



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA
COMUNICACIÓN

Grado en Publicidad y Relaciones Públicas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

El video mapping: definición, características y desarrollo.

Presentado por Marcelo Alexandre Esteves Tepedino

Tutelado por Alfonso Fulgencio y Jon Dornaletetxe

Segovia, 01/09/2014

CAPÍTULO 1

Introducción

1.1 Justificación	6
1.2 Objetivo.....	6
1.3 Delimitación del objeto de estudio	6
1.4 Metodología	7

CAPÍTULO 2

Definición de video mapping

CAPÍTULO 3

Origen del video mapping y evolución

3.1 Los festivales de VJs.....	12
3.2 Juegos de luces y láseres	12
3.3 El video mapping en la actualidad.....	12

CAPÍTULO 4

El video mapping paso a paso

4.1 Introducción	16
4.2 Plantilla	16
4.3 Proyector.....	18
4.4 Programa de edición y ajuste de video	19
4.4.1 Programas de animación y edición.....	19
4.4.2 Programas de ajuste.....	19
4.4.3 Postproducción.....	19

CAPÍTULO 5

El futuro del video mapping

5.1 El futuro del videomapping.....	22
--	-----------

CAPÍTULO 6

Conclusiones

6.1 Conclusiones.....	24
------------------------------	-----------

REFERENCIAS.....	25
-------------------------	-----------

ANEXO I
(Contenido adjunto en CD)

Entrevistas Paramotion Films
3D Mapping on a transparent Jaguar car
Human face video mapping

ANEXO II
(Contenido adjunto en CD)

Projection mapping interactive system Asus in search of incredible
Evento Adidas en Marsella, Francia. Proyección 3D Mapping
VJ Vigas. LPM Festival

ANEXO III
(Contenido adjunto en CD)

Vodafone Galaxy Video mapping Plaza España
The Venetian Macau-The Magic of the Seasons
Stereo 3D Mapping at Mapping Festival 2012 Geneva
Box
Video mapping Salamanca: “Reborn”

ANEXO IV
(Contenido adjunto en CD)

The V Motion Proyect
Fuegos Apóstol 2011, GPD

ANEXO V
(Contenido adjunto en CD)

Sony PS3 Video store
Speed of light
Video mapping 3D Sculpture

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

El siguiente estudio trata sobre el video mapping, una técnica actual y que está cobrando fuerza en mucho ámbitos. Campos como la publicidad, el espectáculo y otras vertientes más tecnológicas ya lo están utilizando y explotando todas sus posibilidades. El interés de esta técnica reside en lo impactante de la misma, lo reciente que es, todo lo que se está haciendo con ella y, a pesar de todo ello, la carencia de una base teórica sólida que sea capaz de clasificar las distintas versiones y variantes del video mapping. La mayoría de la información que se puede encontrar en circulación reside en blogs de opinión o foros, y resulta difícil dar con estudios académicos que traten el video mapping, qué es y en qué consiste.

Aunque cada vez se está viendo más, son muchos los que aún no están familiarizados con ello. Por eso, el motivo de este estudio reside en el desconocimiento de una técnica en auge en el campo audiovisual que precisa de una definición y unas características comunes que lo puedan identificar y que, debido a lo reciente que es, no cuenta con estudios o una base estructurada sobre lo que trata. Un gran número de personas aún no distingue lo que es el video mapping de una proyección normal.

1.2 Objetivo

Con esto, el objetivo es esclarecer qué es el video mapping y aportar algo de luz en medio de la confusión que existe entre los espectadores sobre lo que es o no es. Lo que se pretende en este estudio es extraer una definición del tema que se está tratando y conocer el origen y los antecedentes que han dado lugar a esta técnica o han influido en su desarrollo.

Además, se busca ver los elementos necesarios para elaborar un video mapping desde lo más sencillo hasta lo más complejo que se quiera hacer. Finalmente, gracias a la información recopilada y a opiniones de profesionales involucrados con el tema, se aportan algunas ideas de con qué podemos encontrarnos hoy en día y hacia dónde puede dirigirse.

