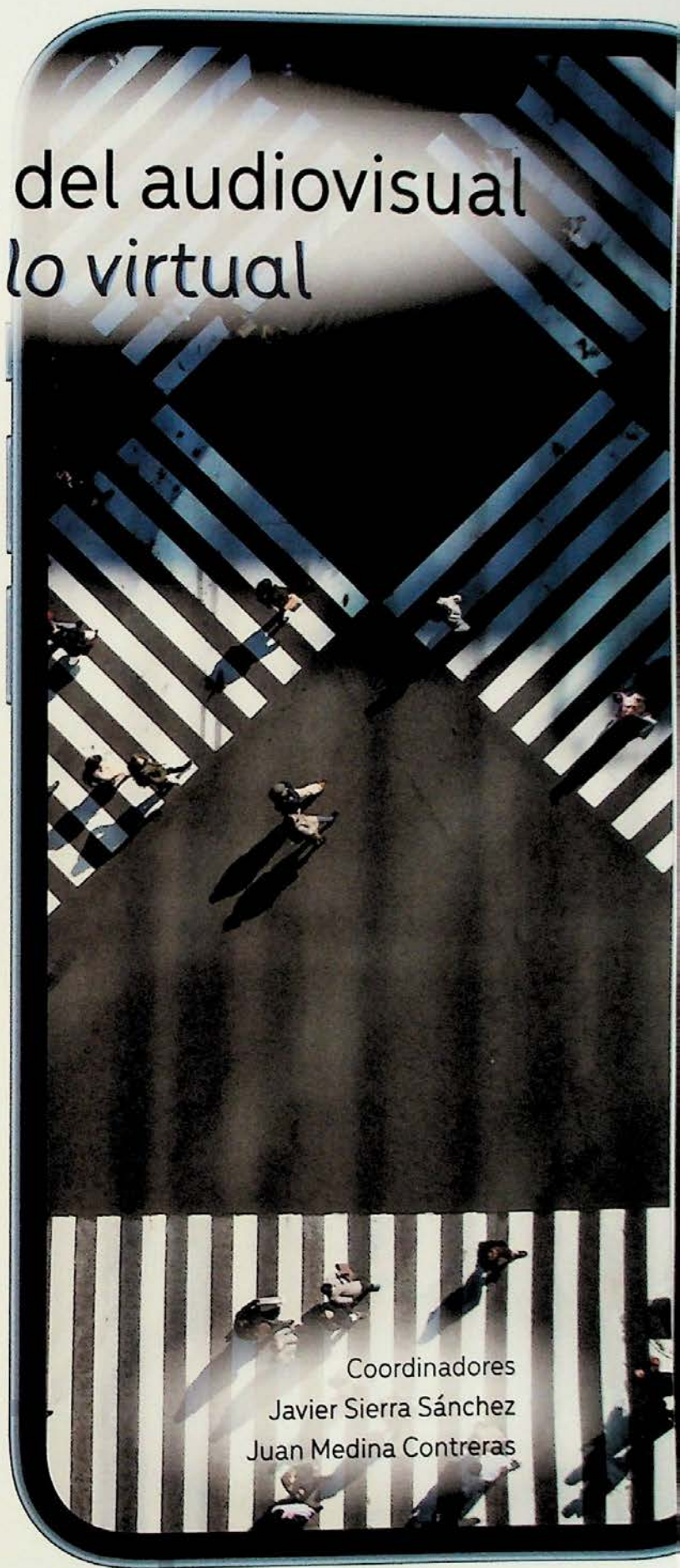


Encrucijada del audiovisual en la era de lo virtual

**Mc
Graw
Hill**

Coordinadores
Javier Sierra Sánchez
Juan Medina Contreras



ENCRUCIJADA DEL AUDIOVISUAL EN LA ERA DE LO VIRTUAL

Coordinadores: Javier Sierra Sánchez y Juan Medina Contreras

ISBN-13 (impreso) 978-84-486-4134-4

ISBN-10 (impreso) 84-486-4134-5

ISBN-13 (ebook) 978-84-486-4135-1

ISBN-13 (VS) 978-84-486-4136-8

MHID 978-000-85-0496-0

Depósito legal: M-16333-2023



Publicado por McGraw-Hill

Edificio Oasis, 1.ª planta

Basauri, 17

28023 Aravaca (Madrid, España)

Tel. +34 91 1803000

www.mheducation.es

© 2023. Derechos exclusivos de McGraw Hill para manufactura y exportación. Este libro no puede ser re-exportado desde el país al que sea vendido por McGraw-Hill.

Reservados todos los derechos. No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de McGraw Hill.

Director de la Colección de Comunicación: Javier Sierra Sánchez

Coordinación editorial: Cristina Sánchez Sainz-Trápaga

Gerente División Universitaria: Gonzalo Lafuente Villamor

Dirección General Sur de Europa: Álvaro García Tejada

Maquetación: José María Muntané

Arreglos de interior: ESTUDIO, C.B.

Diseño de cubierta: Angelina Novikova Kiykó

Arreglos de cubierta: Mar Nieto Novoa

Impresión: Liber Digital, S.L.

Impreso y encuadernado en ESPAÑA - Printed and bound in SPAIN

1234567890 - 23 24 25 26

Los nombres ficticios de compañías, productos, personas, personajes y/o datos que puedan haber sido aquí utilizados (en estudios de casos o ejemplos) no pretenden representar a ningún individuo, compañía, producto o situación de la realidad.



