



# Sense Títol

Memòria de Projecte Final de Grau

**Grau Multimèdia**

Narratives visuals, 2D i 3D

**Autor: Magí Piulachs Núñez**

Consultor: Enric Senabre Hidalgo

Professor: Llogari Casas Torres

## Crèdits/Copyright

El Treball de Final de Grau exposat en aquesta memòria s'ha realitzat utilitzant les següents obres protegides per copyright i s'acull en el marc d'una pràctica dels estudis del Grau Multimèdia de la UOC:

### *El conte*

© Joaquim Monzó, 1993. Extret del llibre *El Perquè de Tot Plegat*, Quaderns Crema.

### *Dejo Dance*

© Emir Kusturica & The Non Smoking Orchestra, 1998. Extret de l'àlbum *Bande Originale du Film 'Chat noir, chat blanc'*, Barclay

### *El Bubamara Pasa*

© Emir Kusturica & The Non Smoking Orchestra, 1998. Extret de l'àlbum *Bande Originale du Film 'Chat noir, chat blanc'*, Barclay

### *Lies*

© Emir Kusturica & The Non Smoking Orchestra, 1998. Extret de l'àlbum *Bande Originale du Film 'Chat noir, chat blanc'*, Barclay

### *Chaje Shukarije*

© Esmà Redzepova, 1962. Versió interpretada per Goran Bregovic.

## Abstract

Sense títol és un curt d'animació de quatre minuts basat en el relat curt de l'autor català Quim Monzó anomenat "El Conte", que es troba en el seu llibre "El perquè de tot plegat", on s'utilitza com a tècnica principal la rotoscòpia fonamentada en una gravació de vídeo.

Paraules clau: Memòria, Treball de Fi de Grau, UOC, Multimèdia, Sense títol, Rotoscòpia, Quim Monzó, El conte, El Perquè de tot plegat, Adobe Premiere CS6, Adobe After Effects CS6, Adobe Photoshop CS6

## Agraïments

Vull donar les gràcies al meu cosí Joan Piulachs que m'ha ajudat en el procés de filmació de les escenes de vídeo i especialment en la gravació d'aquestes, doncs la seva expertesa i professionalitat han sigut d'un ajut decisiu en el desenvolupament del projecte.

No puc oblidar-me tampoc d'agrair a les persones que m'han "patit" aquests mesos degut a les meves preocupacions en la realització d'aquest Treball Final de Grau: Oriol F., Xavi, Joel, Facu, Albert, Xavier i Oriol M., companys de *La Banddarra* i, sobretot, vull agrair especialment la paciència inesgotable que ha tingut la Irene durant tot el temps del desenvolupament d'aquest TFG.

# Índex

Agraïments.....	4
1. Introducció.....	7
2. Descripció.....	8
3. Objectius.....	10
3.1 Principals.....	10
3.2 Secundaris.....	10
4. Marc Teòric.....	11
4.1. Antecedents.....	11
4.2 Altres productes similars.....	12
5. Metodologia.....	13
5.1. <i>Storyboard</i> .....	13
5.2. Gravació de les imatges.....	13
5.3. Música.....	16
5.4. Muntatge.....	17
5.5. Rotoscòpia.....	19
5.6. Títol.....	21
5.7. Crèdits.....	22
5.8. Retocs finals.....	23
5.9. Efectes de so.....	23
6. Planificació.....	25
6.1 PAC1.....	25
6.2 PAC2.....	25
6.3 PAC3.....	26
6.4 Entrega Final.....	26
6.5 Diagrama de Gantt.....	26
7. Guió literari.....	28
8. Perfils d'usuari.....	31
9. Versions del producte.....	32
10. Pressupost.....	33
11. Anàlisi del mercat.....	34
12. Viabilitat.....	35
Annex 1. Lliurables del projecte.....	36
Annex 2. Llibre d'estil.....	37
Annex 3. Glossari.....	38
Annex 4. Bibliografia.....	38
Annex 5. Vita.....	39

