

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Máster en Postproducción Digital



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

“APLICACIÓN DE LA ROTOSCOPIA COMO TÉCNICA PARA LA CREACIÓN DE UN VIDEO MUSICAL”

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Autor/a:
Julio Portillo Vega

Tutor/a:
Juan José Villar García

GANDIA, 2020

RESUMEN

En la siguiente memoria se desarrolla el proceso de creación de un videoclip original mediante la técnica de animación por rotoscopia en 2D. Para ello se estructuran las diferentes fases del proceso en apartados que se organizan de manera lineal, es decir, la preproducción que integra todo el proceso de planificación desde el origen de la idea hasta una previsión del tiempo de trabajo, la producción que se entremezcla con la postproducción en la que pasamos de la edición del material de referencia, a la animación por rotoscopia mediante After Effects finalizando todo el proceso con la exportación del videoclip.

A lo largo del proceso se ha hecho un breve estudio acerca de la singularidad de dicha técnica centrado tanto en su evolución a lo largo de la historia del cine como en sus capacidades artísticas y se han tratado de plasmar las dificultades atravesadas desde la perspectiva del autor buscando que este trabajo pueda servir de referencia para cualquier persona carente de experiencia que desee iniciarse en el mundo de la animación como ha sido este caso con la rotoscopia.

Palabras clave: producción, creación, videoclip, animación, 2D, rotoscopia, digital, preproducción, postproducción, música, *After Effects*.

SUMMARY

The following report develops the process of creating an original music video using the 2D rotoscopic animation technique. For this, the different phases of the process are structured in sections that are organized in a linear way, which are, the pre-production that integrates the entire planning process from the origin of the idea to a forecast of working time, the production that is mixed with the post-production in which we go from editing the reference material to rotoscopic animation using After Effects, ending the entire process with the export of the video.

Throughout the process, a brief study has been made about the uniqueness of this technique, focused both on its evolution throughout the history of cinema and on its artistic capacities, and it has been tried to capture the difficulties encountered from the author's perspective, seeking that this work could serve as a reference for anyone with no experience who wants to start in the world of animation, as this case with the rotoscopia.

Keywords: production, creation, video clip, animation, 2D, rotoscopia, digital, pre-production, post-production, music, After Effects.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. MOTIVACIÓN	4
1.2. OBJETIVOS	5
1.3. ESTRUCTURA	5
2. ESTADO DEL ARTE DEL TEMA A TRATAR	7
2.1. SOBRE LA ROTOSCOPIA	7
2.3. REFERENTES VISUALES	10
3. PROPUESTA	15
3.1. COLABORADORES	15
3.2. ANALISIS DE LA CANCIÓN	16
4. DESARROLLO	19
4.1. ORIGEN DE LA IDEA	19
4.2. GUIÓN TÉCNICO	20
4.3. PREVISIÓN DE TIEMPO Y TRABAJO	22
4.4. ESTILO	23
4.5. EDICIÓN DEL VIDEO DE REFERENCIA	23
4.5.1. <i>¿Producción o Postproducción?</i>	23
4.5.2. <i>Proceso</i>	24
4.6. ROTOSCOPIA DE LA FIGURA	25
4.6.1. <i>Proceso</i>	26
4.6.2. <i>Dificultades Técnicas</i>	26
4.6.3. <i>El uso eficiente de la paciencia</i>	27
4.7. ROTOSCOPIA DEL FONDO	28
4.7.1. <i>Recopilación de material</i>	28
4.7.2. <i>Proceso</i>	28
4.7.3. <i>Exportación</i>	30
5. CONCLUSIÓN	30
5. BIBLIOGRAFÍA	32
6. ANEXOS	35

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo se realiza como Trabajo Final del Máster en Postproducción Digital del Campus de Gandía de la Universidad Politécnica de Valencia. Este trabajo girará en torno a la creación de un video musical de 3 minutos mediante la técnica de la rotoscopia. Para ello, la representación visual del videoclip se desarrollará íntegramente con esta técnica de animación buscando la simplicidad, la elegancia y la sincronía con la canción. La animación se desarrollará haciendo uso del programa *Adobe After Effects* utilizando una tableta gráfica como herramienta de dibujo.

Independientemente de que se trata de una técnica aprendida en el Máster, cabe añadir que tratándose de un máster de Postproducción escoger como TFM un videoclip de animación puede parecer un tema algo distante del cometido del máster ya que resulta algo más propio de producción, sin embargo, el interés en esta técnica parte de su ambivalencia como herramienta de producción y postproducción pues parece crear una nueva obra original aplicándose sobre material previamente trabajado. Lo que hace de la rotoscopia una técnica que puede relativizarse en estos términos.

1.1. MOTIVACIÓN

Este proyecto surge gracias a la intención de otorgar un uso creativo a las herramientas aprendidas en este máster, por lo que no ha resultado fácil escoger un Trabajo Final de Máster ante tanta novedad técnica que se ha puesto a disposición del alumnado. Finalmente fueron una serie de factores externos los determinantes de dicha decisión actuando como limitadores y al mismo tiempo como incentivos creativos. Fue en el segundo semestre del curso cuando se realizó un ejercicio de animación en la asignatura de Composición de Multicapa Avanzada donde se realizó un ejercicio en el que empleamos una técnica de animación llamada rotoscopia en la que había que animar un video de un león que se sacudía la melena. El video duraba unos cinco segundos y llevó unas 4 horas su animación completa pero el resultado compensó el esfuerzo. Haciendo uso de *After Effects* fui dibujando cada fotograma de un color diferente y al sacudir su melena se le acentuó el movimiento de manera exagerada. Aquel video del león que en un principio carecía de interés ahora se había convertido en algo nuevo y original de valor propio.



Figura 1. Capturas de Ejercicio *Rotoscopia a un león*

De todas las herramientas aprendidas, la rotoscopia ha sido una de las técnicas de mayor interés en lo personal debido a que resulto ser el primer acercamiento al campo de la animación con resultados óptimos.

1.2. OBJETIVOS

El Objetivo principal es producir un videoclip a partir de la animación por rotoscopia en 2D usando principalmente la herramienta de *After Effects*.

Objetivos secundarios:

- Se deberá profundizar en la técnica de la rotoscopia, buscar referentes visuales y estudiar las bases teóricas para su correcta aplicación.
- Elaborar la preproducción necesaria para esta obra en concreto.
- Montar y editar el videoclip de referencia con las imágenes a las que se aplicará la rotoscopia.
- Trabajar la animación de la manera más productiva y económica posible (refiriéndose al tiempo y a la cantidad de trabajo).
- Transmitir la experiencia personal recogida durante todo el proceso de realización buscando la singularidad como un primer proyecto de animación realizado en solitario.

1.3. ESTRUCTURA

Capítulo 2: Estado del arte del tema a tratar.

- Se realizará un breve estudio sobre la técnica en la que se verá su evolución y sus principales usos en diferentes campos de lo audiovisual.
- Se explorarán los diferentes referentes visuales que de un modo u otro han influido para la realización de este proyecto abriendo así el campo de posibilidades creativas.

Capítulo 3: Propuesta

- Se hará una introducción al análisis de la canción centrándonos en el autor, presentando su estilo y trayectoria.
- Se analizará la letra de la canción de manera minuciosa para entender su significado al completo de manera objetiva para interpretarla de la mejor manera posible en la animación.

Capítulo 4: Desarrollo

- Se relatará el origen de la idea principal sobre la cual girará el videoclip.
- Se hará un desglose y un guion técnico de la canción donde se planificarán y concretarán las animaciones principales.
- Se hará una previsión de la cantidad y el tiempo de trabajo de cara a la animación.
- Se concretará el estilo y el tono general del videoclip.
- Se trabajará únicamente la preparación del material de referencia al que se realizará la rotoscopia, para ello requiere de una primera edición musicalizada mediante Adobe Premiere.
- Se comenzará con la rotoscopia mediante After Effects empezando con la animación completa de la figura principal y continuando con las animaciones secundarias que componen los fondos.

Capítulo 5: Conclusión.

- Se valorará hasta qué punto se han cumplido los objetivos iniciales, qué conclusiones se pueden sacar del proyecto, qué problemas se han encontrado y cómo se han solucionado, qué aportaciones personales se han obtenido durante su realización y qué futuras líneas de trabajo se esperan tras haber finalizado.

Capítulo 6: Bibliografía de la obra.

Capítulo 7: Anexo con el enlace al videoclip final.

2. ESTADO DEL ARTE DEL TEMA A TRATAR

2.1. SOBRE LA ROTOSCOPIA

“la rotoscopia es una técnica de animación en la que la acción filmada se traza para imitar el movimiento de los actores que lo realizan. Para ello, se calca el elemento a animar tratando de mantener una línea de trabajo coherente de fotograma a fotograma mientras se sigue el movimiento del vídeo de acción en vivo” (Mérida, 2013, p.19). En pocas palabras la rotoscopia es una técnica de animación que consiste en redibujar o calcar un fotograma teniendo otro como referencia. Antiguamente, para ejecutar esta técnica, se usaba un aparato llamado rotoscopio, inventado por los hermanos Max y Dave Fleischer creadores de series animadas como *Popeye el marino* y *Superman*.