ENCRUCIJADA DEL AUDIOVISUAL EN LA ERA DE LO VIRTUAL

Coordinadores

Javier Sierra Sánchez y Juan Medina Contreras



Madrid • Milán • Londres • México D.F. • Sídney • Singapur • Taipéi • Shanghái
Seúl • Beijing • Hong Kong • Kuala Lumpur • Bangkok • Nueva York • Chicago
Dubuque • Los Ángeles • Columbus • Bogotá • Nueva Delhi • Toronto • Dubái

COMUNICACIÓN PARA FOMENTAR HÁBITOS DE CONSUMO SALUDABLES: UN ANÁLISIS DE NEUROCIENCIA DEL CONSUMIDOR	
Nuria María Hernández Vergara, Luis-Alberto Casado-Aranda	775
ESTUDIO TRANSECTORIAL DE LA PRESENCIA ONLINE MULTILINGÜE DE LAS PYMES ANDALUZAS: EL CASO DE LOS SECTORES TURÍSTICO Y SANITARIO	
Irene Rivera-Trigueros, Mar Díaz-Millón	787
UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES EN EL MERCADO ACTÚAL	
María García de Blanes Sebastián, Alberto Azuara Grande	801
DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO DE NETFLIX: UN ESTUDIO EXPLORATORIO	
Fernando Suárez-Carballo, Juan-Ramón Martín-Sanromán, Jorge Miravalles Ovejero	823
LA UTILIZACIÓN DEL PUNTO DE VISTA EN LA REALIDAD VIRTUAL CINEMATOGRAFICA	
Víctor Manuel Barbera Hernández	841
PATRIMONIO AUDIOVISUAL Y CINEMATOGRAFICO DE BUCARAMANGA, COLOMBIA. EFECTOS DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA PROMOCIONAR LA MEMORIA	
Luis Rubén Pérez Pinzón	857
REINVENTANDO EL FÚTBOL: EL ÉXITO DE LA KINGS LEAGUE	
Andrés José Rozados Lorenzo	875
AUDIOVISUAL, PATRIMONIO Y CAMBIO SOCIAL. PROPUESTA PARA SU INTEGRACIÓN	
Dagmar Herrera Barreda	891
PRESENCIA ONLINE Y COMUNICACIÓN DIGITAL MULTILINGÜE DE ONG ESPAÑOLAS: ANÁLISIS EN EL ÁREA DE MIGRACIÓN	
María Jiménez-Castro, María Dolores García-Santiago	899
ESCAPE ROOMS EDUCATIVOS PARA MUSEOS: EXPOSICIÓN DE BIODIVERSIDAD EN EL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES	
Irene Camps Ortueta, Pedro Antonio González Calero	911

LA UTILIZACIÓN DEL PUNTO DE VISTA EN LA REALIDAD VIRTUAL CINEMATOGRÁFICA

Víctor Manuel Barbera Hernández

Instituto Universitario de la Danza Alicia Alonso de la URJC, Madrid, España

RESUMEN

El punto de vista dentro del lenguaje audiovisual es utilizado para provocar conexión emocional con el relato. Los productos audiovisuales destinados a la realidad virtual cinematográfica, donde su principal característica es la inmersión en la imagen, pueden ampliar estas posibilidades, siendo además este uno de los primeros factores que se pregunta un espectador de un filme inmersivo. El objetivo de este estudio fue determinar la utilización del punto de vista por parte de los creadores/as de productos audiovisuales inmersivos en la producción de sus piezas. La metodología utilizada fue el análisis de contenido realizado a través de un modelo creado *ad hoc*, que se aplicó a una muestra de 107 vídeos en 360° narrativos de ficción realizados entre 2015 y 2020. Sobre los datos obtenidos aplicamos dos tipos de análisis: de frecuencia y por género fílmico. Los resultados reflejaron una mayor preferencia de los creadores de este tipo de piezas por situar al espectador desde un punto de vista pasivo respecto a la historia que quieren mostrar, dado que situar al espectador en un punto de vista subjetivo, condiciona la producción al tener que mantener un equilibrio entre la narrativa preconstruida y la libertad del espectador dentro de la historia.

PALABRAS CLAVE

Vídeos 360°, inmersión, realidad virtual, vídeos Inmersivos

1. INTRODUCCIÓN

La elección del punto de vista dentro del lenguaje audiovisual utilizado para la creación de productos fílmicos, ayuda a generar conexión emocional con la historia y afecta a la forma en que el espectador la percibe. Esta herramienta se amplifica en la creación de productos audiovisuales inmersivos donde la empatía con la narrativa es mayor, abriéndose nuevas posibilidades como el *embodiment* (Willis, 2016).

El uso del punto de vista ha sido un elemento importante a decidir por los creadores/as a lo largo de la historia del cine y del audiovisual en general. Directores como Eisenstein (2018: 230-231) ya destacaban su relevancia: "con frecuencia, renacen los intentos de unir el ojo del objetivo de la cámara con el ojo de los espectadores para ponerlos en el lugar de los personajes del filme". A este respecto destacaremos la distinción realizada por Gaudreault y Jost (1995) respecto de la ocularización de la imagen cinematográfica, separando así la focalización ya planteada por Genette (1989) entre lo que el espectador sabe y lo que el espectador ve. Gaudreault y Jost (1995) distinguen entre ocularización interna primaria (1ª persona subjetiva), ocularización interna secundaria (subjetividad que enlaza con la mirada de un personaje) y ocularización cero (el gran imaginador).

No obstante, la realidad virtual cinematográfica se encuentra todavía en su génesis donde, al igual que ocurrió en los comienzos del cine, las formas sobre como contar historias ya aprendidas de otros medios, como la literatura o el teatro, intentaron ser trasladadas al cine por los creadores, hasta que este evolucionó concibiendo su propio lenguaje como medio diferenciado (Gaudreault, 2009).

En los orígenes de la realidad virtual cinematográfica está ocurriendo de forma similar, los creadores/as están intentando trasladar a una imagen esférica el lenguaje utilizado para una pantalla bidimensional, pero este debe ser modificado y cambiado por una praxis audiovisual que explore las posibilidades narrativas de este nuevo medio. Como indica Elsaesser y Hagener debe haber una "reconfiguración de la experiencia cinematográfica actualmente en curso, en otras palabras, con el cuerpo cinematográfico en relación con el del espectador" (2015: 202).

Una de las primeras cuestiones que se plantea un espectador que se sumerge en un filme virtual, es conocer quiénes son ellos dentro de esa narrativa (Tricart, 2018). La utilización de un punto de vista objetivo o subjetivo por parte del creador puede ayudar o entorpecer la implicación y complicidad del observador con el relato (Cannavò et ál., 2023). El espectador necesita saber qué hacer y cómo manejarse cuando se le plantea la historia, la suspensión de la incredulidad es una opción del espectador pero no un estado total de convencimiento al nivel tecnológico actual de la realidad virtual cinematográfica.