## Figures

Figura 1: Fotograma del film <i>Waking Life</i> (2001), de Richard Linklater. Font: IMDb.com .....	7
Figura 2: Retrat de Quim Monzó (2012). Font: imanesparalanevera.es .....	9
Figura 3: Rotoscopi original de Dave Fleischer (1914). Font: Wikipedia.com .....	11
Figura 4: Càmera fotogràfica <i>Nikon D90</i> amb objectiu 18-55mm f/3.5-5.6G. Font: Fotomagazin.by .....	13
Figura 5: Gravadora de so <i>Zoom H2n</i> . Font: Zoom.co.jp.....	14
Figura 6: Elements del decorat: Llibres, màquina d'escriure, flexo, telescopi i cub de Rubik. ....	15
Figura 7: Altres elements de la escenografia: Guitarra, maniquí, quadre i paperera. ....	16
Figura 8: Banda de Goran Bregovic. Font: Karabas.com.....	17
Figura 9: Línia de temps de la primera versió del muntatge en <i>Adobe Premiere CS6</i> .....	18
Figura 10: Línia de temps de la segona versió del muntatge en <i>Adobe Premiere CS6</i> .....	18
Figura 11: Línia de temps de la tercera versió del curt en <i>Adobe Premiere CS6</i> .....	19
Figura 12: Acció "dibuix" definida en <i>Adobe Photoshop CS6</i> .....	20
Figura 13: Títol del curt sense editar.....	21
Figura 14: Traçada generada amb corbes mitjançant l'eina "pluma" dins l'efecte "trazo" .....	22
Figura 15: Composició dels títols de crèdit .....	23
Figura 16: Diagrama de Gantt.....	27

# 1. Introducció

Fa un temps vaig veure la pel·lícula *Waking Life* (2001), de Richard Linklater (Figura 1). Des d'un primer moment em va atrapar la forma d'animació que feia servir, i fent recerca per Internet vaig comprovar que es tractava d'una tècnica anomenada rotoscòpia. Investigant més, vaig veure que moltes pel·lícules de la factoria Disney i en videojocs, com el primer *Prince of Persia* (1989), de Jordan Mechner, també es capturen les animacions dels personatges mitjançant la rotoscòpia.



Figura 1: Fotograma del film *Waking Life* (2001), de Richard Linklater. Font: IMDb.com

Amb els avenços tècnics que hi ha avui en dia, no és habitual trobar produccions d'animació emprant la rotoscòpia. Malgrat aquesta poca popularitat, he considerat aquesta tècnica d'animació com el pilar en que es fonamentarà el meu Treball de Final de Grau, doncs trobo que puc obtenir un alt grau d'experimentació en tot el procés fins arribar al producte final.

## 2. Descripció

Aquest Treball de Final de Grau consisteix en la realització d'un curt d'animació basat en un relat curt de l'autor català Quim Monzó (Figura 2) anomenat *El conte*:

### *El conte*

*A mitja tarda l'home s'asseu a l'escriptori, agafa un full de paper blanc, el fica a la maquina i comença a escriure. La frase inicial li surt de seguida. La segona també. Entre la segona i la tercera dubta uns segons.*

*Omple una pàgina, treu el full del carro de la maquina i el deixa a un costat, amb la cara en blanc cap a dalt. A aquest primer full n'hi afegeix un altre, i després un altre. De tant en tant rellegeix el que escriu, ratlla paraules, en canvia l'ordre dins de les frases, elimina paràgrafs, llença fulls sencers a la paperera. De cop, enretira la màquina, agafa tot el munt de fulls escrits, el gira del dret i amb un bolígraf ratlla, canvia, afegeix, suprimeix. Col·loca el munt de fulls corregits a la dreta, torna a acostar-se la màquina i reescriu la historia de dalt a baix. En acabat, torna a corregir-la a mà i a reescriure-la a màquina. A nit ja entrada ho rellegeix per enèsima vegada. És un conte. Li agrada molt. Tant, que plora d'alegria. És feliç. Potser és el millor conte que mai hagi escrit. El troba gairebé perfecte. Gairebé, perquè li falta el títol. Quan trobi el títol escaient serà un conte immillorable. Rumia quin posar-hi. Se n'hi acut un. L'escriu en un full de paper, a veure què li sembla. No funciona del tot. Ben mirat, no funciona gens. El ratlla. En pensa un altre. Quan el rellegeix també el ratlla.*