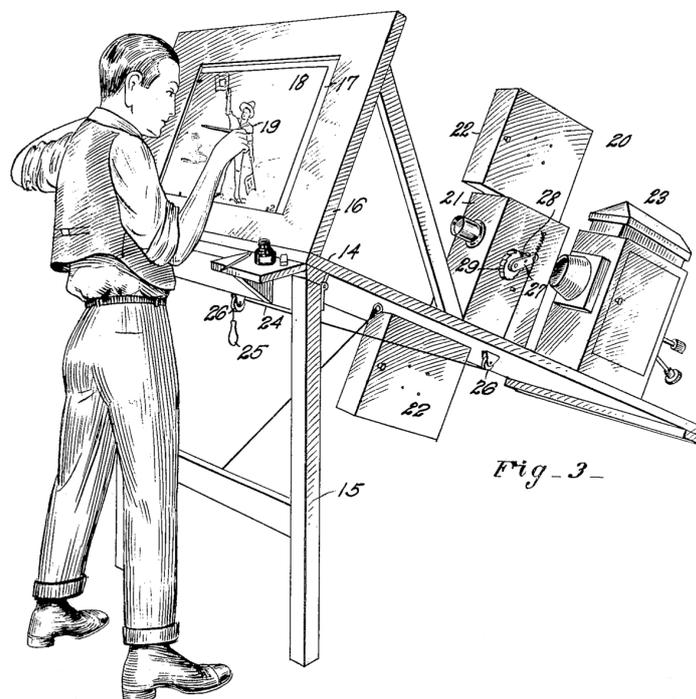


Figura 2. Ilustración de un rotoscopio. Fuente: CABARGA, LESLIE. 1988. *The Fleischer story*. Nueva York: DaCapo Press. Pág.19.

Esta técnica se inicia con las primeras producciones animadas en los años 30, algunos de los ejemplos más conocidos son *Betty Boop* de Max Fleischer y Grim Natwick (1930) de Fleischer Studios, *Popeye el Marino* serie animada que relata las aventuras del icónico personaje creado por Elzie Crisler (1929) de Paramount Pictures o la clásica película *Blancanieves y los siete enanitos* Dirigida por David Hand (1937) de Walt Disney Productions. Esta técnica estuvo presente en cientos de películas de animación, muchas de ellas reconocidas mundialmente hasta nuestros días.



Figura 3. Capturas de Ejemplos populares de rotoscopia (de izquierda a derecha y de arriba a abajo):

1. GERONIMY, C. (Director). 1951. *Alicia en el país de las Maravillas* [Película]. Walt Disney Productions.
2. FLEISCHER, M. (Creador). 1930. *Betty Boop* [Personaje animado]. Fleischer Studios.
3. HAND, D. (Director). 1937. *Blancanieves y los 7 enanitos* [Película]. Walt Disney Productions.
4. FLEISCHER, M. & FLEISCHER, D. 1933. (Creadores). *Popeye el marino* [Serie animada]. Paramount Pictures.

Mas adelante se probó su valor para los efectos especiales utilizándose durante los 70 en *Star Wars* de George Lucas (1977) de Lucas Films para animar los famosos sables láser. Otro de los ejemplos más claros de rotoscopia aplicada a los efectos especiales es la película *Tron* dirigida por Steven Lisberger (1982) de Walt Disney Productions.

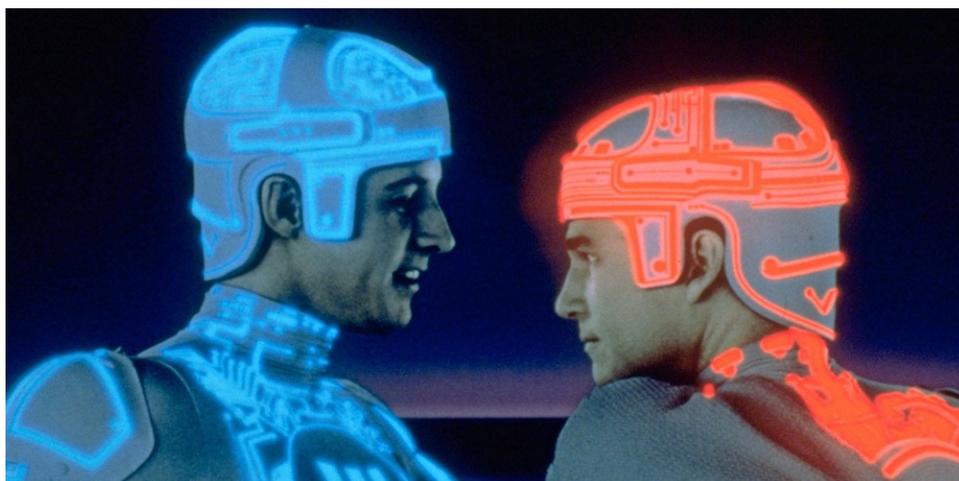


Figura 3. Ejemplo de rotoscopia. Fuente: LISBERGER, S. (Director) 1982. *Tron* (Película). Walt Disney Productions.

Y en los 80, el exitoso videoclip del grupo noruego A-Ha, *Take on Me* (utilizado como referencia para este proyecto) prueba su valor artístico más rudimentario cruzando imágenes reales con

dibujos sacados de la historieta de un cómic. Este videoclip popularizó la técnica para su uso en los videos musicales. Pasado el auge de la animación 2D y tras la revolución digital, la rotoscopia tradicional fue quedándose atrás siendo reemplazada por otras técnicas en las que ya no se trabajaba sobre imágenes obtenidas por filmación sobre celuloide. Pero según nos ha demostrado la historia una y otra vez, toda moda o movimiento parece actuar de una manera cíclica, y esta técnica resurge de nuevo en los últimos años, siendo utilizada cada vez más por artistas y animadores con la clara diferencia de que se ha sustituido el rotoscopio por los soportes digitales. Y a pesar de sus idas y venidas la rotoscopia como tal, es una técnica cuyo uso se ha extendido en múltiples formas por el mundo audiovisual siendo utilizada también para la remasterización de metrajes antiguos o dañados.



Figura 5. JACKSON, P. (Director). 2018. *Ellos no envejecerán* (documental). Wignut Films.

También ha dado lugar a otras técnicas en lo digital como la captura de movimiento para películas o videojuegos, innovaciones que surgen entre otras cosas gracias a las bases prácticas y teóricas de la rotoscopia, como por ejemplo la conocida *Avatar* de James Cameron (2009) Producida por 20th Century Fox.



Figura 6. Captura de movimiento. CAMERON, J. (Director). 2009. *Avatar* (Película). 20 Century Fox.

Las cualidades de la rotoscopia 2D hacen de una animación rudimentaria algo atractivo ya que cada fotograma animado tiene un fotograma original al que referenciar. Así se transmite al dibujo la naturalidad y secuencialidad de movimientos, expresiones, luces, sombras y proporciones de

la filmación original que sirvió de base para la animación. No hay que traducir las leyes físicas para tratar de aparentar la realidad como te exigiría una animación sin rotoscopia, sino que a partir de la realidad tú decides cuanto alejarte de ella. Y ahí reside la creatividad en una rotoscopia, se puede poner tanto de uno mismo como de la realidad en la que se basa.

2.3. REFERENTES VISUALES

Teniendo ahora, un mayor conocimiento de su campo teórico es necesario el conocimiento de esta técnica llevada a la práctica, y más aún cuando sus resultados son tan definitivos. Para comprender de que se trata y en que contextos se aplica se han explorado sus múltiples formas para recoger el mayor número de ideas posible. La rotoscopia dibujada en 2D es un recurso que se ha utilizado de manera recurrente en el mundo del video musical por sus múltiples posibilidades artísticas y el atractivo resultado que se obtiene, por lo que no ha sido difícil encontrar referentes visuales en los que inspirarme, sumándole otros tantos que ya tenía en mente antes de buscar.

Muchas veces se utiliza para distorsionar la imagen aparentando algo así como un collage audiovisual basado en el contraste y en la yuxtaposición de texturas animadas. El atrevimiento al garabato, a ensuciar la pantalla en favor de una narrativa me pareció lo suficiente interesante como para intentar algo parecido. Como puede ser el ya mencionado Videoclip de A-ha "Take on me", dirigido por Steve Barron en el que los espacios y figuras dibujados interactúan con la realidad o "Mirror Kissers" de The cribs en el que con los fotogramas impresos sobre papel son garabateados como y coloreados a mano de manera sucia, algo que lejos de quedar mal combina a la perfección con el atrevimiento que la canción quiere transmitir.



Figura 7. Capturas del Videoclip A-ha *Take on me* dirigido por Steve Barron (1984).



Figura 8. Capturas del videoclip *Mirror Kissers* de The Cribs (2005).