Respecto al debate sobre el papel del espectador en la realidad virtual cinematográfica existe una línea de investigación que estudia el nivel de interacción entre el espectador y la diégesis de la historia. En torno a esta línea de estudio han surgido diferentes propuestas de autores e investigadores que plantean diferentes intentos taxonómicos de las diversas opciones de puntos de vista que pueden ser escogidas por un creador al producir un filme inmersivo.

En la década de los noventa tuvo lugar uno de los periodos de interés comercial, aunque fallido, en la realidad virtual y su aplicación en diferentes campos como el entretenimiento, lo cual a su vez también otorgo importancia a la realidad virtual como objeto de estudio en la comunidad académica (Greengard, 2019). De esta década resaltamos el estudio realizado por Meyer en 1995, donde ya planteó distintas opciones para focalizar la atención del espectador según el punto de vista, como: tener un personaje que te guíe, restringir el punto de vista del usuario con la escenografía o ir cambiando el punto de vista de un personaje a otro de la historia. Aunque sugiere que la forma más natural es hacer que la acción principal sea sugerente para que esta sea seguida por el espectador (Meyer, 1995). En 1997 Murray también llama a la estructuración de la participación en entornos inmersivos y sugiere la idea del visitante como una figura que se puede adaptar a la narrativa de una historia inmersiva, debido al concepto limitado en tiempo y espacio que se tiene de un visitante en la vida real (Murray, 2017).

En torno a la década del 2010 surge un nuevo interés comercial por la realidad virtual debido a una confluencia de factores: abaratamiento de los dispositivos de grabación y visualización, así como un mayor aumento de la distribución de este tipo de formato a través de plataformas digitales en abierto.

De esta década destacaremos primeramente el estudio realizado por Ryan (2015), que desde la hibridación entre la literatura y los nuevos medios electrónicos, propone una taxonomía de puntos de vista basada en la dicotomía de interno o externo a la diégesis de la historia, que además matiza con la idea de explorador, si el espectador solo se limita a observar, o participante, si el espectador se convierte en un usuario activo de la historia. Dolan y Parets (2016), basándose en la clasificación llevada a cabo por Ryan (2015), realizan una nueva propuesta utilizando como distinción de los diferentes puntos de vista la implicación de la actividad del espectador, pero conservando la idea de observador y participante. Nicolae (2018) a su vez se sustenta en la clasificación de Dolan y Parets (2016) pero la reduce a tres posibilidades que renombra en: testigo (3ª persona), héroe (1ª persona sin corporeidad) e imitador (1ª persona con corporeidad).

La posibilidad de la corporeidad o *embodiment* en los filmes inmersivos amplifica la posibilidad de los puntos de vista en la realidad virtual cinematográfica haciendo posible que en la imagen se muestren partes del cuerpo del personaje encarnado por el espectador y aumentando la implicación de las emociones (Vosmeer y Sandovar, 2018; Dzardanova y Kasapakis, 2022). Debemos tener en cuenta que en un entorno virtual, la metáfora de la ventana o el marco debe hibridarse con la de portal, donde la imagen pasa a ser un contenedor que da cabida a su propio tiempo y espacio (Elsaesser y Hagener, 2015: 208-209).

La distinción de los puntos de vista en la realidad virtual cinematográfica es simplificada por algunos autores en únicamente primera y tercera persona, como la clasificación indicada por Mateer (2017). En oposición otros autores amplían esta clasificación para intentar dar cabida a todas las posibilidades, como es el caso de la planteada por Bucher (2018) en: primera persona, primera persona periférico, segunda persona, tercera persona limitado, tercera persona múltiple y tercera persona omnisciente.

La literatura científica más reciente relacionada con los puntos de vista dentro de la realidad virtual cinematográfica sigue la estela de los estudios anteriores ya indicados. Investigaciones como la de Ruiz-Poveda Vera y Sabina Gutiérrez (2022) plantean clasificaciones similares renombradas como el protagonista inmovilizado, el acompañante o el fantasma observador, que ya fueron sugeridas por Ryan (2015), Nicolae (2018) o Dolan y Parets (2016) con diferente nomenclatura pero refiriéndose a un punto de vista en 1ª persona sin corporeidad o 3ª persona objetivo, o el usuario multifacético que ya fue planteado por Bucher (2018) como tercera persona múltiple.

Otra de las líneas de investigación en torno al papel del espectador en la realidad virtual cinematográfica está enfocada a estudiar el equilibrio entre la libertad del creador y la necesidad de seguir la narración por parte del espectador. Este equilibrio se ha denominado como paradoja narrativa de la inmersión y los estudios alrededor de esta cuestión se han centrado principalmente en investigar como guiar al espectador y cuál es la mejor fórmula para ello. Para dar solución a esta cuestión algunos estudios se apoyan en otras áreas de entretenimiento como el teatro (Pope et ál., 2017) o los videojuegos (Tian, 2018), mientras otras investigaciones analizan la efectividad del lenguaje audiovisual destinado a una pantalla bidimensional y aplicado a un entorno inmersivo (Sheikh et ál., 2016; Dooley, 2017; Gódde et ál., 2018; Bender, 2019).

Muchos de los estudios aquí indicados se quedan en un plano teórico, por lo que planteamos la necesidad de analizar los puntos de vista utilizados en la realidad virtual cinematográfica sobre un corpus mayor de piezas específicamente narrativas y de ficción. Para ello dentro de la realidad virtual cinematográfica escogimos uno de los formatos más populares, los vídeos de 360°.

2. OBJETIVOS Y DISEÑO METODOLÓGICO

Teniendo en cuenta la importancia de la elección del punto de vista en los productos audiovisuales inmersivos, esta investigación trató de determinar la utilización del punto de vista por parte de los creadores/as en la producción de este tipo de piezas con imágenes esféricas, para lo cual nos planteamos los siguientes objetivos:

1. Determinar la tipología de puntos de vista utilizados en los productos audiovisuales inmersivos en 360°.
2. Identificar si el género de narración de ficción es un sesgo en la elección del punto de vista.