1.3 Delimitación del objeto de estudio

Este trabajo consta de varias secciones. Tendrá una parte escrita en la que se reflejará toda la carga teórica del tema. Se trata de una investigación realizada por el alumno y aportes de los profesionales del sector para desarrollar una definición y un origen, seleccionar unos elementos fundamentales para el desarrollo de un video mapping y aproximarse a lo que podría ocurrir en un futuro en cuanto a esta técnica, valorando sus posibilidades. Finalmente se han elaborado unas conclusiones que recogen las ideas fundamentales de este estudio.

La otra parte será un audiovisual, donde se relatarán aspectos más técnicos y puntales del video mapping. Contará con las imágenes seleccionadas de las entrevistas a los profesionales y se incluirán también algunos ejemplos de esta técnica para apoyar todo el desarrollo. El guión y la estructura de este audiovisual será el mismo que el de la parte teórica. Se pretende añadir una importante carga audiovisual fundamental para explicar este trabajo y que haya un apoyo mutuo entre la sección teórica y la visual. Ambos contenidos están relacionados y entrelazados.

1.4 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo se recopiló material de diferentes fuentes, trabajos realizados por productoras y entrevistas, con el fin de tener la mayor cantidad de material disponible de un tema tan dispar como este.

Buscar información sobre el video mapping actualmente no es fácil, por ejemplo, hoy en día se acude mucho a buscadores como Google para obtener información. El problema es que de esta materia salen directamente vídeos, opiniones de blogs o discusiones en foros, muy pocas son las webs o blogs especializados que dan una información relevante. Y en cuanto a libros y otro tipo de documentación especializada ocurre más de lo mismo, no abundan los libros sobre este tema y son difíciles de encontrar.

Por eso, se ha recurrido a fuentes como las entrevistas. La información de primera mano de profesionales aporta solidez al contenido del trabajo y mayor validez incluso si se quiere hacer una aproximación al video mapping para su posterior elaboración. La utilidad no es sólo académica sino también práctica.

Con este estudio se pretende proporcionar una fuente de conocimiento primaria para cualquier persona que quiera saber qué es el video qué usos tiene y cuáles son sus características. Sería el punto de partida de un tema que sólo tiene principio, pero que debido a sus múltiples variables es muy difícil decir que camino sigue y mucho más complicado aún decir cuál es su final.

CAPÍTULO 2

DEFINICIÓN DE VIDEO MAPPING

Al hablar de video mapping no podemos dar una única definición, ya que al tratarse de una técnica reciente los expertos en este campo no se ponen de acuerdo en una definición única (Di Blase, V., 2012). Las que existen se parecen entre sí pero tienen sus diferencias y en este tema en concreto, una diferencia es bastante importante. Hay algunas definiciones que defienden que el sonido es imprescindible, en otras no. Otras defienden que tiene que provocar alguna interacción con la superficie y otras mantienen que sirve con solo proyectar una imagen en una superficie (Simari, E., 2011). Algunas van más allá y defienden que el 3D es imprescindible al contrario que otras que sostienen que con sólo una animación es suficiente. Algunas son:

- “Proyección de gran magnitud sobre un edificio utilizando la arquitectura como base escénica y generando imágenes que hibridan soportes analógicos y digitales” (Simari, E., 2011)
- “Espectáculo audiovisual en el que se proyecta una imagen sobre un objeto y se juega con las formas de este objeto para crear formas nuevas a partir de esto” (Fulgencio, A., 2014).
- “Espectáculo audiovisual que combina luces proyectadas en la fachada de un edificio y música” (García, J., 2014).

A continuación se presenta una definición de elaboración propia que recoge los puntos más importantes para entender la técnica del video mapping:

- El video mapping es la proyección de un vídeo en una superficie haciendo que este interactúe sobre la misma dándole sensación de tridimensionalidad y de que se está desarrollando algún tipo de acción. Puede estar acompañada de música u otros elementos visuales como láseres.

Una vez visto esto, ya podemos tener una idea de lo que es el video mapping aunque no haya un consenso al 100% sobre el concepto, dado que es una técnica nueva y recién llegada en cuanto a tecnología se refiere y es ahora cuando se está empezando a dar a conocer.