El video musical *Thought of You* de Ryan Woodward en el que se realiza claramente la rotoscopia de dos bailarines a cuyo baile se le ha añadido un componente de ficción, inspiró en gran medida el aspecto del videoclip de este trabajo en el estilo de dibujo, concretamente el efecto de boceto inacabado sobre un papel en blanco y a las dosis de ficción añadida entremezclándose con la realidad.



Figura 9. Captura de *Thought of you* (Videoclip) de Ryan Woodward. (2011)

Con bases parecidas, aunque con un tono totalmente diferente rozando lo que sería la rotoscopia digital en 3D podemos ver en *Ghost are Dancing of Home & Dry* dirigido por Maxime Causeret y Gilles Deschaud en el que los rostros aparecen dibujados por unas líneas que se van transformando de manera constante y añadiendo formas de color que insinúan rostros.



Figura 10. Capturas *Ghost are Dancing of Home & Dry* de Maxime Causeret y Gilles Deschaud. (2012).

De todos los vistos hasta ahora uno de los que más llaman la atención resulta ser *Baby I'm Yours* de Breakbot (2010), un videoclip que hace uso de la rotoscopia de una manera completamente imaginativa utilizando la acuarela con colores vivos para causar un efecto pop de luces de discoteca que combina a la perfección con esta canción que hace homenaje a la música disco de los 80.



Figura 11. Capturas del videoclip *Baby I'm Yours* de Breakbot. (2010).

Otra implementación artística de la rotoscopia artesanal o hecha a mano, es la técnica de acrílico sobre lienzo que se puede ver en el videoclip de los Beastie Boys, *Shadrach* (1989) en el que se hace uso del dinamismo que proporciona el pincel en acrílicos de una manera rudimentaria pero efectiva. Esta técnica la podemos ver llevada al extremo en la película *Loving Vincent* de Dorota Kobiela y Hugh Welchman (2017) en la que se sustituyó cada fotograma por un lienzo impresionista imitando el estilo del artista pictórico Van Gogh.

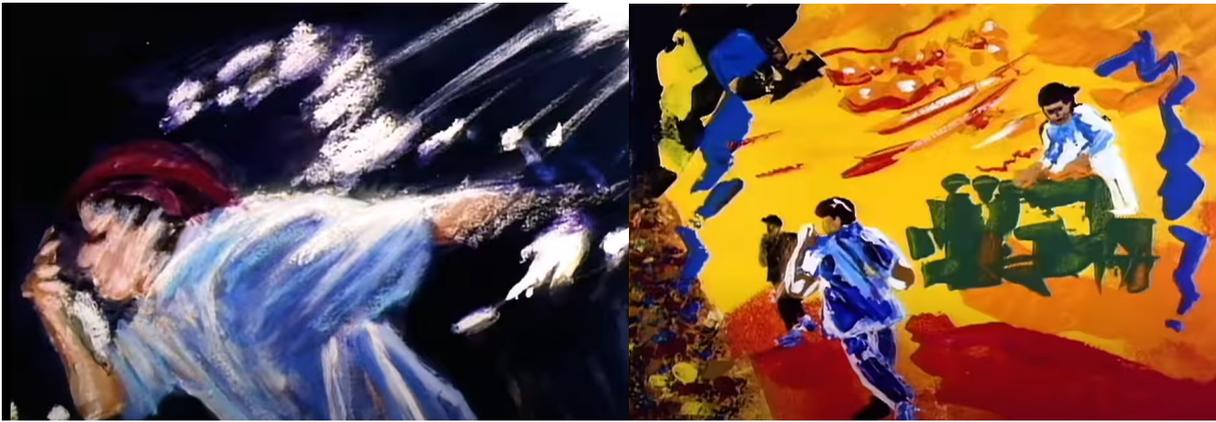


Figura 12. Capturas de *Shadrach* (Videoclip) Bestie Boys (1989).



Figura 13. Capturas de la película *Loving Vincent* (Película) dirigida por Dorota Kobiela (2017). Karma Films.

En el plano de la rotoscopia digital en el cine, podemos encontrar películas como *A Scanner Darkly* dirigida por Richard Linklater (2006) de Warner Studios, que al igual que con *Loving Vincent*, fue grabada plano a plano para ser animada después. Otro ejemplo puede ser la escena de la exposición de la película *We Are your Friends* Dirigida por Max Joseph (2015) también de Warner Studios, en la que se usa la rotoscopia digital para simular el efecto de una droga psicodélica mezclándose con fotogramas reales de la película que fue grabada de manera convencional.



Figura 14. Capturas de la Película *A scanner darkly* (Película) dirigida por Richard Linklater (2006). Warner Independent Pictures.



Figura 15. Capturas. Fuente: JOSEPH, M. (Director). 2015. *We are your friends*. Warner Bros.

A parte de todo esto se han encontrado otros trabajos de estudiantes o fans que se han dedicado a animar los videoclips de sus artistas favoritos para añadir su parte creativa y homenajear la obra ya publicada.



(De arriba abajo e izquierda a derecha)

Figura 16. Rotoscopia homenaje a Emma Stone por Estudiante Anónimo de la FAD (2018).

Figuras 17 y 18. Rotoscopia de la canción *Happy* por Diana Reichenbach (2016)

Figura 19. Rotoscopia de la canción *Chandelier* por Hizaki Doujinshi (2015).

En definitiva, la técnica de la rotoscopia cuenta con más de un siglo de historia, habiendo aportado mucho al cine tanto para la animación como para películas “live action”, y no cabe ninguna duda que a día de hoy sigue dando unos resultados excelentes. Su lado más artesanal sigue en auge, proporcionando un atractivo que no es posible de ser replicado de manera automática por ninguna máquina, y sigue dando mucho capo a la experimentación.

3. PROPUESTA

Según el artículo publicado por Ana Maria Sedeño, *El videoclip como mercanarrativa*, “una imagen fascinante que nos atrapa desde el principio, que exhibe sus formas, sus múltiples caras (a lo largo del desarrollo del clip) y que finaliza presentándose como un todo coherente, único e imperecedero que invita a ser revisonado” (Sedeño, A, 2007, p.5)

En este capítulo definiremos y analizaremos el contenido que se ha obtenido por fuente externa y que conforma la base y el guion de lo que será el videoclip, es decir, que tras una breve introducción sobre el autor y el productor de la obra se procederá a un análisis de la canción objetada.

3.1. COLABORADORES

La canción pertenece al cantante Cristian Ferrando aka “Exótico”, un joven rapero de 25 años, local de la ciudad de Valencia que compone canciones de rap habitualmente en valenciano, aunque con algunas excepciones en castellano. Entre sus canciones podemos destacar temas como la denuncia social, la vida de la calle, la fiesta y su decadencia, reflexiones personales y temas sentimentales siendo esto último de lo que trata la canción que se va a trabajar.

Cabe mencionar que ya se ha trabajado previamente con el autor habiendo realizado un total de cuatro videoclips de sus canciones. Todos ellos grabados de manera convencional, siendo este el primero de animación. La experiencia y la química para realizar una obra conjunta son de gran importancia, la comunicación constante con el autor de la canción ha sido vital para el correcto desarrollo del proyecto. Otro nombre a mencionar es el productor musical y compositor de la base de la canción, Juan Diego aka “John Wave”, con el que también se ha estado en contacto.



Figura 20. Miniaturas de videoclips de Cristian Ferrando en Youtube.

3.2. ANALISIS DE LA CANCIÓN

Conocer el significado de la canción es fundamental “La idea de la que parte un videoclip resulta del intento de asociar unas imágenes a una música siempre preexistente, anterior.” En palabras de la profesora Ana María Sedeño en su artículo *Narración y Descripción en el Videoclip Musical* (Sedeño, A, 2007). La letra de la canción expresa la evolución de una serie de pensamientos frustrados que surgen a partir del sentimiento de obligarse a uno mismo para lograr una meta personal, y de cómo esto puede llevar a emociones autodestructivas de todo tipo (miedo, agobio, nostalgia, amor, hastío, esperanza, orgullo, decadencia, redención...). En palabras del autor:

“La canción gira alrededor del concepto de la obligación, en este caso, aquella a la que nosotros como jóvenes artistas independientes debemos corresponder con horas y horas de trabajo, normalmente sin remunerar, para ver florecer nuestros sueños. Por ello la canción habla del lado negativo de ser tan exigente con uno mismo y de todas las emociones que surgen por ello. Las ganas de evadirse, la búsqueda de excusas que provoca una odisea emocional que termina en sufrimiento. En esta canción he querido plasmar todo ese proceso.”

La frase que más claramente deja ver la idea clave es aquella que se escucha en el 00:46:

“per que em varen dir oblidat pero no m’oblidat, m’obligat”

(porque me dijeron olvídate, pero no me he olvidado, me he obligado).