La metodología utilizada tuvo en cuenta el objeto investigado, para lo cual decidimos explorarlo a través de los vídeos en 360° narrativos de ficción, a los cuales aplicamos un análisis de contenido por medio de un modelo compuesto por una síntesis de variables elaborada tras nuestra revisión bibliográfica de expertos e investigadores relacionados con la realidad virtual cinematográfica y los vídeos de 360° narrativos de ficción (Meyer, 1995; Ryan 2015; Dolan y Parets, 2016; Murray, 2017; Nicolae, 2018), el cual se aplicó a una muestra de 107 piezas realizadas entre 2015 y 2020.

2.1. DELIMITACIÓN DE NUESTRO OBJETO MATERIAL DE ESTUDIO: VÍDEOS DE 360° NARRATIVOS DE FICCIÓN

Los vídeos de 360° narrativos de ficción son una tipología dentro de la realidad virtual cinematográfica y se podrían definir como: "imágenes en movimiento omnidireccionales donde el espectador, a mitad entre un participante limitado y un observador activo, puede decidir libremente donde observar dentro de una linealidad narrativa preestablecida" (Barbera Hernández, 2022).

Aunque nos referiremos a los textos audiovisuales analizados principalmente como vídeos de 360°, en la literatura científica de esta área de estudio reciben una nomenclatura diversa, especialmente en la literatura anglosajona. Algunas de sus denominaciones principales son: filmes en 360° (*360° film*), vídeos omnidireccionales (*omnidirectional videos*), vídeos esféricos (*spherical videos*) o filmes inmersivos (*immersive film*).

Las características específicas que constituyen los vídeos de 360° narrativos de ficción son: empatía, *embodiment*, la posibilidad de visualización inmersiva, una interactividad reducida, confluencia en un modo de observación activo/pasivo del espectador y la conservación de la linealidad narrativa. Vamos a describir a continuación cada una de ellas.

La empatía hace posible generar mayor conectividad entre los usuarios y la realidad virtual cinematográfica planteada, el espectador se siente integrante y parte de una forma más rápida de la diégesis. El observador incrementa su sensación de presencia e identificación con los personajes, el lugar y la experiencia que está viviendo.

El *embodiment* es un término anglosajón utilizado para referirse a la capacidad de encarnación o personificación, de una parte o de la totalidad, del cuerpo del espectador en un cuerpo virtual, por medio de una representación visual. Esta característica a su vez retroalimenta la empatía sentida por el observador a través de una mayor sensación de presencia dentro de la realidad virtual cinematográfica vivenciada.

Con respecto a la forma inmersiva de visualización, es relevante destacar que este tipo de formato permite visualizar la imagen externa o inmersiva. Respecto a una forma de observar externa al dispositivo de visualización, el usuario se sitúa frente a la pantalla, como por ejemplo delante de un ordenador o *smartphone*, y debe mover la pantalla a través de un periférico como el ratón o el dispositivo para ver la imagen completa en 360°. No obstante, este formato también permite un forma de observación inmersiva por medio de un dispositivo de realidad virtual, cuyo sistema más popular actualmente son los visores de realidad virtual o *Head Mounted Display (HMD)*, por su denominación anglosajona. Para la forma inmersiva de visualización, la imagen rodeará al espectador y únicamente será necesario girar la cabeza para observar otras partes de la imagen, lo cual naturaliza la interacción espectador-imagen y ayuda a fijar la empatía con la historia narrada.

En lo que concierne a la interactividad reducida nos referimos a que los vídeos de 360° únicamente permiten una interacción limitada a solo tres grados de libertad (3DoF, por sus siglas en inglés *Degrees of Freedom*). Este tipo de formato da la

posibilidad al usuario de los 3DoF: rotar, virar o inclinarse sobre su propio eje; pero sin poder trasladarse fuera de él. En resumen, permite la rotación en todas sus posibilidades pero no la traslación dentro de la imagen, dado que la posición del observador se mantiene fija y viene preestablecida por la ubicación de la cámara en el momento de la grabación. No obstante, aunque la libertad de poder observar cualquier punto dentro de la imagen esférica es una interactividad reducida dentro de la escala de posibilidades de interacción que permiten los mundos virtuales, no deja de ser una interactividad al fin y al cabo.

La interactividad reducida también da explicación a otra de las características de los vídeos de 360°, en la confluencia de un modo de visualización pasivo/activo, dado que un observador puede libremente decidir fijar su mirada en cualquier punto de la imagen y a la misma vez está limitado a las decisiones preestablecidas por el creador de la pieza respecto de su posición dentro de la imagen y de la disposición temporal de estas dentro de la linealidad narrativa.

Y la linealidad narrativa es la última de las características destacables de este formato y que sigue conservando de los productos audiovisuales en dos dimensiones. La continuidad preestablecida de las imágenes sucede alrededor del espectador de forma esférica pero continua siendo lineal y, por lo tanto inherentemente narrativo.

2.2. CONSTRUCCIÓN DE LA MUESTRA: SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El conjunto de vídeos de 360° narrativos de ficción analizado se compuso con 107 piezas, cuya acotación temporal fue entre el año 2015 y el año 2020. La muestra recabada estuvo condicionada por el acceso restringido a este nuevo formato, dado que los títulos analizados se encuentran alojados en diferentes plataformas de distribución cuyo acceso depende del visor de realidad virtual utilizado para su observación.

Los vídeos de 360° son un formato audiovisual novedoso para el cual no existen censos oficiales públicos o privados que monitoricen o clasifiquen la producción de este tipo de piezas. A lo cual debemos sumar que este formato audiovisual está distribuido y exhibido a través de un mercado fragmentado según el dispositivo de visualización utilizado. Esta situación contextual en torno a la distribución y exhibición de los vídeos de 360° hizo que optáramos en nuestra investigación por una muestra no probabilística que se adaptara tanto a nuestro objeto material de estudio como a los objetivos trazados, y obtener así una selección de piezas que arrojaran la mayor cantidad de datos posibles para el análisis que realizamos posteriormente.