*Tots els títols que se li acudeixen li destrossen el conte: o són obvis o bé fan caure la història en un surrealisme que en trenca la senzillesa. O bé són atzagaiades que l'hi esguerren. Un moment, pensa a posar-li Sense títol, però això encara ho espatlla més. Pensa també en la possibilitat de realment no posar-ne, de títol, i deixar en blanc l'espai que s'hi reserva. Però aquesta solució és la pitjor de totes: potser hi ha algun conte que no necessiti títol, però no és pas aquest; aquest en necessita un de ben precís: el títol que faria que deixés de ser un conte gairebé perfecte per convertir-se en un conte perfecte del tot: el millor que mai hagi escrit.*

*A l'alba, es dóna per vençut: no hi ha cap títol prou perfecte per aquell conte tan perfecte que cap títol no li és prou bo, cosa que impedeix que sigui perfecte del tot. Resignat (i sabent que no pot fer altra cosa) agafa els fulls on ha escrit el conte, els estripa per la meitat i estripa aquesta meitat per la meitat; i així successivament fins a fer-ne miques.*

El títol de la composició, per tant, fa referència directa a la obra original, on el seu autor no troba manera de posar títol a la seva obra.



La narrativa visual tractada en aquest TFG és un curt on s'utilitza àmpliament el recurs tècnic de la rotoscòpia, tècnica d'animació sorgida a principis del segle XX on es calquen fotogrames tenint un altre com a referència, generalment filmacions reals però adaptada a les tècniques d'edició digitals actuals.



Figura 2: Retrat de Quim Monzó (2012). Font: imanesparalanevera.es

## 3. Objectius

Els objectius que persegueix aquest projecte són els següents:

### 3.1 Principals

- Desenvolupar un projecte audiovisual en tota la seva trajectòria amb les tècniques i coneixements obtinguts en algunes de les assignatures del Grau Multimèdia.
- Captar l'atenció de l'espectador fent ús d'una tècnica no habitual a l'actualitat degut a l'ús d'altres tècniques més eficients en l'ús de recursos però que permet una certa expressivitat artística.
- Adaptar una narració curta d'un autor de renom d'un àmbit proper.

### 3.2 Secundaris

- Experimentar amb la tècnica de la rotoscòpia en un format digital.
- Poder servir com a complement de la pel·lícula *El Perquè de Tot Plegat* (1995) de Ventura Pons, basada en el llibre de Quim Monzó on *El conte* és la darrera història que es relata. En aquesta pel·lícula només es tracten 15 dels 30 relats curts que componen el llibre.

## 4. Marc Teòric

El marc teòric en el que es contextualitza aquest treball és el de l'animació més tradicional, fent servir en gran mesura la tècnica de la rotoscòpia (Figura 3). Aquesta i la majoria de tècniques que s'utilitzen al realitzar una animació es basen en el principi de la persistència de la visió, també anomenat principi de la persistència de la retina, establert pel físic Joseph Plateau l'any 1829. En el cas d'aquest treball, i tot i tractar-se d'una animació a 12 fotogrames per segon, es pot considerar una animació completa, ja que aporta la fluïdesa suficient com per no considerar-la una successió abrupta d'imatges fixes.