Inmediatamente después, desde el 00:50 al 01:56 se escucha la primera estrofa, que constituye la columna vertebral de la canción. En esta parte del track, el tema de la obligación se une a otros como el deseo, el hastío, el miedo al futuro desconocido o a todo tipo de relaciones. Los primeros versos de esta primera estrofa que estamos analizando hablan de las relaciones personales:

*“A tu qui t’ha tallat les ales, dis-me, qui t’ha omplit, el cap de mentides
pareix que solament de tu cuides, pareix que sudes, però de tot et queixes
per tot t’enfades, jo no m’enfade per "tonteries" perquè no tinc temps
i si vols ho entens, i si no "pues" bé, i si no teu haurà de fer entendre un altre”*

(“A ti quien te ha cortado las alas, dime, quien te ha llenado la cabeza de mentiras/ parece que solamente de ti cuides, parece que sudes, pero de todo te quejas/ por todo te enfadas, yo no me enfado por tonterías porque no tengo tiempo/ y si quieres lo entiendes, y si no pues bien, y si no te lo tendrá que hacer entender otro/”)

Mientras que los versos que escuchamos en 01:42 se refieren a las relaciones sociales:

*“ací m’he cremat, de què m’ha servit, si del bosc que vaig ser sols queden cendres
sols queda crosta, sang seca, no em queden ni ganes d’anar de festa, de gastar-me la pasta que
m’he guanyat, i per a què l’he guanyat? Per a qui l’he guanyat?”*

(“Aquí me he quemado, de qué me ha servido, si del bosque que fui solo quedan cenizas/ solo queda costra, sangre seca, no me quedan ni ganas de ir de fiesta/ de gastarme las pasta que me he ganado/ ¿Y para qué la he ganado? ¿Y para quién la he ganado?”).

El tema del hastío es un tema muy recurrente en la producción lírica del autor. Suele introducirlo en las composiciones para darles un toque romántico, referenciando a poetas que afirma leer como José Cadalso o Baudelaire. En 01:22 escuchamos unas claras referencias al tema del hastío:

*“La multitud m’està fent xicotet, m’està obligant a desitjar moltes coses que no necessite
hui em refugiaré en un llibre, i quan acabe ixiré a prendre l’aire... tot pareix, fictici artifici, tot és,
avorriment desfici”*

(“La multitud me está haciendo pequeño, me está obligando a desear muchas cosas que no necesito/ hoy me refugiaré en un libro, y cuando acabe saldré a tomar el aire/ [...] todo parece, ficticio arteificio, todo es, aburrimiento desquicio.”).

El miedo al futuro desconocido se ve reflejando especialmente en un verso:

“viure tranquil, viure senzill, viure fàcil, sona tan difícil” (01:32)
(“vivir tranquilo, vivir sencillo, vivir fácil, suena tan difícil”).

No obstante, no se trata de una canción especialmente melancólica o afligida, por lo que ese miedo se ve contrastado con una nota de optimismo en otro verso:

“estic tranquil perquè sé que tot arriba” (01:13)
(“estoy tranquilo porque sé que todo llega”).

Por último, tenemos el tema del deseo, el cual podemos ver presente en casi todos los versos de una forma u otra. Se habla de deseo amoroso y sexual:

*“[...] ¿quan val el amor per a un pobre?
¿i per a un ric? ¿i per a un xic, que desitja a eixa xica al seu llit?” (01:18).*
(“¿Cuánto vale el amor para un pobre? / ¿y para un rico? ¿y para un chico que desea a esa chica en su cama?”).

Así como se habla del deseo de éxito y progreso profesional:

“d’ací endavant, no val mirar enrere” (01:40)
(“De aquí en adelante no vale mirar atrás”).

Ahora vamos a analizar la segunda estrofa. Esta empieza en 02:28 y tiene siete versos:

*“m’he parat, i he pensat, que potser el camí no era l’indicat
que ells tenien raó estava equivocat
que em dec de deixar rallar pel passat
que’m gaste tot el or que tinc guarda’t
que camine tranquil "enca" que aplegue tard
que et menje boca i pits fins que em quede fart
si no pense tant, no em pesarà tant, ah!”*

(“me he parado, y he pensado, que puede que el camino no fuera el indicado/ que ellos tenían razón estaba equivocado/ que me debo dejar de rayar por el pasado/ que me gaste todo el oro que tengo guardado/ que camine tranquilo, aunque llegue tarde/ que te coma boca y pechos hasta que me quede harto/ si no pienso tanto, no me pesará tanto”)

Esta parte de la canción sirve como resolución de las tensiones generadas entre la obligación y el resto de los temas que se relatan. Estas tensiones se generan de forma natural entre el artista creador que se ve obligado a invertir gran parte de su tiempo y ánimos en dar forma a su obra y el resto de las obligaciones y convenciones sociales. No obstante, el artista es consciente de que una obligación autoimpuesta demasiado fuerte puede llevar a una obsesión, lo cual no es positivo, por eso los primeros versos nos dicen:

*“m’he parat, i he pensat, que potser el camí no era l’indicat
que ells tenien raó estava equivocat” (02:28)*

(“me he parado, y he pensado, que puede que el camino no fuera el indicado/ que ellos tenían razón estaba equivocado”)

Los siguientes cuatro versos nos hablan de ansias de libertad personal y emocional:

*“que em dec de deixar rallar pel passat
que’m gaste tot el or que tinc guarda’t
que camine tranquil "enca" que aplegue tard
que et menje boca i pits fins que em quede fart” (02:34)*

(“que me debo dejar de rallar por el pasado/ que me gaste todo el oro que tengo guardado/ que camine tranquilo, aunque llegue tarde/ que te coma boca y pechos hasta que me quede harto”).

Y nos queda el último verso de la canción, el cual nos incita a dejar de tener malos pensamientos y continuar nuestras vidas:

“si no pense tant, no em pesarà tant” (02:42)
(“Si no pienso tanto, no me pesará tanto”)

4. DESARROLLO

Este apartado conforma todo el proceso de Preproducción, Producción y Postproducción del proceso de creación del videoclip y se estructura de manera lineal.

4.1. ORIGEN DE LA IDEA

No se puede contar correctamente la idea sin explicar su origen pues la realización de este proyecto dependió de factores externos ocurridos antes de conformarse la idea. En un principio se iba a grabar un videoclip convencional aprovechando la disposición de canciones originales por parte la cercana relación con el autor. Y se pensaba centrar este TFM en su postproducción utilizando algunas de las herramientas aprendidas durante el Máster.

Pero toda la idea se vio anulada cuando la pandemia del Coronavirus llegó a España en Marzo de 2020. Se decretó la cuarentena en España en la que no se podía salir de casa por lo que todas las posibilidades de grabar fuera se redujeron a 0 y ante la negativa de cambiar el tipo de trabajo a uno de investigación, se tuvo que adaptar la realización del videoclip a las siguientes condiciones: se disponía de un ordenador, una tableta gráfica y aparentemente “todo el tiempo del mundo”. De modo que, tras descartar todas las ideas previas, la animación por rotoscopia parecía ser la más viable.

A la hora de elegir una técnica de animación se debía tener en cuenta la poca experiencia en este campo, y personalmente la limitada paciencia para la animación a pesar del gusto por el dibujo. Tras descartar la técnica del stopmotion o la animación abstracta por motivos prácticos y estéticos, al final fue la rotoscopia la que aseguraba el resultado más satisfactorio en un tiempo óptimo. Tomada esta decisión se escogió cuidadosamente la canción que más inspirase para ser interpretada en animación y se procedió a la tormenta de ideas. Si se iba a realizar una rotoscopia se iba a necesitar material de referencia. Puesto que no se disponía de nada a lo que grabar, se procedió a revisar todo el contenido guardado en tarjetas de memoria y discos duros. Entre grabaciones banales de todo tipo, apareció el video que inspiró la idea y el concepto del videoclip. Una sencilla grabación efectuada desde un móvil en la que aparece mi persona caminando y corriendo por el campo de espaldas a la cámara.



Figura 21. Video de referencia.

Bajo la premisa de “tratar de hacer más con menos” haciendo referencia a las palabras de Walter Murch en su libro *In the Blink of an eye* “queremos hacer lo preciso para captar la imaginación del público” (Murch, 1992, p.28), el interés también surge por sus diversas funciones prácticas, pues la rotoscopia en el caso de este proyecto adquiere una función de “reciclaje” de material grabado que a simple vista no tendría ninguna utilidad, sin embargo, al animarlo adquiere un nuevo significado en un contexto diferente.

En definitiva, la idea de la obra surgió de una manera espontánea, fruto de condicionantes externos, el resto o es demasiado compleja de explicar: Consiste en una figura en constante movimiento que camina sin pausa hacia delante y que conforme va avanzando, se le van apareciendo sus pensamientos o emociones sobre el terreno como obstáculos que tiene que ir atravesando. La figura se muestra en tercera persona y sin mostrar su rostro, da la espalda al espectador que le sigue hasta el final. Según los diferentes tipos de videoclip especificados por Ana Maria Sedeño en su artículo *Narración y descripción del videoclip musical* (ya citado anteriormente) esta idea sería una mezcla entre el Videoclip narrativo y el conceptual. La idea supone un doble trabajo de animación, por un lado, la figura sacada del video referencial, y por otro las abstracciones y figuras que se le irían apareciendo al personaje.