La recopilación de los textos audiovisuales que finalmente conformaron la muestra siguió los parámetros de selección que a continuación indicamos:

- Los vídeos de 360° debían ser narrativos y de ficción.
- Los vídeos de 360° debían estar producidos entre 2015 y 2020.
- Los vídeos de 360° debían ser distribuidos y exhibidos a través de las plataformas a las que daba acceso el visor utilizado para este estudio, el dispositivo de visualización Oculus Go.

El comienzo de la acotación temporal de la muestra en el año 2015 se fundamentó en tres hechos relativos a cuestiones tecnológicas y de distribución ocurridos durante ese periodo en el mercado de los vídeos de 360° y que popularizan para el público general la producción y distribución de este tipo de piezas. La primera causa es la disminución en el coste de cámaras de grabación para vídeos de 360° (Ej. Samsung Gear 360°), la segunda es el abaratamiento y mejora de los dispositivos de visualización (Ej. Google Cardboard) y por último el incremento de plataformas en abierto destinadas o que incluyen este tipo de productos audiovisuales (Ej. YouTube VR o Facebook VR).

Respecto al dispositivo de visualización utilizado en la investigación, se trata de la marca y modelo Oculus Go, el cual es un visor de realidad virtual de la compañía Oculus que está integrada dentro de la empresa actualmente denominada como Meta. Al utilizar este dispositivo para la visualización de nuestra muestra, los sentidos visuales y sonoros quedan cubiertos e inmersos en la diégesis de los textos analizados, lo cual favoreció y mejoró el análisis. Las especificaciones técnicas de este dispositivo son:

- Posibilidad de campo de visión: 90°.
- Máxima tasa de refresco: 72Hz.
- Tipo de pantalla: LCD (Liquid Cristal Display).
- Sonido: dos altavoces integrados, oído derecho e izquierdo, que permiten sonido estero 3D.
- Posibilidad de interacción: únicamente 3DoF con seguimiento del movimiento de la cabeza.

Las plataformas a las cuales se tuvo acceso desde este dispositivo de visualización Oculus Go, y desde donde se seleccionaron las piezas de la muestra, fueron las siguientes: Within, Oculus, Veer, YouTube VR, Rad, Samsung XR, Dark Corner, Amaze y Contraverse. Dentro de estas plataformas las piezas debían estar en alguna sección dedicada a filmes o estar catalogada en algún género cinematográfico.

En la selección que conformó la muestra también incorporamos capítulos de series narrativas de ficción, pero decidimos incluir únicamente para nuestro análisis un capítulo de cada una de las series seleccionadas, entendiendo que el resto de los episodios de la serie presentaría un uso del lenguaje y un estilo similares, e introducir conjuntos de piezas homogéneas podría contaminar la muestra.

Es relevante destacar que excluimos algunas tipologías de vídeos de 360° de la muestra, como las experiencias inmersivas en 360° o los vídeos promocionales de ficción en 360°, dado que estos productos están enfocados a la publicitación de películas para proyección en pantallas en dos dimensiones, por lo tanto se tratan más bien de herramientas de márketing que aprovechan el efecto mediático de una nueva tecnología que un verdadero intento por investigar las posibilidades narratológicas ofrecidas por este nuevo formato. Igualmente, no se agregó en la muestra los vídeos en 360° elaborados en su totalidad con software de creación digital, debido a que sus características y posibilidades de creación son diferentes a las que tiene un vídeo en 360° fotorrealista.

2.3. CREACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS: LA OCULARIZACIÓN Y EL GÉNERO FÍLMICO

Las categorías incluidas en nuestro modelo de análisis fueron quince y las organizamos en dos grupos: la ocularización, que incluyó la variable del punto de vista y el ángulo de visión vertical, y el género fílmico. También recabamos información de carácter general de cada pieza, como: Título, Director/a y Productora.

Las variables incluidas en la ocularización estuvieron encaminadas a estudiar la relación entre el espectador y la diégesis de la historia, observando tanto la encarnación de personajes como la corporeidad dentro de la imagen. El género fílmico lo decidimos incluir para observar si esta variable pudiera estar generando un sesgo en los datos observados.

Dado el formato escogido para obtener un corpus de estudio amplio, los vídeos de 360° narrativos de ficción, la influencia en la narrativa quedó limitada a la libertad del espectador en su relación con la imagen, donde el observador puede decidir donde mirar en cada momento. Sin embargo, el usuario no puede influir en la narrativa lineal preestablecida. Esta libertad del espectador, da la posibilidad al observador de cambiar su nivel de la cabeza con relación al horizonte de la imagen, pudiendo moverla o inclinarla hasta situarla de una manera oblicua, vertical o neutra. Esto hace que el ángulo de visión horizontal o inclinación no sea una variable sobre la que puede influir el creador.

Respecto a la categoría *Punto de vista objetivo* observamos si la cámara estaba situada de tal manera que fuera neutral respecto de la acción que se estaba desarrollando, donde el espectador se limitaba a ser un observador pasivo de los hechos que se estaban narrando. El espectador no debía ser interpelado por ninguno de los personajes.

La categoría *Punto de vista cenital* se diferenció del punto de vista objetivo en que aquí la cámara debía estar situada en una posición por encima de la escena, distanciándonos de un punto de vista orgánico o natural, y haciendo palpable al espectador la ruptura con la suspensión de la incredulidad. El observador se sitúa en un punto de vista omnipresente que simula un dios que lo puede observar todo.

La instrumentalización de las categorías *Punto de vista subjetivo sin y con corporeidad digital* se enfocaron a estudiar si la cámara se situaba de tal manera que el espectador representaba un personaje dentro de la narración. El espectador no debía posicionarse como un observador pasivo de los hechos que se estaban narrando, sino que era interpelado por los personajes, haciéndose palpable su inclusión dentro de la diégesis de la historia. La diferencia entre ambas categorías residía en la representación o no en la imagen de la corporeidad digital del personaje encarnado, apareciendo una parte o la totalidad de ese personaje. El espectador se convierte en un usuario al que se le otorga género, edad o características corporales. En el *Punto de vista múltiple* observamos si el espectador encarnaba diferentes personajes dentro de la historia.

