logo <i>El País</i>. - Imágenes de la Escuela Normal Rural Raúl Isidro Burgos - Título del reportaje: <i>Ayotzinapa, la tumba abierta de México</i>, sobre lo que parece una - conmemoración a las víctimas en la	- Rótulos con recomendaciones para el visionado. - Cabecera <i>El País</i> sobre negro. - Imágenes de una manifestación por la paz en Colombia. - Imágenes de puntos de referencia turísticos de Colombia. - Imágenes de Soacha. - Entrevista a Mariela Alegria con imágenes

		central nuclear. - Ambiente calles de Tokio e imágenes interior de un tren. - Imágenes de un pueblo abandonado. También interior de una casa paralizada en el tiempo. - Bolsas almacenadas con tierra contaminada. - Miembros de Greenpeace midiendo los niveles de radiación de una zona previamente descontaminada. - Imágenes del pueblo Itate, uno de los más afectados. Casa de uno de los vecinos, Anzai, con declaraciones del mismo. - Casas prefabricadas donde viven los afectados. Una de ellas, de una fuente: Inaride Yuko, con declaraciones. - Habitante de Minamisoma que se negó a abandonar su casa: Sasaki, con declaraciones desde su casa. - Imágenes del hogar de Matsumura, albañil que decidió quedarse a ocho km de Fukushima para cuidar a los animales abandonados. Casa y animales. - Recreación reactores nucleares dEi/ País. - Imágenes del barco de Greenpeace. Parado y navegando. Aparece el primer ministro y habla a la cámara. - Título del reportaje. - Créditos. - Logo Ei/ País VR.	lo que sucede. - Imágenes de una zona bombardeada donde los Cascos Blancos ayudan a buscar supervivientes. Explicación de lo que sucede, material y cómo dos voluntarios tratan de buscar en los escombros. Diversas imágenes de van alternando, todas del mismo lugar, más cerca o más lejos de los voluntarios. - Coche patrulla en marcha, muy rápido y con la alarma puesta. Sin voz, solo música. Paron para ayudar en una zona afectada. - Entrevista en una azotea a un afectado, cuenta cómo fue el bombardeo, lo que sucedió en esa casa y la situación en Alepo hasta la fecha. - Imágenes de un parque de Alepo con niños. - Cifras y datos de contexto: muertos, bombas, destrucciones, etc. - Créditos y dedicatoria. - Logo de la agencia Smart.	escuela. - Imágenes de estudiantes jugando un partido. - Pabellón de la escuela. - Imágenes de gente durmiendo en una sala. - Calles de Iguala de la Independencia - Basurero donde presuntamente quemaron a los estudiantes. - Estatua en homenaje a los desaparecidos. - Créditos - Logo Ei/ País.	intercaladas de Soacha. - Declaraciones de Clemencia López con imágenes intercaladas de Soacha. - Imágenes desde un coche en marcha por las calles de Soacha. - Declaraciones de Mariela Alegría con imágenes de viviendas y de las calles de Soacha intercaladas. - Imágenes desde un coche en marcha por las calles de Soacha. - Créditos. - Logo Ei/ País.
--	--	--	---	--	---

Edición	Selección	Grandes planos generales principalmente. Se tratan de videos esféricos, producciones grabadas en 360 grados que ofrecen una visión panorámica, de ahí la preferencia por planos más amplios. No obstante, el usuario puede escoger qué encuadre ver gracias a la visión 360 grados. No se puede hacer zoom.			
	Duración	00:09:19	00:05:37	00:04:10	00:03:21
Difusión	Ajuste temporal definitivo	-			
	Titulación	- <i>El País</i> VR. - <i>El País</i> Semanal - <i>Fukushima, vidas contaminadas</i> - Toyotama Kanakura. Florista, 65 años (Namié) - Raquel Montón. Responsable de la campaña nuclear de Greenpeace España. - Toru Anzai. Agricultor, 63 años (Itate). - Inaside Yuko. Jubilada, 73 años (Minamisoma). - Takashi Sasaki. Profesor jubilado, 76 años (Minamisoma). - Naoto Matsumura. Albañil (Tomioka). - Naoto Kan. Primer Ministro durante el accidente nuclear. - Fukushima, vidas contaminadas. - Créditos. - Subtítulos.	- <i>El País</i> VR. - Créditos y dedicatoria. - Logo de la agencia Smart.	- Recomendaciones para el visionado. - <i>El País</i>. - Rótulos/texto que cuenta la historia. - Créditos.	- Recomendaciones para el visionado. - Rótulos de texto que suplen al narrador. - Mariela Alegria. Desplazada y líder social en Soacha. - Clemencia López. Desplazada y activista. - Créditos. - <i>El País</i>.
	Sonorización	Voz en off del narrador y música instrumental de fondo, así como sonido ambiente. Voz de las fuentes.	Voz en off del narrador y música instrumental de fondo, así como sonido ambiente. Voz de la fuente (se escucha de fondo, con la traducción del narrador por encima).	Música instrumental, voz de la fuente y sonido ambiente.	Música instrumental, voz de las fuentes y del periodista (durante las entrevistas, este último) y sonido ambiente.