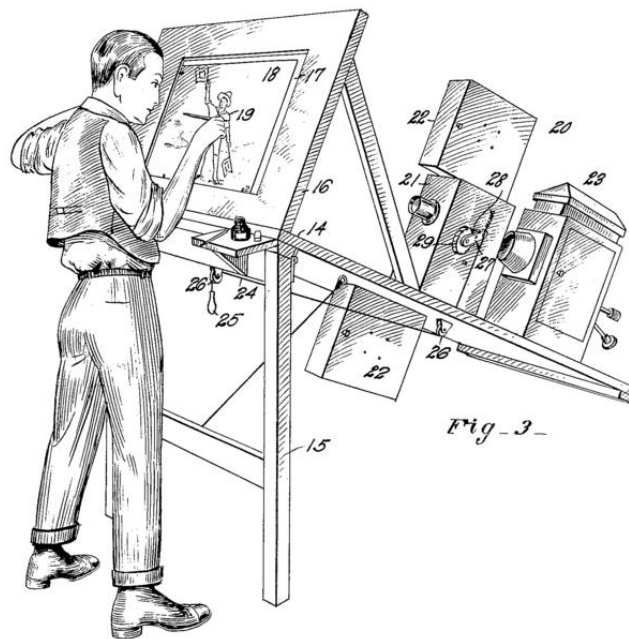


Figura 3: Rotoscopi original de Dave Fleischer (1914). Font: Wikipedia.com

### 4.1. Antecedents

Anteriorment a l'animació en pel·lícula, van sorgir els primers intents en mostrar animacions a partir de l'ús d'aparells preparats per mostrar una animació de formes diverses, destacant els següents:

- La llanterna màgica (1650 aprox.): Es pot considerar el predecessor del projector modern. Consistia en una pintura translúcida que era projectada a partir d'una làmpada d'oli a través d'una lent, podent visionar la imatge projectada en una sala obscura. La sensació de moviment es produïa a partir del moviment mecànic de certes parts de la pintura translúcida.
- Fenaquistoscopi (1831): Inventat per Joseph Plateau i Simon von Stampfer. Consistia en un disc amb una sèrie d'imatges dibuixades espaiades equitativament al voltant del centre d'un disc. A partir d'un joc de miralls i d'un forat, una persona podia veure l'efecte d'animació dels dibuixos al girar el disc.
- Foliscopi (1868): Es tracta d'un petit llibre que conté en cada pàgina una sèrie d'il·lustracions situades als marges, provocant l'efecte de moviment de la imatge quan l'observador passa les pàgines amb certa velocitat fixant la vista en el mateix punt.

## 4.2 Altres productes similars

La rotoscòpia és una tècnica inventada l'any 1912 per Max Fleischer. Des d'aquell any han sorgit nombrosos productes audiovisuals de contrastada qualitat:

- *Betty Boop* (1926), de Max Fleischer.
- *Blancaneus i els Set Nans* (1937), de Walt Disney.
- *El Senyor dels Anells* (1978), de Ralph Bakshi.
- *Tron* (1982), de Walt Disney.
- *La Sireneta* (1989), *La Bella i la Bèstia* (1991), *Aladdin* (1992), *Pocahontas* (1995) i *Lilo i Stitch* (2002), de Walt Disney.
- *Waking Life* (2001) i *A Scanner Darkly* (2006), de Richard Linklater.
- *Chico y Rita* (2010), de Javier Mariscal i Fernando Trueba.

Tot i l'evident avenç en les tècniques d'animació i edició d'imatge, encara s'editen produccions audiovisuals que fan servir en major o menor grau la rotoscòpia.

Caldria destacar com a principal font d'inspiració del projecte la pel·lícula *Waking Life*. El projecte té en comú amb el film els següents aspectes:

- Velocitat de fotogrames per segon: Tant la pel·lícula com el curt comparteixen la mateixa velocitat d'imatge: 12 fotogrames per segon. La única excepció són els títols de crèdit de la pel·lícula, doncs han estat editats a 24 fotogrames per segon..
- Filmació de les escenes: Ambdues produccions han estat primer gravades i editades per després ser roscopiades.
- Programari: La pel·lícula es va rotoscopiar amb el programari *Rotoshop*, programari propietari i que no ha aparegut al mercat. El curt s'ha rotoscopiat utilitzant *Adobe Photoshop* pel tractament de la imatge a un format més de dibuixos animats, perdent informació del color i qualitat en la imatge respecte la imatge original.