Respecto a la variable *Ángulo de visión vertical* se recabó información relativa a la altura de la posición de cámara elegida por los creadores/as, que en este nuevo formato supone la posición del espectador dentro de la imagen y en relación con los

objetos o personajes que le rodean. La referencia utilizada fue la altura de los ojos del personaje o personajes mostrados en la imagen.

Todas las categorías incluidas en las tres variables analizadas fueron de respuesta múltiple y fueron administradas a la muestra por medio de una escala (Nunca, Ocasionalmente, Frecuente, Muy frecuente), que se codificó numéricamente para facilitar el análisis posterior de los datos en: 0, 1, 2 y 3.

A continuación, confróntese tabla 1, donde mostramos las variables y sus categorías incluidas en nuestro modelo de análisis.

Tabla 1. Variables y categorías incluidas en nuestro modelo de análisis.

Variable	Categoría
Punto de Vista	Punto de vista objetivo
	Punto de vista cenital
	Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital
	Punto de vista subjetivo con corporeidad digital
	Punto de vista múltiple
Ángulo de Visión Vertical	Por encima del referente grabado (picado)
	A la altura del referente grabado (neutro)
	Por debajo del referente grabado (contrapicado)
Género Fílmico	Acción y aventura
	Ciencia ficción
	Comedia
	Drama
	Fantasia
	Policíaca
	Terror

Fuente: elaboración propia, 2023.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los datos obtenidos fueron tratados a través del programa informático *SPSS Statistics* versión 26 para *Mac* y *Microsoft Excel* versión 16.52 para *Mac*. Sobre los datos se realizaron dos tipos de análisis: de frecuencias o general y por género fílmico.

Los datos obtenidos de la variable *Punto de Vista* reflejaron una preferencia por el uso del *Punto de vista objetivo* (66,4% de uso frecuente o muy frecuente), seguido de la categoría *Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital* (32,7% de uso frecuente o muy frecuente), como se puede contrastar en la tabla 2. Los datos también revelaron que la categoría con menor utilización fue *Punto de vista múltiple* (93,4%).

Los resultados respecto de la variable *Punto de vista* manifiestan una preferencia de los creadores/as por situar al espectador en una posición pasiva respecto a los hechos narrados, buscando quizá una mayor libertad para desarrollar la historia sin tener que estar ligados a una alusión constante al espectador. Dado que al situar

al observador en una posición subjetiva, aunque esto apoyaría la sensación de inmersión, condiciona la narrativa al tener que hacer acciones dirigidas a la dirección de la cámara. Esto es un reflejo del equilibrio que se debe dar entre libertad creadora y libertad del espectador, en lo que ya denominamos como paradoja narrativa de la inmersión.

Tabla 2. Porcentaje desglosado por rango y categoría de la variable *Punto de Vista*.

Categorías correspondientes a la variable <i>Punto de vista</i>	Nunca	Ocasionalmente	Frecuente	Muy frecuente	Total
Punto de vista objetivo	30,8%	2,8%	29,0%	37,4%	100%
Punto de vista cenital	78,5%	20,6%	0,9%	0,0%	100%
Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital	56,1%	11,2%	13,1%	19,6%	100%
Punto de vista subjetivo con corporeidad digital	74,8%	6,5%	11,2%	7,5%	100%
Punto de vista múltiple	93,4%	6,6%	0,0%	0,0%	100%

Fuente: elaboración propia, 2023.

Continuando con el análisis de las frecuencias obtenidas de los diferentes puntos de vista observados, se advirtió que las piezas donde se mantenía el mismo punto de vista durante todo el filme acumulaban casi la mitad de la muestra (48,6%) y la otra mitad mantenía una heterogeneidad de puntos de vista durante todo el relato (51,4% restante). En las piezas donde se utilizaban un punto de vista heterogéneo, predominaban las piezas con la combinación de punto de vista objetivo y subjetivo sin corporeidad digital (17,8%), seguido de la combinación de punto de vista objetivo y cenital (10,3%), así como la combinación de piezas con un punto de vista objetivo y subjetivo con corporeidad digital (9,3%). El resto de las combinaciones obtuvo unos porcentajes residuales. Confróntese estos datos en la tabla 3.

Nos parece relevante destacar cómo en la mitad de la muestra analizada se intercambia el punto de vista durante la pieza en sus diferentes combinaciones, sin conservar una continuidad durante toda la historia y provocando que la desfragmentación del punto de vista fuera una constante, formando parte de la diégesis narrativa. No obstante, la combinación mayoritariamente elegida por los creadores/as es una estética similar a la aparecida en el audiovisual destinado a una pantalla bidimensional, una mezcla de un punto de vista objetivo en combinación con un punto de vista subjetivo sin corporeidad digital.

Tabla 3. Porcentaje de frecuencias según combinación del *Punto de vista*.

Combinación de <i>Punto de vista</i>	Porcentaje de frecuencias	Porcentaje acumulado de frecuencias
Punto de vista objetivo	23,4%	23,4%
Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital	19,6%	43,0%
Punto de vista subjetivo con corporeidad digital	5,6%	48,6%
P.V. objetivo – P. V. subjetivo sin corporeidad digital	17,8%	66,4%
P.V. objetivo – P. V. subjetivo con corporeidad digital	9,3%	75,7%
P.V. objetivo - P.V. cenital	10,3%	86,0%

P. V. subjetivo sin corporeidad digital - P. V. subjetivo con corporeidad digital	0,9%	86,9%
P. V. subjetivo sin corporeidad digital - P.V. cenital	1,9%	88,8%
P. V. subjetivo con corporeidad digital - P.V. cenital	1,9%	90,7%
P.V. objetivo - P. V. subjetivo sin corporeidad digital - P. V. subjetivo con corporeidad digital	0,9%	91,6%
P.V. objetivo - P. V. subjetivo sin corporeidad digital - P.V. cenital	1,9%	93,5%
P.V. objetivo - P. V. subjetivo con corporeidad digital - P.V. cenital	5,6%	99,1%
P. V. subjetivo sin corporeidad digital - P. V. subjetivo con corporeidad digital - P.V. cenital	0,9%	100,0%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia, 2023.