4.2. GUIÓN TÉCNICO

A pesar de tener la idea de la canción clara, hacía falta sintetizar la canción en animaciones concretas, las animaciones con las que interactuaría la figura en movimiento. Como se ha visto en el análisis de la letra, la canción habla de tantas cosas a la vez que sería imposible introducir todos esos elementos de manera comprensible, por ello, es necesario desglosar la canción y dividirla por partes teniendo en cuenta los principales cambios en ritmo y letra. En este desglose,

se procedió a planificar todas y cada una de las animaciones que compondrían el videoclip, a veces teniendo en cuenta el texto de la canción de una manera literal y otras como una representación de su estado emocional más genérico. Se descartaron muchos elementos para poder darle un sentido narrativo al video evitando una mezcla de conceptos sin sentido.

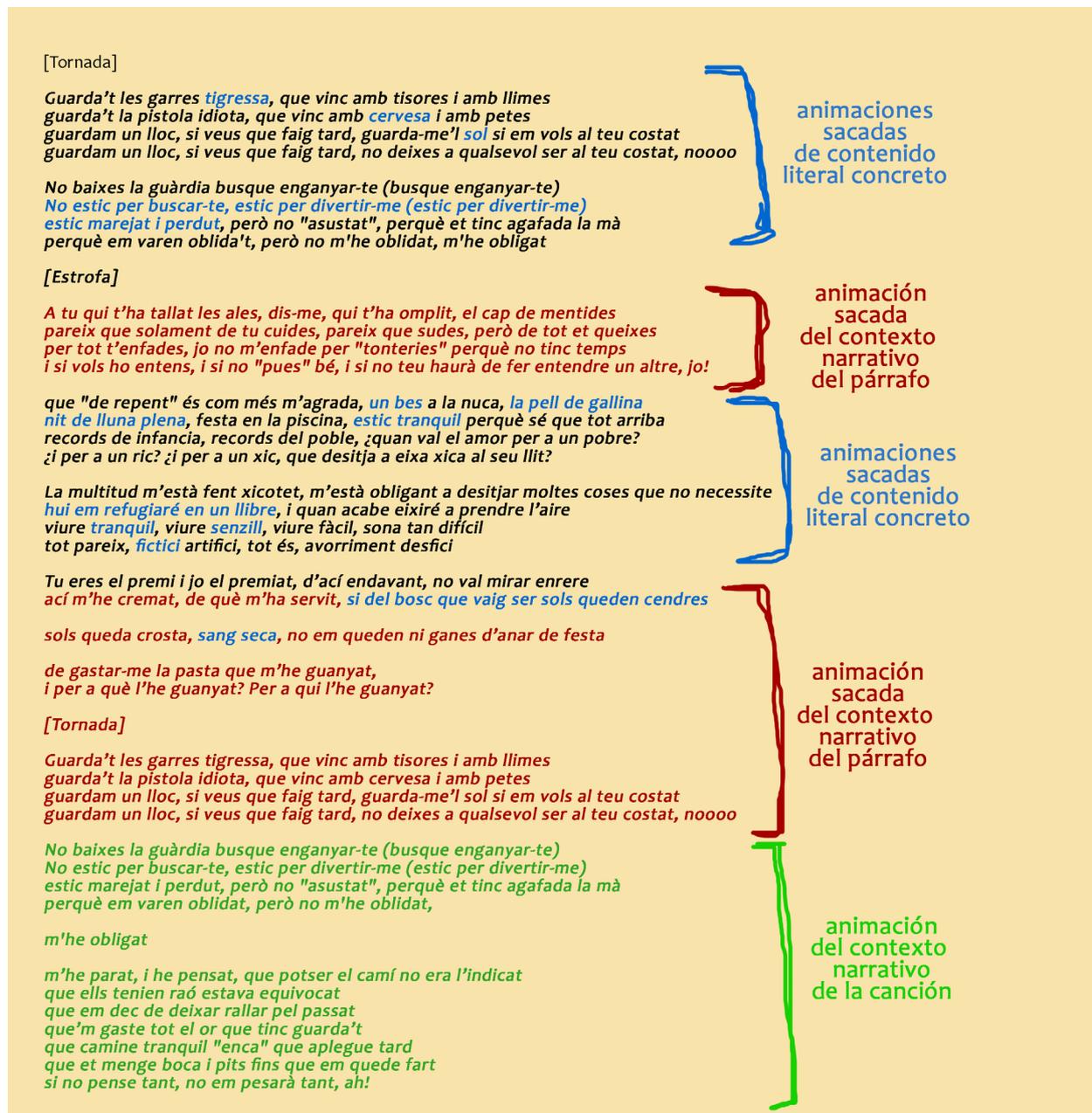


Figura 22. Boceto del desglose de la canción.

En la imagen anterior podemos ver la letra de la canción esquematizada por colores que muestran los criterios tomados en cada parte a la hora de escoger la animación a realizar. En azul están las partes en las que se seleccionó contenido literal del texto, en las partes rojas se trataría de representar el estado de ánimo que representan otras partes y en las verdes se trata de cerrar la coherencia narrativa del videoclip sin darle demasiada importancia al texto.

Partiendo de este desglose ya se tenía una orientación aproximada de lo que debía de ser representado al fondo de la figura, de modo que con la ayuda de imágenes sacadas de internet se realizó este sencillo guion técnico para representar de manera cronológica la sucesión de animaciones que compondrían el videoclip:



Figura 23. Guion Técnico aclarativo.

4.3. PREVISIÓN DE TIEMPO Y TRABAJO

Llegados a este punto se ha de tener prevista una fecha final aproximada y tratándose de una animación la mayor parte del tiempo depende de cuantos dibujos se han de realizar. Para calcular esto únicamente hay que multiplicar.

Por lo general una rotoscopia de alta calidad necesitaría de los 24 fotogramas que es la cadencia que se precisa para crear la ilusión de movimiento fluido en el cine, aunque con menos también se pueden conseguir buenos resultados.

En este caso metraje referencial está a 24 fotogramas por segundo y la canción dura 3 minutos (190”), estos parámetros suponen un total de 4320 fotogramas. Y teniendo en cuenta que se deben hacer dos animaciones separadas (una con la rotoscopia de la figura completa y otra con los fondos de color y los efectos visuales) debemos multiplicarlo por 2 y esto supondría realizar un total de 8640 dibujos, algo inasumible para una única persona. Pero esto tiene fácil solución.

Primero se comprueba cuál es la velocidad mínima a la que se podía reproducir una animación de manera que se siguiera entendiendo el movimiento con una fluidez aceptable, teniendo esto claro y tras realizar un par de pruebas se redujo un videoclip de 3 minutos a 24fps y 4320 fotogramas, a 6fps con un total de 1080 fotogramas que terminaran siendo 2160 dibujos por la doble animación que se requiere. Al hacer esto la cantidad de trabajo que se redujo fue bastante significativa. Si mi idea era terminarlo en un mes aproximadamente tendría que realizar un mínimo 72 dibujos al día, por lo que ya de antemano se sabía que iba ser complicado, pero ya

era algo posible. Ahora toca asegurarse de que la animación no sea demasiado compleja para permitir realizar tal cantidad de dibujos diaria.

4.4. ESTILO

Se tuvo que encontrar una forma sencilla de acompañar la canción, buscar un estilo de dibujo lo suficientemente sencillo como para ser repetido cientos de veces sin que cansara demasiado. La apariencia que se buscó fue similar a la de un boceto inacabado, recogiendo los ejemplos referenciados se buscó un estilo con el que se permitan cometer errores, es decir, que se pudiese garabatear la pantalla y que al mismo tiempo quedase elegante. Por lo que se practicaron bocetos sobre papel hasta tener una idea clara del estilo a seguir.

La composición para la primera fase de la animación se trataba de un fondo beige sobre el que se dibujan garabatos que terminan por componer la figura en movimiento. Se buscaba la sensación de caminar sobre un papel en blanco en el que todo está por construir, tratando de representar un mundo onírico o el propio pensamiento como algo dibujable proveniente de la nada.

En la segunda fase se tratan los propios pensamientos que se relatan en la canción, para representar algo tan abstracto se buscaron figuras y símbolos claros que se entendieran en cada momento y se fueran relacionando con la narrativa de la propia canción. En cuanto a los colores, se han utilizado como recurso narrativo producto de la imaginación utilizando la psicología del color para representar las emociones siendo todo colores planos por evitar tal complejidad en la animación, los fondos van cambiando de forma y de color según el contenido de la propia canción.

4.5. EDICIÓN DEL VIDEO DE REFERENCIA

4.5.1. ¿Producción o Postproducción?

Al tratarse de una animación su producción se refiere a su realización cuya primera y última fase es su aplicación pues el material en el que se está basando ya está trabajado. Si esto es así ¿Dónde queda todo el proceso de postproducción? Lo más habitual es adjudicárselo a la exportación, que, por supuesto es una parte muy importante del trabajo, pero cuesta creer que una obra tan trabajada de manera digital reduzca su postproducción únicamente a un apartado tan acotado.