CAPÍTULO 3

ORIGEN DEL VIDEO MAPPING Y EVOLUCIÓN

No se puede hablar de un origen único ya que son varias las influencias que dieron lugar a esta técnica. Al ser algo nuevo y que no adquirió un término para referirse a él hasta hace relativamente poco no se puede decir con seguridad cual fue el primer video mapping. Para poner en contexto este trabajo y explicar un poco más lo que es esta técnica, se hablará de algunos aspectos que influenciaron su origen

3.1 Los festivales de VJs

Una de las mayores influencias sobre esta técnica y posiblemente donde se empezaron a dar los “primeros” video mappings fue en las sesiones de los VJ. Estas personas combinan su música con vídeo, no tiene porque ser imágenes, más bien en la mayoría de los casos vemos líneas que se mueven, colores que cambian, formas que se van superponiendo...estos vídeos funcionaban como complemento de la música, no tenía una verdadera función sobre la superficie que eran proyectados. Pero esto ya pudo abrir la puerta del mundo del video mapping ya que se fue planteando la posibilidad de proyectar vídeos en superficies para los espectáculos audiovisuales. En el año 2005, en Ginebra, Suiza, concretamente en el Mapping Festival, un evento internacional dedicado al mundo del VJ y con temas relacionados con el arte audiovisual, se empezó a tratar el video mapping como un arte, como algo que poco a poco se fue haciendo un hueco en la sociedad (Di Blase, V., 2012). A partir de aquí este término empezó a ganar fuerza y se fue extendiendo poco a poco.

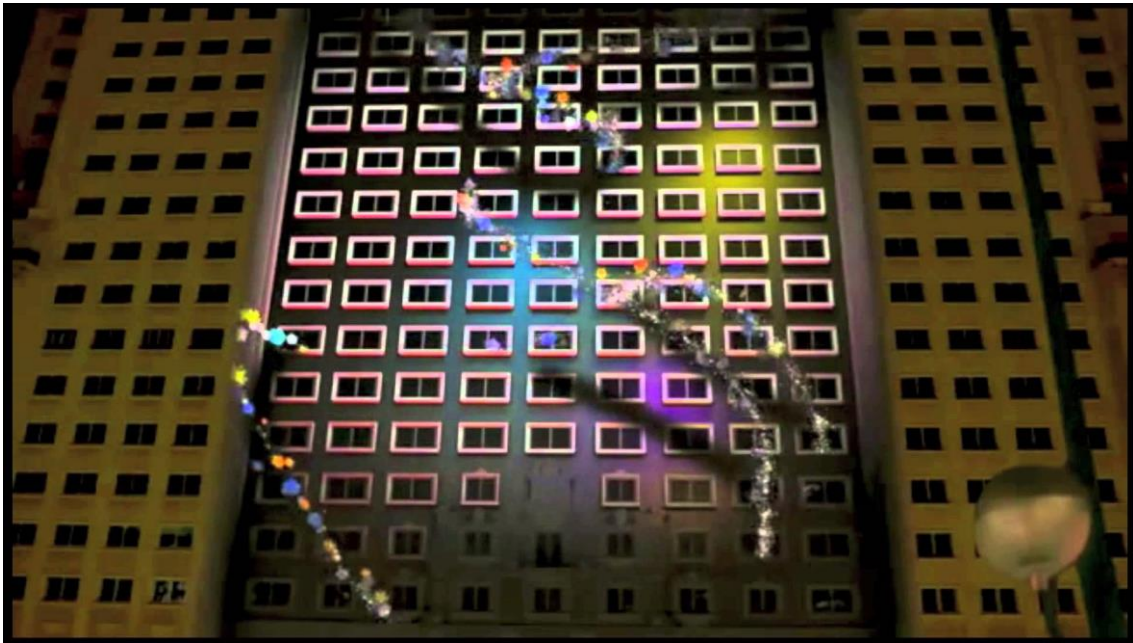
3.2 Juegos de luces y láseres

Otra de las grandes influencias en esta técnica sin duda son los juegos de luces en las fachadas de los edificios, ya sea con focos o láseres. Estos juegos no tienen por qué ser espectaculares ni mucho menos, a veces simplemente consisten en iluminar el edificio con un color diferente al que tenía originalmente. Pero son estas interacciones lo que provoca ese cambio en la superficie y el motivo por el que es importante para la técnica del video mapping ya que posiblemente las primeras pruebas para los video mapping surgieron a partir de técnicas como esas. En cuanto al tema de los láseres su influencia se ve más reflejada en el cambio de colores y en dónde se produce la proyección del video mapping en cada momento, de tal forma que no es necesario que se esté proyectando sobre toda la superficie, sino que se juega, al igual que con los láseres, con el “apagado” y “encendido” de la superficie en la que estamos proyectando. Además no es raro ver en un video mapping algunos láseres para darle más vida y más espectacularidad a lo que estamos creando (Laservisión, 2014).