Fuente: elaboración propia.

3.2. Segundo nivel: intención informativa

El objetivo de *Fukushima, vidas contaminadas* es acercar al usuario, mediante el empleo de recursos como la realidad virtual y la grabación 360 grados, a la realidad social de las personas y zonas afectadas por la catástrofe nuclear japonesa cinco años después. El reportaje presenta un orden secuencial: contexto, cronología del suceso, datos sobre la situación actual (mayo de 2016) y testimonios de víctimas. Su función es, ante todo, informativa, mas también inmersiva ya que las fuentes simulan dirigirse y mirar directamente, cara a cara, al receptor. Con todo, el narrador no hace en ningún momento alusiones directas al receptor. Pese a ello, el juego de las miradas contribuye a generar en el usuario una sensación de participación en la historia, alejada de la mera observación pasiva de los formatos audiovisuales tradicionales.

En cuanto a *¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?*, la intención fundamental de esta pieza es informar sobre la labor de los Cascos Blancos. Su montaje, edición y producción recuerdan a los de un reportaje tradicional, ya que no aporta valor añadido más allá de la visión 360 grados. En cuanto a la intención inmersiva, es decir, de hacer sentir al usuario partícipe en la historia, es bastante pobre debido a: por un lado, que la única fuente presente no mira nunca a la cámara – que simularía ser el receptor- y, además, se muestra un tanto alejada de la misma y se ve como el periodista la entrevista; y por otro, solo existe una única alusión al receptor en una escena: “a su derecha pueden ver a un voluntario trabajando solo con un mazo, mientras a su izquierda otro se afana con un taladro”. En un momento el periodista huye con la cámara 360° por miedo a un ataque aéreo, de tal forma que el receptor es consciente de esta carrera para ponerse a salvo. Sin embargo, que la cámara se mueva de lugar no contribuye a generar inmersión, al contrario. El usuario no mueve su cuerpo en ningún momento, por lo que la sensación de desplazamiento no se activa y semeja irreal.

Contrariamente a estas piezas, los dos reportajes restantes, *Caso Ayotzinapa, la tumba abierta* y *Los desplazados que ya perdonaron*, no disponen de alusiones al espectador, de guiños que le permitan sentirse parte del relato. El primero narra la historia de los 43 estudiantes normalistas desaparecidos en 2014 en Iguala, México, y la sensación de las familias de los desaparecidos dos años más tarde. La pieza cuenta con una fuente, pero esta, al margen de no mirar a la cámara, se muestra altamente alejada ya que se aparece siendo entrevistada y mirando a una cámara distinta a la de 360 grados.

La de los desplazados de Soacha tampoco juega con la sensación de presencia del usuario. Sí es cierto que el periodista en varias ocasiones mira a la cámara y, consecuentemente, semeja que mira al receptor, pero esto no es intencional, sino más bien accidental, puesto que dicho profesional se relega a entrevistar a las fuentes delante de la cámara 360 grados.