Paradójicamente el montaje de un proyecto de rotoscopia se realiza antes incluso de empezar a animar, con la diferencia que de su resultado no se obtiene la obra final, sino una referencia cuya finalidad es ser animada. En un trabajo de estas características, la postproducción se realiza antes de la producción y estará presente durante todo el proceso siguiente, y es por esto por lo que no se requiere un apartado dedicado a ella. Este tema sigue siendo un debate abierto, pero dado que este apartado se basa en la edición de video (que es una de las principales características de la postproducción) así se ha considerado.

4.5.2. Proceso

En un principio se ha de preparar el material sobre el que realizar la rotoscopia. Se debe editar todo el metraje grabado incorporando la canción como si se estuviese editando el videoclip de animación directamente, este metraje estaba grabado con un móvil en baja calidad, el cámara saltos y el contenido no era especialmente interesante, pero nada de esto influye si lo que queremos es realizar una rotoscopia. Este montaje se realizó teniendo en cuenta los 6 criterios establecidos por Walter Murch: Emoción, argumento, ritmo, dirección de la mirada, plano bidimensional de la pantalla y espacio tridimensional de la acción (Murch, 1992, p.31). Pues, aunque el propósito es para un videoclip que va a ser animado, su aplicación resulta igual de útil, sin embargo sí que se pueden descartar otras cosas si nos centramos únicamente en los elementos que van a ser animados posteriormente, como el etalonaje o la calidad de imagen, únicamente había que centrarse en la distinción de dichos elementos, realizando los cortes según el ritmo de la canción y el movimiento de manera que uno se pueda hacer una idea de cómo quedaría el resultado final.

La canción tiene un ritmo constante como una locomotora a la que se le puede seguir el ritmo con los pasos que le otorgaría la animación base de la persona caminando. Aun así, acelera por momentos por lo que se aprovecha para incluir fragmentos en los que la figura también llegando a correr en algunos momentos, rodo ello sin salirse de su marcada estructura. Este apartado requiere de cierta agudeza e imaginación visual y auditiva para anticipar todo lo que será animado en el futuro.

De modo que haciendo uso de Adobe Premiere se importó el metraje, se cortaron todas las partes que no interesaban como por ejemplo los baches de cámara, las partes en las que se veía la cara del personaje o se perdía de vista a la figura, teniendo en cuenta que los cortes tuviesen cierta continuidad en el movimiento. Posteriormente se importó la canción y se trasladó a la línea de tiempo junto con el video para realizar la edición en sincronía con el audio.

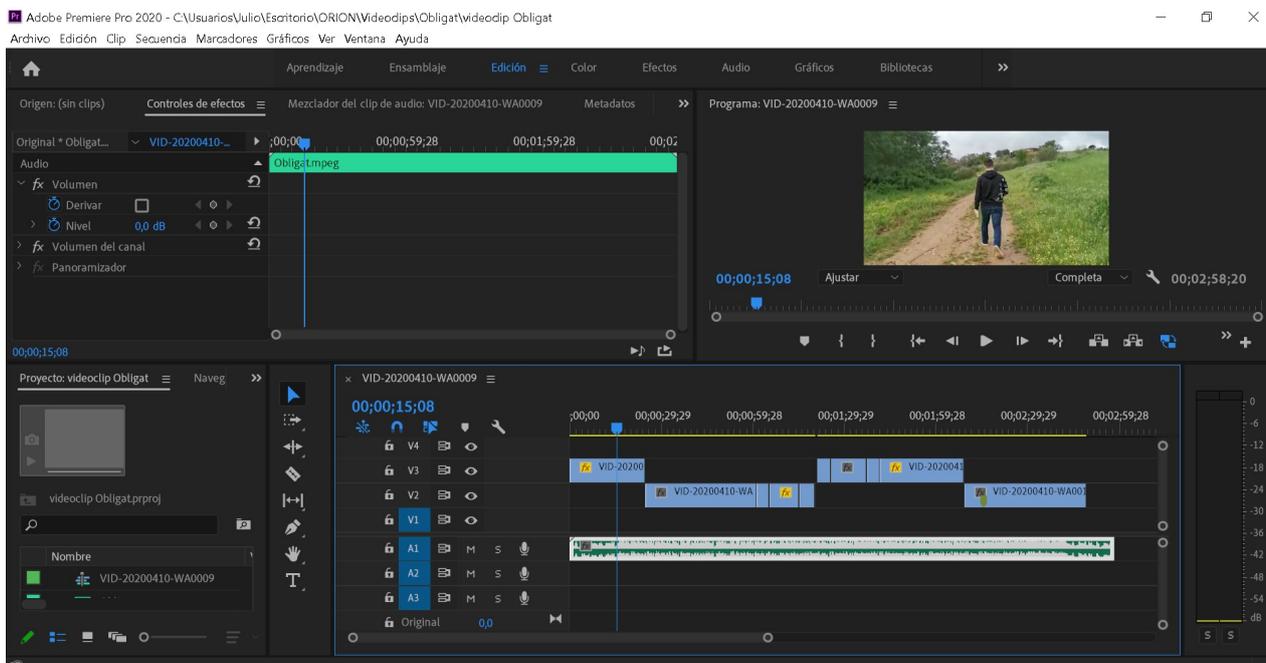


Figura 23. Captura de edición de video de referencia en Adobe Premiere.

Durante la edición del metraje de referencia, todo lo que no estaba pensado para ser animado podía ser descartado, no es necesario entalonarlo ni conservar la calidad, la prioridad era que se distinguiera bien la figura, incluso se animó la escala del formato empequeñeciéndolo y agrandándolo para posteriormente generar efectos de cercanía y lejanía con la figura. En resumen, lo único que se debe respetar en dicha edición es la figura que será animada. Terminado el montaje se exporta en H264 junto con el audio de la canción, tratando de no perder demasiada calidad, pero sobre todo evitando que pese demasiado para su posterior tratamiento como plantilla en After Effects.

4.6. ROTOSCOPIA DE LA FIGURA

Esta primera fase de la rotoscopia se centró en la animación de la figura principal como punto de unión a lo largo de todo el videoclip. La figura no lleva color, únicamente se garabateó cada fotograma con la única intención de darle movimiento y dinamismo. A pesar de ser una persona caminando continuamente existen ligeras variaciones en el movimiento, son estas variaciones las que aportan ese toque de frescura a la imagen, y fue por preservar todos estos detalles por lo que se evitaron hacer animaciones en bucle (recurso utilizado habitualmente para ahorrar tiempo y trabajo)

4.6.1. Proceso

El siguiente fue abrir un nuevo proyecto en After Effects con el formato del videoclip. En este paso, aparte de elegir la calidad de 1080p con píxel cuadrado, se modificó la velocidad de fotogramas a 6fps como estaba previsto por las razones explicadas anteriormente.

Una vez hecho esto se creó un sólido de color beige, se añadió el video a la composición, se le bajó la opacidad y con la herramienta de pintura se comenzó a dibujar la figura sobre el video que se transparentaba con el beige de fondo para distinguir lo que se pinta sin que el video moleste demasiado en contraste con la pintura.

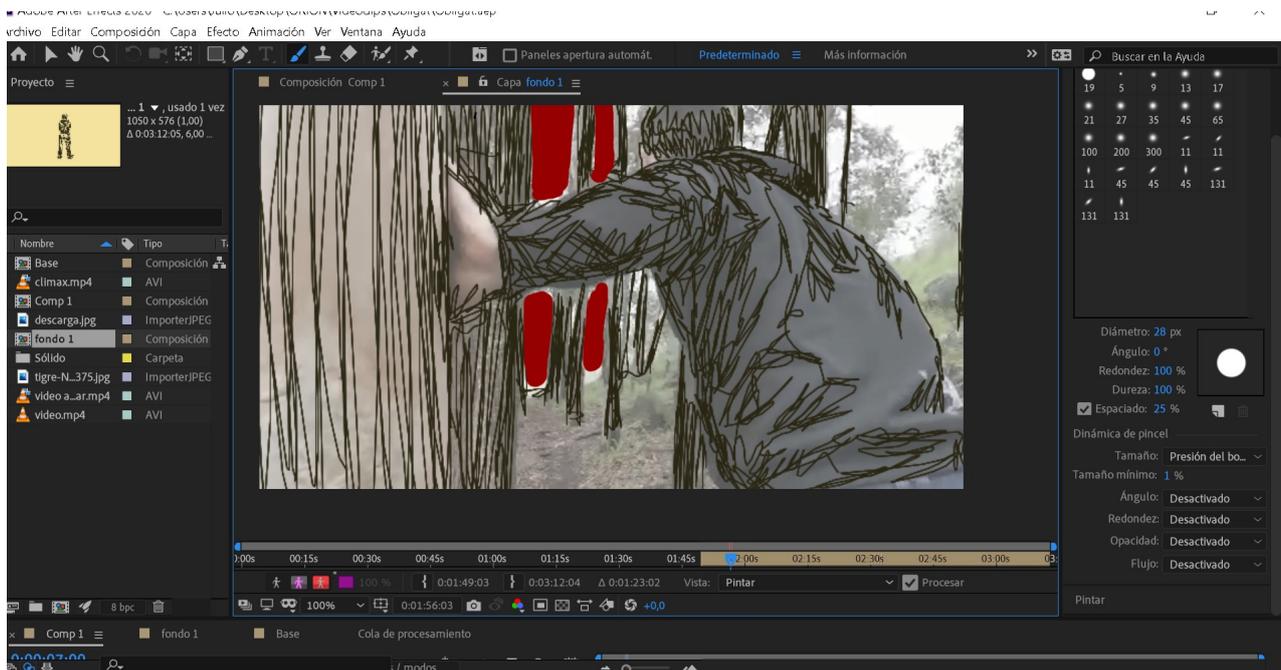


Figura 24. Captura de la realización de la rotoscopia en Adobe After Effects.