3.3 El video mapping en la actualidad

Actualmente el video mapping va cobrando fuerza e instalándose en la sociedad como una técnica que muchos campos pueden aprovechar, como por ejemplo, el de la publicidad (Santamaría, M., 2013). No es tan extraño ver hoy en día proyecciones en lugares emblemáticos de ciudades promocionando algún producto o marca. En España, por ejemplo, se realizó uno en Plaza España patrocinado por Vodafone que daba a conocer el móvil Samsung Galaxy (Marque, J., 2011). En este video mapping vemos que toda la acción se centra en las ventanas del edificio, jugando con estas. A partir de recreaciones de las mismas en 3D se hace el efecto de que giren, rueden, se muevan, entren y salgan objetos de unas a otras...todo un espectáculo para publicitar un móvil, una manera diferente de captar la atención a los consumidores que de momento funciona muy bien (Santamaría, M., 2013)

Imagen 3.3.1. Fachada Sol, video mapping Vodafone Galaxy



Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=BFCa0QoN6_0

El video mapping no es una técnica que necesite de un tiempo para evolucionar, más bien está en constante evolución. En el mundo audiovisual aparecen innovaciones cada día y cada una de ellas puede servir de inspiración para que alguien la aplique al video mapping y surja una nueva manera de hacerlo. Al no tener unas reglas fijas, unos cánones preestablecidos ni nada que lo limite, las posibilidades de creación de esta técnica son casi infinitas, por lo que no se puede hablar de una época fija del video mapping, ya que es algo que no para, cada día sigue creciendo y superándose más y más.

También empiezan a surgir los primeros talleres y cursos de video mapping, con el objetivo de explicar cómo se llevan a cabo, pero al ser un tema tan abierto, cada taller y curso se imparte de una manera diferente que es en función de quién lo explica.

CAPÍTULO 4

EL VIDEO MAPPING PASO A PASO

4.1 Introducción

Pensar que el video mapping tiene que ser algo hecho en edificios o superficies de gran tamaño es un error (Zaragoza.es). Cada vez son más los video mapping que se hacen en coches, maquetas, o en una simple caja de cartón. No hay superficie sobre la que, en teoría, no se pueda ejercer esta técnica, pero hay que saber cómo aplicarla, no es lo mismo proyectar sobre un edificio en el medio de una gran ciudad que en una maqueta en un garaje (Easyweb, 2014).

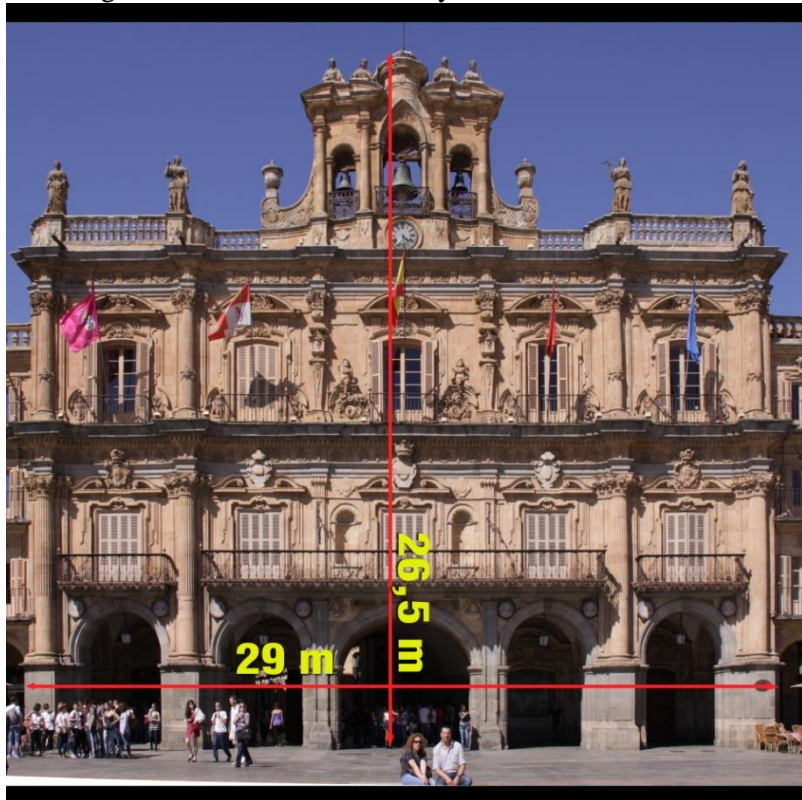
No hay unas directrices básicas para la elaboración de un video mapping ya que dependiendo de lo que se quiera hacer, dónde y cómo condicionará la forma de trabajo. Pero hay unos elementos básicos que son necesarios siempre como pueden ser un proyector y la superficie, ordenadores y un programa de edición de vídeo (Zaragoza.es).