3.3. Tercer nivel: sujeción de la percepción espacio-temporal

Los cuatro reportajes están grabados con cámaras 360 grados, por lo que rompen con la dimensión espacial tradicional, especialmente cuando son consumidos por medio de gafas o cascos de realidad virtual ya que hacen que el usuario pierda de vista su realidad para trasladarse a la de la historia noticiosa. El formato de esférica en movimiento o vídeo 360 grados permite al usuario rotar sobre sí mismo para descubrir y ver el entorno, de tal forma que realmente tiene el poder de decisión sobre qué encuadre del escenario quiere ver en cada momento.

Junto a esto, en la pieza *Fukushima, vidas contaminadas* se juega con otro elemento más que contribuye a reformular la percepción espacial del usuario: la mirada fija de las fuentes a la cámara, de tal forma

que simula tratarse de un cara a cara con el usuario. Por su parte, en *¿Quiénes son los Cascos Blancos sirios?* se apuesta por otro recurso: la alusión directa del narrador al receptor sobre una acción que está teniendo lugar en la escena. Ambas técnicas, miradas y frases alusivas, rompen con la barrera espacial existente entre el usuario y los hechos y contribuyen a generar mayor sensación de participación e inmersión en el relato.

Cabe destacar que la inclusión de subtítulos, rótulos o cualquier otro grafismo superpuesto en el escenario no contribuyen sino a generar una sensación de falsa presencia en el escenario. Estos elementos restan realismo a la inmersión, porque no existe tal posibilidad en el mundo del usuario, y si no se usan moderadamente podrían romper con la ilusión de presencia.

En cuanto a la percepción temporal, esta está estrechamente ligada al modo de consumo de estos productos. Si el usuario no emplea unas gafas o cascos para visionar la pieza, entonces su percepción del tiempo será más similar a la que está habituado en su realidad, pero si por el contrario se sumerge mediante una herramienta mediadora, entonces su concepción del tiempo se podrá ver alterada por nuevos ritmos, más rápidos o lentos que en su realidad. Es decir, podría sentir que el tiempo avanza a mayor o menor velocidad de lo que está acostumbrado.

4. Conclusiones

La trayectoria del periodismo inmersivo es todavía breve e incipiente. Los medios prueban e innovan con un formato que permite al usuario una experiencia más próxima a los hechos noticiosos gracias al recurso de la inmersión sensorial, mas dada su corta trayectoria no se puede hablar todavía de un modelo formal a seguir.

Por esa razón, esta comunicación pretendía advertir si uno de los medios pioneros en narrativas inmersivas en España, *El País*, trata de mantener en sus piezas una suerte de coherencia estilística, en otras palabras, si intenta emplear los mismos elementos gráficos, sonoros y textuales y de la misma forma en sus piezas 360 grados. Con todo, los resultados evidenciaron que su implementación y experiencia con esta narrativa es todavía muy novel y, consecuentemente, que apenas existen coincidencias formales y de estilo entre las piezas examinadas.

Entre los recursos y elementos coincidentes se topan: la experiencia en primera persona de una realidad social, gracias a la posibilidad de consumir los reportajes por medio de gafas o cascos; el uso de grandes planos para la exploración en 360 grados del escenario; el empleo de música instrumental de fondo; y el tratamiento de una temática internacional. Pero al margen de ser informaciones de calado mundial, todos los temas coinciden en que hacen referencia a problemas o conflictos sociales. Precisamente la temática social es una de las más habituales dentro del periodismo inmersivo, ya que el acercamiento a la realidad noticiosa que permite el formato hace que el receptor pueda llegar a empatizar y sensibilizarse más con lo que visiona que con otra forma tradicional. Por eso esta corriente es conocida también como la “máquina de la empatía” (Milk, 2015; Constine, 2015).

Positivamente destaca que el acceso y el consumo de los cuatro reportajes está democratizado dado que el usuario no requiere obligatoriamente de unas gafas o cascos para visionar los reportajes, sino que puede verlos igualmente desde un dispositivo móvil u ordenador. Si bien el nivel de inmersión no será el mismo que por medio de una herramienta de visionado en primera persona, dispondrá igualmente de una visión 360 grados mediante la interacción manual.