El análisis de los datos obtenidos de la variable *Género fílmico* reveló una priorización mayor por los géneros de terror y ciencia ficción a los que perteneció más de la mitad de la muestra analizada, específicamente un 28% cada una. La elección de estos géneros fílmicos podría estar relacionada con la exaltación mediática que genera esta nueva tecnología, la realidad virtual. El género fílmico de terror busca un público potencial rápido a través del susto fácil favorecido por la sensación de inmersión y presencia de los espacios virtuales. Por su parte, el género fílmico de ciencia ficción busca enlazar con otro público potencial que actualmente posee la mayor cantidad de visores de visualización (*HMD*), los jugadores de videojuegos.

Además, esta preferencia por los géneros fílmicos de ciencia ficción y terror podría deberse a que este tipo de géneros plantea una participación más activa por parte del espectador, lo cual es más atractivo para captar un público potencial para la realidad virtual cinematográfica. Otros géneros fílmicos como la acción o el policíaco, aun siendo también géneros fílmicos activos, requieren de movimientos de cámara más bruscos que podrían generar *motion sickness* en el espectador y por lo tanto ser más compleja su traslación estética a este nuevo formato, tal cual es entendida actualmente para este tipo de géneros. Confróntese tabla 4.

Tabla 4. Porcentajes de la variable *Genero Fílmico*.

Género Fílmico	Porcentaje de frecuencias
Ciencia Ficción	28,0%
Terror	28,0%
Drama	17,8%
Policíaca	9,3%
Comedia	7,5%
Fantasía	6,5%
Acción y Aventura	2,9%
Total	100,0%

Fuente: elaboración propia, 2023.

En el desglose realizado de los resultados obtenidos de la categoría *Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital* desglosados por género fílmico, muestran una tendencia mayor a usar este tipo de punto de vista en el género de ciencia ficción (14,9% de uso frecuente o muy frecuente) frente al género de terror (4,7% de uso

frecuente o muy frecuente). La predisposición de los creadores/as del género de ciencia ficción a emplear más el *Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital* plantea una intención de equipararse a la estética de un videojuego en primera persona. Por el contrario, el género de terror, que utiliza menos este tipo de punto de vista, podría estar buscando la sensación de aislamiento en el espectador como fórmula para crear un ambiente de tensión. Confróntese estos datos en la tabla 5.

Tabla 5. Desglose por género fílmico de la categoría *Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital*.

Categoría	Género fílmico	Nunca	Ocasionalmente	Frecuente	Muy frecuente
Punto de vista subjetivo sin corporeidad digital	Acción y aventura	0,9%	0,0%	0,9%	0,9%
	Ciencia ficción	11,2%	1,9%	8,4%	6,5%
	Comedia	3,7%	0,9%	0,0%	2,8%
	Drama	11,2%	1,9%	0,9%	3,7%
	Fantasia	4,7%	0,9%	0,0%	0,9%
	Policíaca	5,6%	0,9%	0,9%	1,9%
	Terror	18,7%	4,7%	1,9%	2,8%
Total		56,1%	11,2%	13,1%	19,6%

Fuente: elaboración propia, 2023.

Los resultados de la variable *Ángulo de visión vertical* arrojaron que la categoría *A la altura del referente grabado (neutro)* fue la más empleada por los creadores/as (91,6% de utilización frecuente o muy frecuente). También mostraron que las categorías *Por encima del referente grabado (picado)* y *Por debajo del referente grabado (contrapicado)* obtuvieron los mayores porcentajes de uso ocasional (51,4% y 45,8% respectivamente) así como de no utilización (34,6% y 28,0% respectivamente). Confróntese estos datos en la tabla 6.

Los datos obtenidos sugieren una tendencia en los creadores por situar la cámara a la altura del personaje de una forma neutra para probablemente con ello apoyar la experiencia inmersiva y de presencia en la diégesis, sensación que se perdería en un ángulo de visión picado o contrapicado, dado que no es el ángulo de visión natural. Sin embargo, se hace un uso ocasional de los ángulos de visión picado y contrapicado, probablemente ligado a la aparición o encarnación momentánea de personajes de menor tamaño.

Tabla 6. Porcentaje desglosado por rango y categoría de la variable *Ángulo de visión vertical*.

Categorías correspondientes a la variable <i>Ángulo de visión vertical</i>	Nunca	Ocasionalmente	Frecuente	Muy frecuente	Total
Por encima del referente grabado (picado)	34,6%	51,4%	14,0%	0,0%	100%
A la altura del referente grabado (neutro)	4,7%	3,7%	70,1%	21,5%	100%
Por debajo del referente grabado (contrapicado)	28,0%	45,8%	23,4%	2,8%	100%

Fuente: elaboración propia, 2023.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Respecto a la determinación de la tipología de puntos de vista utilizados en los productos audiovisuales inmersivos en 360°, el estudio muestra que, aunque existen diferentes opciones de elección de punto de vista, la elección más común de los creadores/as de este tipo de formato es el punto de vista objetivo, seguido del punto de vista subjetivo sin corporeidad digital, siendo el resto de las elecciones más residuales. Con lo cual se podría deducir que actualmente la realidad virtual cinematográfica utiliza, respecto a la elección del punto de vista, un lenguaje similar al destinado a pantallas bidimensionales.

La elección predominante del punto de vista objetivo y de un ángulo de visión vertical a la altura del referente grabado (neutro) también indica una predilección de los creadores por situar al espectador como un observador pasivo respecto de la narración. Esto puede mostrar una intención de los creadores/as por solventar el equilibrio entre una narración preconstruida y la libertad del espectador para observar la imagen, lo que hemos denominado como paradoja narrativa de la inmersión, dado que un punto de vista subjetivo condicionaría más la producción al tener que realizar constantes alusiones al espectador que estaría incluido dentro de la diégesis.