4.2 Plantilla

Para empezar a crear un video mapping desde cero lo primero es conocer la superficie sobre la que se va a trabajar y elaborar una plantilla. Dependiendo del tamaño de la superficie se necesitará hacer fotos, pedir planos...lo que sea necesario para obtener las medidas exactas y poder empezar a trabajar. En el caso de hacer la plantilla a partir de fotos, es aconsejable hacer dichas fotos desde el lugar donde se vaya a colocar el proyector, para trabajar con la mejor perspectiva posible, sería ilógico hacer una foto desde la base del suelo si luego se va a proyectar a una altura de 3 metros por ejemplo (Marque, J., 2011).

Para empezar a trabajar siempre se tiene que crear la obra en base a donde se va a proyectar, y para esto la plantilla es esencial, sobre todo si es una superficie grande. Aunque existen programas que permiten ajustar la proyección en el momento es muy importante llevar ya todo listo y hacer esa mínima corrección en las pruebas, pero no dejarlo todo para corregirlo en el último momento porque sería inviable. En el ejemplo que se muestra a continuación se ve el plano de la fachada del ayuntamiento de Salamanca y cómo la productora Paramotion Films elaboró la plantilla a partir de las fotos tomadas (Fulgencio, A., 2014)

Imagen 4.2.1 Medidas fachada Ayuntamiento de Salamanca



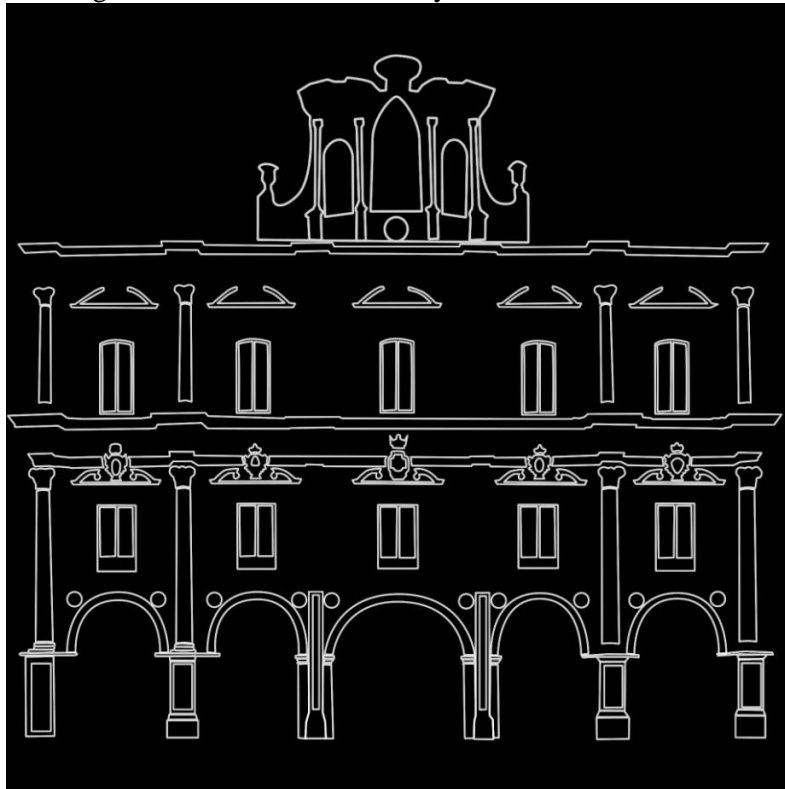
Fuente: Paramotion Films

Imagen: 4.2.2 Distribucción proyectores Ayuntamiento de Salamanca



Fuente: Paramotion Films

Imagen 4.2.3 Plantilla fachada Ayuntamiento de Salamanca



Fuente: Paramotion Films

Sobre esta plantilla se trabajó y se diseñó todo el video mapping “Reborn” pero como bien se explica anteriormente, fueron necesarios unos pequeños ajustes en directo antes de la proyección (Fulgencio, A., 2014)

4.3 Proyector

Si bien se dijo que no hay unas directrices básicas en estos contenidos audiovisuales se ha mencionado una de las cosas imprescindibles para su realización, el proyector. Sin proyector no hay video mapping. La potencia del proyector determinará dos cosas fundamentales, el presupuesto y la superficie en la que se puede proyectar. Para proyecciones de tamaño reducido o medianas como podría ser una pared o unas cajas, un proyector casero valdría dependiendo de la potencia que se necesite, pero si se va a hacer algo grande se necesitará de uno o varios proyectores ya que para cubrir una fachada de un edificio se necesitan proyectores con bastante potencia y que den todos los lúmenes posibles, y eso costaría más dinero, además a veces no es suficiente con un único proyector por lo que el proyecto se encarecería aún más (García, J., 2014)