Sin embargo, los elementos comunes mencionados no tienen que ver con el estilo propiamente, sino que hacen referencia a aspectos ajenos a la presentación visual del contenido. Justamente los principales problemas que se han percibido en la producción y montaje de los reportajes 360 grados de *El País* tienen que ver, sobre todo, con la forma. La síntesis, antes de entrar en detalles, es que no se ha establecido todavía una coherencia estilística de base. Los defectos y diferencias estilísticas encontradas son:

- Tres de los cuatro reportajes varían su título según la plataforma. *Fukushima, vidas contaminadas* recibe este nombre en la web y en YouTube, pero en la aplicación es simplemente *Fukushima*. Con el *Caso Ayotzinapa, la tumba abierta* sucede algo parecido, pues en la app pasa a ser solo *Ayotzinapa, la tumba abierta* y dentro del reportaje es igual a este último pero con “de México”. El caso más drástico lo protagoniza la pieza *¿Quiénes son los Casos Blancos sirios?*, titulada así en YouTube, porque en la app se identifica como *Alepo, patrulla con los Casos Blancos sirios* y dentro de la pieza como *La pesadilla de Nobel*.
- No se percibe consenso en la decisión de mostrar o no el soporte de la cámara que graba. En la primera pieza publicada se había eliminado por completo, pero en el resto el soporte o la persona que la porta aparece en pantalla.
- Tampoco existe un patrón en cuanto al narrador. En los dos primeros reportajes una voz en off masculina relata la historia, pero en el par restante se opta por la inclusión de rótulos de texto que van explicando la realidad noticiosa. Un recurso que recuerda a un reportaje multimedia tradicional.
- Un grave problema reside en la visibilidad y proyección de la marca *El País VR*, pues solo en las piezas sobre Fukushima y los Cascos Blancos se incluye el logo de la aplicación como señal identificativa de la plataforma de consumo inmersivo. Junto a esto, un error también relevante: solo tres de las cuatro piezas se incluyen en la app. La única que no está es *Los desplazados que ya perdonaron*, que a su vez es la única que no se ofrece también versionada en inglés y portugués, idioma de las ediciones internacionales del diario.
- En los reportajes sobre Soacha y Ayotzinapa se incluyen al principio rótulos con recomendaciones para un mejor visionado de la pieza, algo que no sucedía en las anteriores. En relación a este recurso destaca que, en solo las piezas de Fukushima y la de Soacha, se identifican a las fuentes con rótulos de nombre y cargo, por cierto, ambos del mismo estilo visual.
- El periodismo inmersivo trata de ofrecer al usuario una experiencia en primera persona o de inmersión sensorial, pero para ello se requieren de guiños o elementos que contribuyan a generar esta sensación. En el caso de *Fukushima, vidas contaminadas*, este efecto se logra jugando con las fuentes, puesto que estas simulan estar mirando al receptor (la cámara, en realidad). En la pieza de los Cascos Blancos se intenta cuando el narrador se dirige directamente al usuario para decirle lo que puede visionar a su derecha o izquierda.

Llegados a este punto, puede afirmarse que *El País* todavía no dispone de un estilo de producción inmersiva definido o en vías de serlo. Aunque haya lanzado una aplicación de consumo 360 grados,

los productos esféricos en movimiento que ha publicado todavía son primerizos y eso lo demuestra la ausencia de rasgos formales comunes.

Con todo, de los cuatro reportajes, el que trata sobre Fukushima puede ser el más representativo de las narrativas inmersivas. Se trata de una pieza muy bien producida, aprovechando recursos como los que ofrece la realidad virtual para recrear situaciones –momento del tsunami, por ejemplo–, y que sigue fielmente la filosofía de las técnicas inmersivas: se hace partícipe de la historia al usuario haciendo que las fuentes simulen dirigirse y hablarle a él. Se finge su presencia real en el escenario y se le hace sentir parte de ese mundo.

Reconocimientos

El texto de esta comunicación está elaborado en el marco del proyecto “Usos y preferencias informativas en el nuevo mapa de medios en España: modelos de periodismo para dispositivos móviles” (Referencia: CSO2015-64662-C4-4-R), del Ministerio de Economía y Competitividad. Este proyecto está cofinanciado por el fondo estructural FEDER. También se incluye dentro del programa de actividades de la Red XESCOM (REDES 2016 GI-1641 XESCOM), de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, con referencia ED341D R2016/019.