Con relación a identificar si el género de narración de ficción es un sesgo en la elección del punto de vista, concluimos que la elección del punto de vista subjetivo sin corporeidad digital podría estar fomentado por la creación de piezas de ciencia ficción, el 28% de la muestra, que buscan tener una estética más similar a los videojuegos en primera persona como posible reclamo de un público potencial para este tipo de formato.

Por lo que concluimos que la realidad virtual cinematográfica se encuentra actualmente en una fase de evolución y búsqueda de su propio lenguaje audiovisual, que se adapte a este nuevo formato, los vídeos de 360° narrativos de ficción, sin estar influenciado por la exaltación mediática que provoca una nueva tecnología y otorgándole todas las posibilidades expresivas que este nuevo medio pueda tener.

Como línea de investigación futura planteamos la posibilidad de ampliar la muestra a vídeos de 360° narrativos de ficción que incluyan años posteriores a la muestra aquí analizada, para comprobar la evolución del lenguaje audiovisual utilizado, así como la inclusión de piezas con mayor interactividad (6DoF) que ayuden a abarcar un análisis más diverso de la complejidad que ofrece este nuevo medio.

5. REFERENCIAS

- Barbera Hernández, V. M.. (2022). Redefining space in immersive films: narrative fiction 360° videos. *Visual Review. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 11(4), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revisual.v9.3685>
- Bender, S. (2019). Headset attentional synchrony: tracking the gaze of viewers watching narrative virtual reality. *Media practice and education*, 20(3), 277-296. <https://doi.org/10.1080/25741136.2018.1464743>

- Bucher, J. (2018). *Storytelling for virtual reality. Methods and principles for crafting immersive narratives*. New York: Routledge.
- Cannavò, A., Castiello, A., Praticò, F.G., Mazali, T. y Lamberti, F. (2023). Immersive movies: the effect of point of view on narrative engagement. *AI & Society*. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01622-9>
- Dolan, D., y Parets, M. (2016, 14 de enero). Redefining The Axiom Of Story: The VR And 360 Video Complex. *Techcrunch.com*. <https://tcrn.ch/38IWxG2>
- Dooley, K. (2017). Storytelling with virtual reality in 360-degrees: a new screen grammar. *Studies in Australasian Cinema*, 11(3), 161-171. <https://doi.org/10.1080/17503175.2017.1387357>
- Dzardanova, E. y Kasapakis, V. (2022). *Does having a Virtual Body make a Difference During Cinematic VR Experiences?* [Conferencia]. ACM International Workshop on Immersive Mixed and Virtual Environment Systems (MMVE'22), Athlone, Ireland. <https://doi.org/10.1145/3534086.3534329>
- Eisenstein, S. (2018). *La puesta en escena. Narrativa, composición y montaje*. Madrid: Ediciones La Pajarita de Papel.
- Elsaesser, T. y Hagener, M. (2015). *Introducción a la teoría del cine*. Madrid: UAM Ediciones.
- Gaudreault, A. (2009). *From Plato to Lumière. Narration and Monstration in Literature and Cinema*. Canada: University of Toronto Press Incorporated.
- Gaudreault, A. y Jost, F. (1995). *El relato cinematográfico*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Genette, G. (1989). *Figuras III*. Barcelona: Editorial Lumen.
- Gödde, M., Siegmund, D., Gabler, F., y Braun, A. (2018). *Cinematic Narration in VR-Rethinking Film Conventions for 360 Degrees* [Conferencia]. Virtual, Augmented and Mixed Reality Applications in Health, Cultural Heritage, and Industry, Nevada, Estados Unidos. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91584-5_15
- Greengard, S. (2019). *Virtual Reality*. Massachusetts: The MIT Press.
- Mateer, J. (2017). Directing for Cinematic Virtual Reality: how the traditional film director's craft applies to immersive environments and notions of presence. *Journal of media practice*, 18(1), 14-25. <https://doi.org/10.1080/14682753.2017.1305838>
- Meyer, K. (1995). Dramatic Narrative in Virtual Reality. En F. Biocca y Mark R. Levy (Eds.), *Communication in the age of virtual reality*. (pp. 219-258). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Murray, J.H. (2017). *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*. EE.UU.: MIT Press
- Nicolae, D. F. (2018). Spectator Perspectives in Virtual Reality Cinematography. The Witness, the Hero and the Impersonator. *Ekphrasis*, 20(2), 168-180. <http://dx.doi.org/10.24193/ekphrasis.20.10>
- Pope, V., Dawes, R., Schweiger, F., y Sheikh, A. (2017). *The Geometry of Storytelling: Theatrical Use of Space for 360-degree Videos and Virtual Reality* [Conferencia]. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, Denver, Estados Unidos. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025581>
- Ruiz-Poveda Vera, C. y Sabina Gutiérrez, J. (2022). La delgada línea entre espectador y personaje: la integración narrativa del usuario en la realidad virtual cinematográfica. *L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos*, 35, 109-124.

- Ryan, M.L. (2015). *Narrative as Virtual Reality 2. Revisiting immersion and interactivity in literature and electronic media*. Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Sheikh, A., Brown, A., Watson, Z., y Evans, M. (2016). *Directing attention in 360-degree video* [Conferencia]. IBC 2016 Conference, Amsterdam, Holanda. <https://doi.org/10.1049/ibc.2016.0029>
- Tian, Y. (2018). *The transmutation of perception: research of attention and visual guidance in the virtual reality context* [Conferencia]. ACM Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play Companion, Melbourne, Australia. <https://doi.org/10.1145/3270316.3270603>
- Tricart, C. (2018). *Virtual Reality Filmmaking. Techniques y Best Practices for VR Filmmakers*. New York: Routledge.
- Vosmeer, M., y Sandoval, A. (2018). *Circus Noel: A case study into interaction and interface design for cinematic VR* [Conferencia]. International Conference of Entertainment Computing, Poznan, Polonia. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99426-0_21
- Willis, H. (2016). *Fast Forward. The future(s) of the cinematic arts*. New York: Columbia University Press.