Lo que se busca esencialmente con los proyectores es la mayor luz posible, cuando más nítida quede la imagen mejor. El objetivo es dar la sensación de que no hay superficie, sino que se está ante una especie de “proyección en el aire”, se necesita que la proyección se “despegue” de la superficie. Si se tiene que elegir entre luminosidad y resolución siempre hay que elegir luminosidad ya que es la que da mayor sensación de “despegue”. La luminosidad debe tenerse muy en cuenta sobre todo si se va a realizar en el exterior. Cuanta más luz peor se verá el video mapping ya que la proyección no podrá alcanzar su nitidez y veremos más de lo deseado de la superficie. Esto le resta calidad al trabajo. Además cuanto más grande sea la superficie la resolución tendrá menos peso, ya que se tendrá que ver desde mayor distancia y no podremos

apreciarlo tanto. Esto no quiere decir que se pueda usar cualquier resolución, tiene que ir acorde con lo que se quiera hacer, se está hablando en el caso de tener que sacrificar una parte de los dos aspectos (Fulgencio, A., 2014)

4.4 Programa de edición y ajuste de video

4.4.1 Programas de animación y edición

En cuanto al programa de edición de vídeo no existe uno en particular que se tenga que usar, todo depende de lo que se quiera crear, puede ser 2D, 3D, 2D con animación 3D... Todo depende de lo que se quiera complicar o contratar. Lo básico sería contar con un programa que permita crear efectos de luces y movimiento como puede ser Adobe After Effects y luego otro para poder hacer los ajustes en la plantilla como el Resolume o Mad Mapper. Tanto los programas que se utilicen como la cantidad de efectos que se quieran usar estarán condicionados en parte por el ordenador que se use, a cuanto más efectos y mayor profundidad se quiera dar, más potente debe ser el ordenador o no aguantará todo los efectos o peor aún, se puede quedar bloqueado en el medio de la proyección. Hay que ser conscientes de las limitaciones a la hora de elegir estos aspectos (García, J., 2014)

Si es un encargo hay que ceñirse a lo que se pide pero si se está creando algo por iniciativa propia hay que darle rienda suelta a la imaginación y pensar que partes se pueden aprovechar de la superficie, que elementos visuales encajarían, que efectos se deben poner.

No hay límites, se puede crear lo que se desee, pero el objetivo es crear algo que quede bien y que a la hora de proyectar encaje perfectamente en la superficie y conseguir que se “despegue” de esta.