Para contemplar el resultado sin el video de referencia, hay que ir a la capa del video donde se esté aplicando la rotoscopia y en el apartado de pintura se indica la opción de transparencia de modo que lo único que se verá será lo pintado con el fondo beige.

4.6.2. Dificultades Técnicas

Si no se está acostumbrado al dibujo digital puede resultar complicado el uso de tableta gráfica, han de pasar unas cuantas horas de practica para hacerse con ella. El lápiz electrónico es muy sensible, hay que cuidar la presión y el ángulo con el que hace contacto en la tableta, todo esto define el tipo de trazo que se interpretará en pantalla. Por estas razones en los primeros fotogramas de videoclip se tuvieron complicaciones con el trazo, de hecho, es algo que se puede ver con las primeras imágenes de la obra final en comparación con otras partes más avanzadas en las que se ve la mejora en la técnica del trazo.

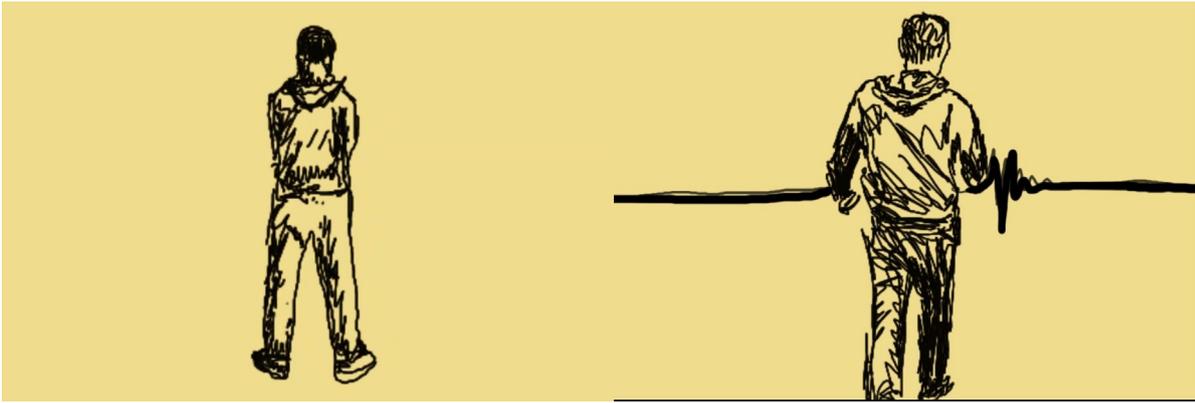


Figura 25. Captura comparativa de el antes y el después en el dibujo de la figura.

También conviene hacerse con los comandos de teclado para evitar usar la Tablet como ratón pues a la hora de seleccionar los iconos se hace más lento dando pie a pequeños errores, pero este inconveniente acaba ahorrando tiempo ya que se termina prescindiendo bastante más del ratón. Una vez se tiene el método y la técnica todo es cuestión del tiempo que se esté dispuesto a dedicarle.

4.6.3. El uso eficiente de la paciencia

Se podría decir que al principio se empieza con ganas, pero poco a poco se empieza a notar el desgaste físico y mental que produce estar horas frente a una pantalla repitiendo una y otra vez el mismo modelo de dibujo. Los fotogramas no parecen tener fin y al final del día cuesta no impacientarse pues se visiona lo progresado y comparas las horas dedicadas para avanzar unos pocos segundos de metraje animado. Tras una semana dedicándole 6 horas al día se nota el agotamiento. Llega un momento en el que solo se desea terminar.

Todo esto resultaba demasiado estresante y ya no se disfrutaba de modo que se tomó la decisión de descansar un par de días y buscar otro método de trabajo, esta situación se refleja en el libro de Benjamin Bratt, *Rotoscoping: techniques and tools for the Aspiring Artist*, donde dedica un capítulo entero a la correcta autogestión del trabajo (Bratt, 2011, Cap 18: Keeping Focus and Getting Work), por lo que siguiendo algunos de sus consejos, se estableció un horario para dedicar no más 6 horas al día, con un descanso de 15 minutos cada hora en los que conviene despejarse, dar una vuelta o tumbarse y cerrar los ojos para descansar la vista. El estrés de no ver el fin desapareció pues debe tomarse como un trabajo cuyo objetivo no es el final, simplemente tratarlo como una actividad más como puede ser salir a correr. Con estos cambios la experiencia de animar empezó a resultar relajante. El cumplimiento de estos tiempos de trabajo fue una decisión acertada pues se continuó de esta manera hasta terminar el videoclip.

4.7. ROTOSCOPIA DEL FONDO

Esta fase supone la parte más creativa del proyecto, en la que se aplicarán las animaciones que aportarán el componente abstracto, que relatarán de manera visual haciendo al espectador conectar más fácilmente con el significado de la canción.

4.7.1. Recopilación de material

Para realizar los fondos se tuvo que distinguir cuales de ellos se podían dibujar sin plantilla por su simplicidad o por la dificultad de encontrar un material tan específico que se adapte a lo requerido (como por ejemplo la parte en la que la figura se prende en llamas o más adelante cuando los labios se transforman en luna).

Y los que necesitaban rotoscopia debían dividirse por cuales bastaba con una imagen a la que se le añadiría la animación posteriormente (como la cara del tigre o la jarra de cerveza) y cuales necesitarían video debido a la precisión que la animación requiere (como la gente bailando imágenes que recogí y edité de la película "Clímax" de Gaspar Noé o los fuegos artificiales del final sacados de un video casero). A parte de tener las animaciones claras había muchas cosas que no se podían planificar hasta llegado el momento, como por ejemplo las transiciones a la hora de cambiar de un elemento a otro de colores, por lo que hay un pequeño porcentaje de pura improvisación.

4.7.2. Proceso

La recopilación de material supuso la importación de nuevo contenido al proyecto, muchos elementos diferentes para ser animados por separado, cada uno con su propia plantilla. Para ello lo primero que se hizo fue nombrar cada capa de manera identificativa. Una vez hecho esto se hizo uso de las precomposiciones (también nombradas) para mantener a cada plantilla con su material de referencia. De esta manera se mantienen todas las capas integradas en la composición principal sin intervenir entre ellas.

Por lo tanto, las precomposiciones se establecieron detrás del video con la animación realizada en la fase uno evitando taparla. Se buscó que las animaciones fueran lo más rigurosas posibles a lo planificado en la preproducción. Todas estas animaciones destacan por las diferencias en su realización, cada una tiene su complicación particular ya que la fuente es diferente.

Los videos son los más sencillos de animar pues en ningún momento hay que salirse de la plantilla, simplemente es seguir el movimiento de las figuras. Aunque este tiempo que se gana durante la rotoscopia es tiempo que se pierde buscando el material, editándolo y encajándolo en la composición.



Figura 26. Capturas del Videoclip donde la rotoscopia referencia un video.

Las imágenes y resultan menos sencillas pues a pesar de que se trataba de un plano fijo, este simplemente actúa como un referente de aproximación ya que cuando llega el momento de otorgarle movimiento se recurre a la animación libre basada en la continua comparación con el fotograma anterior, lo que lleva algo más de tiempo.



figura 27. Capturas del videoclip donde la rotoscopia referencia una Imagen.

Las animaciones libres que no tienen plantillas ni referentes son las más complicadas pues además de tener que estar retrocediendo para comparar fotogramas hay que estar en constante conocimiento del tiempo de la canción para no realizar la animación más rápido de lo que se debe. Al ir por libre se tiende a apresurar el movimiento aumentando el salto diferencial de un fotograma a otro, algo contraproducente ya que hay que volver a realizar la animación añadiendo más dibujos para que este empiece y acabe cuando tiene que acabar.



Figura 28. Capturas del videoclip donde se aplica la animación sin rotoscopia.