Bibliografía

- Baía, A. (2016). Mundos virtuais e jornalismo imersivo: uma resenha histórica e conceptual. *Estudos de jornalismo*, 6(1), pp.100-112.
- Baños, R. M., Botella, C., y Perpiñá, C. (1999). Virtual reality and psychopathology. *Cyberpsychology and Behavior*, 2(4), pp.283-292.
- Constine, J. (2015). Virtual reality, the empathy machine. *TechCrunch*. Recuperado de: <http://goo.gl/VYOK1w>
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés A., Spaniang, B., Friedman, D., Sánchez-Vives, M. y Slater, M. (2010). Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 19(4), pp.291-301.
- Domínguez, E. (2010). Los nuevos formatos inmersivos y su aplicación en el periodismo. En el II Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0 de Bilbao.
- Domínguez, E. (2013). *Periodismo inmersivo: La influencia de la realidad virtual y del videojuego en los contenidos informativos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Domínguez, E. (2015). Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. *El Profesional De La Información*, 24(4), pp.413-423. doi: 10.3145/epi.2015.jul.08
- Doyle, P., Gelman, M. y Gill, S. (2016). Viewing the future? Virtual reality in journalism. *Knight Foundation*. Disponible en: <https://goo.gl/ZjX4UG>
- Gander, P. (1999). Two myths about immersion in new storytelling media. *Lund University*

Cognitive Studies, 80.

Hardee, G. M. (2016). Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. En Lackey S. y Shumaker R. (eds) *Virtual, Augmented and Mixed Reality*. VAMR 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 9740. Springer, Cham.

Jiménez, L., Paíno, A., y Rodríguez, M.I. (2016). Realidad virtual, periodismo inmersivo; análisis comparativo de 6x9: a virtual experience of solitary confinement y Confinement. En *actas del congreso Del verbo al bit de la Universidad de la Laguna* (Tenerife), pp.1192-1207.

Longui, R. (2016). Narrativas inmersivas no webjornalismo. Entre interfaces e realidade virtual. En *actas del 14º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo em Palboça-Unisul*.

Márquez, I. (2008). Avatares del ciberespacio. La inmersión en la Realidad Virtual y en la interacción en red (Trabajo para el Diploma de Estudios Avanzados). Universidad Complutense de Madrid, España.

Milk, C. (2015). How virtual reality can create the ultimate empathy machine. Ted Talks 2015: Vancouver. Disponible en: <https://goo.gl/ZW1Nj2>

Moloney, K. T. (2011). *Porting transmedia storytelling to journalism* (Tesis doctoral). Recuperado de: <http://goo.gl/cvWfvp>

Morales, L. F. (2012). Estructura y sentido de la noticia televisiva: parámetros para la construcción y el análisis del mensaje en el entorno audiovisual. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, vol. 18 (2), pp.805-821.

Owen, T. Pitt, F., Aronson-Rath, R. y Milward, J. (2015). Virtual reality journalism. *Tow Center for Digital Journalism*. Recuperado de: <https://goo.gl/JpcKUu>

Robson, W. y Costa, L. (2016). Jornalismo inmersivo: perspectivas para os novos formatos. *Leituras do jornalismo*, 6, pp.99-116.

Smith, W. (2015, 16 de noviembre). Stop Calling Google Cardboard's 360-Degree Videos 'VR'. *Wired*. Recuperado de: <https://goo.gl/Y5MoiA>

Anexo G. Miembros activos de la Unión Europea de Radiodifusión

AS/31.1.2017 (revised / révisé)

MEMBERS (73) OF THE EUROPEAN BROADCASTING UNION (56 COUNTRIES) MEMBRES (73) DE L'UNION EUROPÉENNE DE RADIO-TELEVISION (56 PAYS)