4.4.2 Programas de ajuste

Cuando ya están creados todos los efectos y animaciones es el momento de proyectar. Es aconsejable poner la plantilla en el primer fotograma del vídeo, ya que cuando se tenga que hacer el encaje en la superficie esto facilitará bastante las cosas. Una vez se tenga el proyector en el sitio que se quiera toca hacer el ajuste, ya que difícilmente encajará a la perfección, para esto se mencionaba lo de poner la plantilla en el primer fotograma, agilizará mucho el trabajo y se tendrán las medidas con las que se estuvo trabajando. Para esto se pueden emplear programas como el Mad Mapper o Resolume. Cuando ya se tiene todo en su sitio es el turno de hacer una proyección de prueba y si todo sale bien esperar a que sea el momento de realizar la de verdad (Fulgencio, A., 2014)

4.4.3 Postproducción

Otro punto importante, pero no obligatorio, del video mapping es la postproducción. Una vez realizada la proyección se suele editar a la hora de subirla a los canales y redes sociales de quien lo realizó. Se edita sobre todo la iluminación, intentando poner el escenario lo más oscuro posible y resaltando los colores del vídeo. No se busca corregir ningún aspecto sólo darle más espectacularidad, que la sensación transmitida sea la mejor posible. Aún así, cada vez se editan menos ya que la puesta en escena cada vez se cuida más y esto favorece la pureza de la técnica.

CAPÍTULO 5

EL FUTURO DEL VIDEO MAPPING

5.1 El futuro del video mapping

Al hablar del futuro del video mapping se presenta un panorama impredecible (Santamaría, M., 2013). Sólo es necesario pensar en las dificultades que existen hoy para delimitar qué es esta técnica, sus características y orígenes, para darse cuenta de lo que puede suponer hacer predicciones de cara al futuro.

Lo que en estas líneas se puede aportar no son más que suposiciones que pueden acercarse o alejarse enormemente a la realidad. Se puede pensar que la técnica se diversificará y dará lugar a diferentes versiones como ocurrió en 2005. ¿Pero cómo? Gracias a las infinitas combinaciones que lleven a cabo los diferentes profesionales y aficionados movidos por la curiosidad y realizando experimentos en busca de resultados totalmente nuevos (Fulgencio, A., 2014). Es probable que los resultados reciban diferentes nombres y precisen de definiciones nuevas, por lo que el video mapping seguirá siendo un concepto complejo de enmarcar. No habríamos creído hace años que existirían técnicas como los video mapping en movimiento, otros combinados con la robótica, muchos que guardan una estrecha relación con la música e incluso las nuevas investigaciones que se están llevando a cabo para los primeros videojuegos mapping.

¿Y para qué servirá? Todas las posibilidades están en la mente de los creadores. El mundo del espectáculo y el ocio tienen un campo muy grande que explotar con esta técnica. En el campo de la publicidad, por ejemplo, se considera que la evolución de esta técnica aportará muchos beneficios y nuevas formas de dar a conocer productos y servicios que sorprendan al consumidor (PRNoticias, 2013). Quizá se acerque al teatro o el cine e incluso a la mejora de la cultura y el turismo. Es posible imaginarse un grupo de turistas dentro de la Sagrada Familia que ven en formato de video mapping cómo se ha ido construyendo la obra desde los cimientos hasta las cúpulas. ¿Por qué no? Todo es imaginar y experimentar.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

6.1 Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha intentado esclarecer el concepto de video mapping ante el vacío de información acerca del tema. Se ha podido ver que es una técnica audiovisual con muchas variantes y que no conoce reglas concretas o normas fijas. Se trata de un campo lleno de posibilidades y con una libertad que permite a los usuarios crear en función de sus inquietudes. La experimentación con diversas cosas es algo imprescindible, y una vez se tiene claro lo que es el video mapping se puede distinguir claramente y aportar los motivos.

Se puede sacar en claro que no es un video mapping todo lo que se proyecta en una superficie. Debe ofrecernos algo más, una interacción, un espectáculo...porque de esta manera hasta las proyecciones de diapositivas que se realizan en una clase podría ser un video mapping y es evidente que no lo es.

No hay un origen claro del video mapping. Se ha podido ver en líneas anteriores que es una técnica que se ha ido desarrollando a medida que se ha fusionado con otras de diversa índole. El video mapping se ha ido adaptando y, por ejemplo, se pueden encontrar orígenes que guardan relación con ello en los espectáculos de VJs en los que se fusiona música e imágenes, o en los juegos de luces y láseres, un antecedente claro de la proyección de imágenes en algunas superficies.