4.7.3. Exportación

Realice varias exportaciones en las que se producían errores en la reproducción viéndose saltos de fotogramas, tras varios intentos fallidos se comprobó que esto se producía por exportar una composición a 6fps, pues el reproductor lo reproducía a 24fps de manera automática, esto hacía que por cambio de velocidad el reproductor (VLC) tradujera esta cadencia de manera caótica, otorgando mas tiempo a unos fotogramas que a otros. La manera de solucionarlo fue cambiar los ajustes de la composición de 6fps a 24fps desde After Effects antes de exportar, de este modo el programa si que repartía de manera ordenada los fotogramas dibujados con su durabilidad, es decir, multiplicando por cuatro cada fotograma dibujado, para evitando los problemas de compatibilidad.

Se realizaron dos exportaciones, la exportación del máster en .AVI en máxima calidad para tener un máster con la animación compactada y sin perdidas de calidad de ningún tipo y posteriormente la exportación en H264 para su posterior difusión.

5. CONCLUSIÓN

Este proyecto ha reflejado todo el proceso de creación de un videoclip animado mediante el uso de la rotoscopia en 2D de manera digital. Este proyecto ha actuado como una introducción hacia el mundo de la animación y ha servido para aumentar algunas de las capacidades de este ámbito. Se ha mejorado el nivel de dibujo y narrativa mediante este nuevo lenguaje. Se han utilizado por primera vez herramientas digitales para el dibujo artístico y también se ha podido ver de primera mano las cualidades que se requieren en el proceso de creación para la animación comprobando sus similitudes y sus diferencias con las de un metraje grabado.

En cuanto a las dificultades, cuando uno se aventura a realizar un proyecto de tal envergadura es casi seguro que aparecerán obstáculos por el camino, algunos como consecuencia de errores cometidos y otros que resultan imposibles de prever. Psicológicamente la paciencia que se requiere para ser constante en un proyecto de tales dificultades es de suma importancia. La gestión del tiempo de trabajo y la influencia de la actitud son grandes condicionantes del

resultado final. Y esto es algo que al final, resulta ser la mejor manera de aprender, aprendizaje que en ocasiones han llevado a dar pasos hacia atrás para corregir ciertos errores y poder continuar con el proyecto.

Se ha experimentado la complicidad de crear una pieza animada. Complicidad que se ve multiplicada cuando el trabajo se realiza de manera individual pues uno de los principales miedos era querer abarcar algo que fuera a resultar demasiado grande para una persona. La animación no es ninguna excepción dentro del mundo audiovisual, si bien es cierto que los procesos de trabajo distan mucho de los de un rodaje convencional, se han echado en falta colaboradores para repartir la carga de trabajo e incorporar nuevas perspectivas al proyecto. Se ha constatado la importancia del trabajo en equipo para este tipo de proyectos, no por que se pueda hacer en solitario signifique que sea la mejor manera de trabajar, pues únicamente con una persona más se habría reducido el tiempo de trabajo a la mitad. Finalmente, gracias a las decisiones tomadas durante la planificación y a la cantidad de trabajo empleada (a pesar de haber sido mucho), la idea principal y el enfoque que se le quería dar al video fueron lo suficientemente realistas como para terminarlo satisfactoriamente. Siempre se ha intentado adaptar el trabajo a las capacidades de uno, sin que ello signifique una pérdida de calidad en el resultado.

En lo referente al Máster de Postproducción Digital, se han aplicado gran cantidad de aptitudes aprendidas en el mismo, incluyendo todas las herramientas necesarias para sacar adelante tal proyecto. Además de dar a conocer y poner en práctica diferentes técnicas de animación entre las que se incluye la rotoscopia, puso en conocimiento todo el proceso técnico integrado en el trabajo digital: los diferentes formatos para la importación o exportación del material o las metodologías y procedimientos de trabajo con múltiples tipos de software entre otras cosas. Con ello mejora la predisposición a ser más perfeccionista y cuidadoso con cada trabajo que se desempeña y amplía la visión que se tiene acerca de la postproducción hacia algo necesario que define todo proyecto audiovisual.

Por lo general se ha cumplido con los objetivos establecidos en un principio y el resultado se aproxima bastante al que se tenía en mente. Al visionarlo ahora está claro que siempre se puede mejorar en muchos aspectos, pero cabe decir que este resultado le hace sentirse a uno orgulloso de haber conseguido un proyecto de tal calidad.

En general ha sido una experiencia muy enriquecedora, lo cual ejerce como una motivación más para seguir aprendiendo en este ámbito y evolucionar profesionalmente.

5. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- BRATT, B. 2011. *Rotoscoping: techniques and tools for the Aspiring Artist*. Oxford: Focal Press.
- MURCH, W. 2001. *In The Blink Of An Eye*. Los Angeles: Silman-James Press.

ARTÍCULOS

- SEDEÑO, A. 2007. España. *Narración y Descripción en el Videoclip Musical*
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n56/asedeno.html>
- SEDEÑO, A. 2007. *El videoclip como mercanarrativa*. Revista de la Asociación Española de Semiótica <http://revistas.uned.es/index.php/signa/article/view/6152/5885> (2007).

TRABAJOS TFG y TFM

- MÉRIDA, S. 2013. *Rotoscopia y captura de movimiento. Una aproximación general a través de sus técnicas y procesos en la postproducción* (TFG) UPV. Gandía.
- HERNANDEZ, A. 2018. *Creación de un videoclip animado* (TFG) UPV. Gandía.
- REINARES, C. y TORRES, L. 2019. *Rotoscopia. A Scanner Darkly Postproducción Audiovisual*. UC3M. Madrid.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

- AFTER EFFECTS /HELP/ *Herramientas de pintura: Pincel, Tampón de clonar y Borrador*
<https://helpx.adobe.com/es/after-effects/using/paint-tools-brush-clone-stamp.html> [Consulta: 14 de Junio de 2020].

- EFECTOHD. 2008. *Efecto HD, postproducción y edición de vídeo*.

<http://www.efectohd.com/2008/01/el-arte-de-la-rotoscopia-un-poco-de.html> [Consulta: 5 de julio de 2020].

- MJHANKEL. 2013. *Rotoscoping*.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Rotoscoping> [Consulta: 28 de Marzo de 2020].

CONTENIDO AUDIOVISUAL

- BAXTER, DEVON. (Director). 2008. *Out of the Inkwell: The Fleischer Story*. [Documental]

<https://www.dailymotion.com/video/xrflbj> [Consulta: 10 de Julio de 2020].

-HAND, D. (Director). 1937. *Blancanieves y los 7 enanitos* [Película]. EU: Walt Disney Productions,

- GERONIMY, C. (Director). 1951. *Alicia en el país de las Maravillas* [Película]. EU: Walt Disney Productions.

- FLEISCHER, M. (Creador). 1930. *Betty Boop* [Personaje animado]. Fleischer Studios.

- FLEISCHER, M & D. (Creadores y Directores). 1933. *Popeye el marino* [Serie animada]. EU: Paramount Pictures.

- JOSEPH, M. (Director). 2015. *We are your Friends* [Película]. EU: Warner Bros.

<https://youtu.be/gZzAeYWXFpk>

- JACKSON, P. (Director). 2018. *Ellos no envejecerán* [Documental]. EU: Wingnut Films.

<https://youtu.be/8qZePi7d6fs>

- KOBIELA, D. (Directora) 2017. *Loving Vincent* [Película]. Polonia: Karma Films.

<https://youtu.be/pL930GaZcwM>

-BARRON, S. (Director). 2010. A-ha *Take On Me* [videoclip]. Noruega: Limelight Productions.

<https://youtu.be/djV11Xbc914>

- WOODWARD, R. (Realizador). 2011. *Thought of you* [Videoclip]. EU : Ryan Woodward.

<https://youtu.be/oYueZ7fqiUA>

- The Cribs. (Musicos). 2005. *Mirror Kissers* [Videoclip]. Inglaterra.

<https://youtu.be/GzqZborBWtA>

- Bestie Boys. (Musicos). 1989. *Shadrach* [Videoclip]. EU.

<https://youtu.be/MEVfHmjKOrM>

- Breakbot. (Musico). 2010. *Baby I'm Yours* [Videoclip]. Francia.

<https://youtu.be/6okxuiiHx2w>

- CAUSERET, M y DESCHAUD, G. (Directores). 2012. *Ghost are Dancing of Home & Dry* [Videoclip]. EU. <https://youtu.be/wzI8XmXvikY>

- ANONIMO. 2018. *Rotoscopia. Emma Stone* [Video homenaje]. Facultad de Artes y Diseño FAD de la Universidad Nacional Autonoma de la UNAM. México.

<https://youtu.be/uohy4hWGaJ0>

- REICHENBACH, D. (Realizador). 2016. *Pharrell Williams 'Happy' Rotoscope Animation*. [Video homenaje]. Savannah College of Art and Design. <https://youtu.be/DJme7qztBmM>

- DOUJINSHI, H. (Realizador). 2007. *Rotoscopia Chandelier*. [Video homenaje]. Facultad de Artes y Diseño FAD de la Universidad Nacional Autonoma de la UNAM. México.

<https://youtu.be/y3q0hbZcnQk>

6. ANEXOS

Videoclip : <https://media.upv.es/#/portal/video/a5bf51f0-01a6-11eb-a9a6-5b475bf18e61>