	Abbreviated name Abbréviation	MEMBERS (highlighted = group membership) MEMBRES (surligné = groupement de Membres)	Country / Pays	Year of admission as Active Member Année d'admission en tant que Membre actif
1.	RTSH	Radiotelevizioni Shqiptar	Albania / Albanie	1999
2.	EPTV EPRS TDA	Etablissement Public de Télévision Algérienne/ Etablissement Public de Radiodiffusion Sonore /Télédiffusion d'Algérie	Algeria / Algérie	1970
3.	RTVA	Ràdio i Televisió d'Andorra, S.A.	Andorra / Andorre	1999
4.	AMPTV	Public Television and Radio Armenia, comprising: - Public Television of Armenia - Public Radio of Armenia	Armenia / Arménie	2005
5.	ORF	Österreichischer Rundfunk	Austria / Autriche	1953
6.	ICTI / ITV	İctimai	Azerbaijan / Azerbaïdjan	2007
7.	BTRC	Belaruskaja Tele-Radio Campanija	Belarus / Bélarus	1993
8.	VRT RTBF	Vlaamse Radio- en Televisiomoep and Radio-Télévision Belge de la Communauté française	Belgium / Belgique	1950
9.	BHRT	Javna Radio Televizijska servis Bosnie i Hercegovine	Bosnia-Herzegovina / Bosnie-Herzégovine	1993
10.	BNR	Bălgarsko Nacionalno Radio	Bulgaria / Bulgarie	1993
11.	BNT	Bălgarska Nacionalna Televiziija	Bulgaria / Bulgarie	1993
12.	HRT	Hrvatska Radiotelevizija	Croatia / Croatie	1993
13.	CYBC	Cyprus Broadcasting Corporation	Cyprus / Chypre	1969
14.	CR	Cesky Rozhlas	Czech Republic / République tchèque	1994
15.	CT	Ceská Televize	Czech Republic / République tchèque	1994
16.	DR	DR	Denmark / Danemark	1950
17.	DK/TV2	TV2/Danmark	Denmark / Danemark	1989
18.	ERTU	Egyptian Radio and Television Union	Egypt / Egypte	1985
19.	ERR	Eesti Rahvusringhääling	Estonia / Estonie	1993
20.	FI/MTV	MTV Oy	Finland / Finlande	1993
21.	YLE	Oy Yleisradio Ab	Finland / Finlande	1950
22.	E1	Europe 1	France	1978
23.	GRF	Groupement des Radiodiffuseurs français de l'UER, comprising: - Télévision Française 1 - France Télévisions (France 2, France 3, France 4, France 5 and Réseau France Outre-mer) - Canal Plus - Radio France - France Médias Monde (RFI, France 24, Monte Carlo Doualiya)	France	1950
24.	GPB	Georgian Public Broadcaster	Georgia / Géorgie	2005
25.	ARD	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD), comprising: - Bayerischer Rundfunk - Hessischer Rundfunk - Mitteldeutscher Rundfunk - Norddeutscher Rundfunk - Radio Bremen - Rundfunk Berlin-Brandenburg - Saarländischer Rundfunk - Südwestrundfunk - Westdeutscher Rundfunk - Deutsche Welle - DeutschlandRadio	Germany / Allemagne	1952
26.	ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen	Germany / Allemagne	1963
27.	ERT	Hellenic Broadcasting Corporation	Greece / Grèce	2015