Es una técnica reciente y que no está muy explotada por lo que es perfecta para llamar la atención de las personas, sobre todo puede ser un reclamo muy importante para campos como la publicidad o los eventos ya que es un tipo de espectáculo que gusta al público y no deja indiferente a nadie.

Las posibilidades que ofrece son infinitas, y cuanto más avance la tecnología más avanzará esta técnica. Además últimamente se están integrando otras técnicas como el *motion control* que está dando paso a los primeros video mapping en movimiento, algo totalmente impensable hace un par de años.

Se han visto también algunos elementos que se usan actualmente para realizar un video mapping y que pueden resultar de utilidad para comprender el proceso y los pasos a seguir que lo componen. Es importante tener en cuenta elementos como una plantilla sobre la que trabajar, un proyector adaptado a los resultados que se estén buscando y programas de efectos de luces y movimiento como After Effects o 3DS Max. También son importantes otros programas como Resolume, que permiten ajustes en el mismo momento de la proyección.

Cualquiera puede hacer un video mapping, pero para hacerlo bien se requiere planificación, tiempo y dedicación. Si de verdad se quiere hacer una buena obra se debe tener muy claro lo que se quiere hacer y pensar en los recursos que se tienen. La limitación de recursos, superficies o proyectores en esta técnica no tiene porque ser una limitación, puede ser una oportunidad para crear algo totalmente nuevo.

Cada vez se opta más por cuidar la puesta en escena del video mapping para no tener que usar parte de postproducción. Algunas productoras y empresas ya suben sus vídeos a internet y hacen hincapié en que no hay postproducción.

En cuanto al futuro del video mapping, se ha podido ver que no hay nada claro. Todo dependerá de lo que los expertos y aficionados experimenten con nuevas técnicas y cómo lo fusionen con lo que ya se conoce. En cuanto a lo que le espera al video mapping, no hay nada seguro.

REFERENCIAS

Di Blase, V. (2012, septiembre). Interative.org. *Video Mapping: cuando la arquitectura y el espacio se convierten en luz y sonido*. Recuperado de <http://interartive.org/video-mapping/> Visto el 19/05/2014

Easyweb (2014). <http://www.easyweb.fr/videomapping.html> Visto el 30/05/2014

Fulgencio, A. (2014, junio 11). Director de *Paramotion Films* . Entrevista Personal. Segovia

García, J. (2014, junio 11). Grafista en *Paramotion Films*. Entrevista Personal. Segovia

Gutiérrez, A. (2014). *Audiovisualwedding.com* Recuperado de <http://audiovisualwedding.com/mapping/> Visto el 10/06/2014

Gutierrez, C. (2011). *El video: del arte a la industria cultural*. Universidad de Palermo. Recuperado de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=160&titulo_proyecto=El%20video:%20del%20arte%20a%20la%20industria%20cultural Visto el 25/05/2014

Laservisión (2014). <http://www.laservision.com.au> Visto el 30/05/2014

Mapeado Normal. (n.d). En *Wikipedia*. Recuperado el 5 de abril, 2014 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Mapeado_normal Visto el 04/06/2014

Marque, J. (2011, 9, septiembre). *Video Mapping: Arte, tecnología y publicidad*. [web log post]. Recuperado de <http://marquex.es/424/video-mapping-arte-tecnologia-y-publicidad> Visto el 10/06/2014

PRNoticias. (2013, 25, septiembre). *Videomapping: el futuro de la publicidad urbana*. Recuperado de <http://www.prnoticias.com/index.php/comunicacion/1187-tendencias-de-comunicacion/20124543-videomapping-el-futuro-de-la-publicidad-urbana> 01/06/2014

Santamaría, M. (2013, 30, enero). *Video Mapping ¿La nueva vanguardia?* [web log post]. Recuperado de <http://tucuscus.wordpress.com/2013/01/30/video-mapping-la-nueva-vanguardia-2/> Visto el 25/05/2014

Simari, E. (2011, noviembre). La gran pantalla. *Creación y Producción en Diseño y Comunicación*. Recuperado de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=371&id_articulo=7980 Visto el 07/06/2014

Zaragoza.es (2014) <http://www.zaragoza.es/contenidos/sectores/tecnologia/arstic.pdf> Visto el 10/06/2014

ANEXOS