28.	HMG	Hungarian Media Group, comprising: - Media Support and Asset Management Fund (MTVA) - Duna Media Service Provider	Hungary / Hongrie	2014
29.	RUV	Ríkisútvarpið	Iceland / Islande	1956
30.	RTE	Raidió Teilifís Éireann	Ireland / Irlande	1950
31.	TG4	TG4	Ireland / Irlande	2007
32.	IBA	Israel Broadcasting Authority	Israel / Israël	1957
33.	RAI	Radiotelevisione Italiana	Italy / Italie	1950
34.	JRTV	Jordan Radio and Television Corporation	Jordan / Jordanie	1970
35.	LR	Latvijas Radio	Latvia / Lettonie	1993
36.	LT	Latvijas Televīzija	Latvia / Lettonie	1993
37.	TL	Télé-Liban	Lebanon / Liban	1980
38.	LNC	Libya National Channel	Libya / Libye	1974
39.	LRT	Lietuvos Radijas ir Televizija	Lithuania / Lituanie	1993
40.	CLT	CLT Multi Media	Luxembourg	1950
41.	ERSL	Établissement de Radiodiffusion Socioculturelle du Grand-Duché de Luxembourg	Luxembourg	1950
42.	MKRTV	MKRTV	Former Yugoslav Republic of Macedonia / Ex-République yougoslave de Macédoine	1993
43.	PBS	Public Broadcasting Services Ltd.	Malta / Malte	1970
44.	TRM	Teleradio-Moldova	Moldova / Moldavie	1993
45.	GRMC	Groupeement de Radiodiffusion monégasque, comprising: - Radio Monte-Carlo - Télé Monte-Carlo - Monaco Média Diffusion	Monaco	1950
46.	SNRT	Société Nationale de Radio Télévision	Morocco / Maroc	1950
47.	RTCG	Radiotelevizija Crne Gore	Montenegro / Monténégro	2006
48.	NPO	Nederlandse Publieke Omroep, comprising: - Vereniging AVROTROS - Omroepvereniging BNN-VARA - Vereniging De Evangelische Omroep (EO) - Omroep MAX - Vereniging KRO-NCRV - Nederlandse Omroep Stichting (NOS) - NTR - Omroepvereniging VPRO	Netherlands / Pays-Bas	1950
49.	NRK	Norsk Rikskringkasting	Norway / Norvège	1950
50.	NO/TV2	TV 2 AS	Norway / Norvège	1993
51.	PRT	Polskie Radio i Telewizja, comprising: - Telewizja Polska SA (TVP) - Polskie Radio SA (PR)	Poland / Pologne	1993
52.	RTP	Rádio e Televisão de Portugal	Portugal	1950
53.	ROR	Societatea Română de Radiodifuziune	Romania / Roumanie	1993
54.	RO/TVR	Societatea Română de Televiziune	Romania / Roumanie	1993
55.	C1R	Channel One Russia	Russian Federation / Fédération de Russie	1996
56.	RDO	Radio Dom Ostankino, comprising: - Radio Mayak (MK) - Radio Orpheus (OP)	Russian Federation / Fédération de Russie	1996
57.	RTR	Rossijskoe Teleradio	Russian Federation / Fédération de Russie	1993
58.	SMRTV	San Marino RTV	San Marino / Saint-Marin	1995
59.	RTS	Radiotelevizija Srbije	Serbia / Serbie	2006
60.	RTVS	Rozhlas a televizia Slovenska	Slovakia / Slovaquie	1993
61.	RTVSLO	Radiotelevizija Slovenija	Slovenia / Slovénie	1993
62.	COPE	Radio Popular SA COPE	Spain / Espagne	1998
63.	RTVE	Radiotelevisión Española	Spain / Espagne	1955
64.	SER	Sociedad Española de Radiodifusión	Spain / Espagne	1982

65.	STR	Sveriges Television och Radio Grupp, comprising: - Sveriges Television Ab (SVT) - Sveriges Radio Ab (SR) - Swedish Educational Broadcasting Company (UR)	Sweden / Suède	1950
66.	SE/TV4	TV4	Sweden / Suède	2004
67.	SRG SSR	SRG SSR	Switzerland / Suisse	1950
68.	RTTT	Radio tunisienne et Télévision tunisienne, comprising: - Radio tunisienne - Télévision tunisienne	Tunisia / Tunisie	1950
69.	TRT	Türkiye Radyo-Televizyon Kurumu	Turkey / Turquie	1950
70.	UA:PBC	Public Broadcasting Company of Ukraine	Ukraine	1993
71.	BBC	British Broadcasting Corporation	United Kingdom / Royaume-Uni	1950
72.	UKIB	United Kingdom Independent Broadcasting, comprising: Independent Television: The Network Centre, grouping: - ITV Anglia Television - ITV Border Television - ITV Central Television - Channel Television - ITV Granada Television - STV Central - ITV Wales Television - ITV West Television - ITV London Television - ITV Meridian Television - STV North - ITV Tyne Tees Television - UTV Limited - ITV Westcountry Television - ITV Yorkshire Television Channel 4 Sianel 4 Cymru	United Kingdom / Royaume-Uni	1960
73.	RV	Radio Vaticana	Vatican State / Vatican (Cité du)	1950