Tot i així *Waking Life* és, lògicament, un projecte d'un abast molt major que aquest treball de final de grau. Com a mostra, 1 minut d'animació de la pel·lícula ha pres 250 hores rotoscopiant fotograma a fotograma. A més, van participar diferents artistes amb diferents estils d'il·lustració intencionalment per dotar així d'una major riquesa visual a la pel·lícula.

## 5. Metodologia

La metodologia de treball d'aquest projecte consisteix en un total de 9 tasques:

### 5.1. Storyboard

L'*storyboard* parteix del relat original de Quim Monzó. En total, el componen 59 escenes de diferents tipologies de plans, tenint gran incidència en la narrativa visual els plans detall. L'*storyboard* s'explica amb tot detall a l'apartat "7. Guió literari".

### 5.2. Gravació de les imatges

Realitzar la gravació de les escenes recollides en el guió literari ha estat una tasca que suposava una preparació prèvia:

- **Eines utilitzades**
  - Com a càmera de vídeo s'ha utilitzat la càmera Reflex Nikon D90 amb un objectiu 18-55mm f/3.5-5.6G (Figura 4). Degut a que gran part de les seqüències filmades són plans curts, la majoria de plans han estat filmats fent servir una distància focal de 18mm.



Figura 4: Càmera fotogràfica *Nikon D90* amb objectiu 18-55mm f/3.5-5.6G. Font: Fotomagazin.by

- El trespeus Hewa HS-101 ha estat utilitzat per rodar la majoria d'escenes, si bé és cert que s'han filmat diferents *travelings* sense suport de trespeus.
- La gravadora de so Zoom H2n (Figura 5) s'ha fet servir per gravar els efectes sonors de la composició audiovisual.



Figura 5: Gravadora de so Zoom H2n. Font: Zoom.co.jp

- **Localització i escenari**

S'ha disposat com a escenari únic on es desenvolupa la narrativa audiovisual una habitació tancada de 9m<sup>2</sup> amb finestra, de colors clars, diàfana i sense detalls decoratius per tenir la possibilitat de “vestir” la sala d'acord amb la personalitat que s'ha volgut imprimir al protagonista de la història.

- **Elements del decorat**

Cadascun dels elements del decorat ha estat curosament escollit amb l'objectiu de definir la personalitat del protagonista. Ja que en el relat original no s'han especificat gaires detalls de la personalitat de l'escriptor, s'ha optat per imprimir la personalitat en l'autor a través de diferents elements, com el decorat, la roba i el seu comportament. El decorat està compost pels següents elements:

- *L'escriptori*

La ubicació principal de curt (Figura 6), on el protagonista passa la majoria de temps. En aquest destaca la pila de llibres aparentment desordenats i un cub de Rubik, elements que donen pistes de la naturalesa desordenada però intel·ligent del protagonista. També podem trobar altres elements que ajuden a vestir l'espai de treball de l'escriptor, com son una agenda oberta, una llum flexo, un pot de bolígrafs i un rellotge, que serà de gran ajut per evidenciar el pas del temps en la narració. També es troben dos elements més que tenen un paper més actiu en la narració: la pila de folis blancs i, sobretot, la màquina d'escriure. Es tracta d'una màquina Hispano-Olivetti M40, model dels anys 40 de disseny molt atractiu i que també vol plasmar la poca afeció que té l'escriptor per la tecnologia.



Figura 6: Elements del decorat: Llibres, màquina d'escriure, flexo, telescopi i cub de Rubik.

○ *Altres elements que defineixen la personalitat del protagonista*

Es poden observar altres elements que poden donar una idea de com és el protagonista:

- Telescopi: Pot indicar que al protagonista li agrada l'astronomia, però també suggereix la seva curiositat innata.
- Mapa d'Europa: Més que la passió per la geografia, aquest mapa d'Europa penjat a la paret suggereix l'entusiasme a viatjar i la necessitat de conèixer nous llocs que puguin inspirar futures obres literàries.
- Guitarra: Mostra una altra faceta del protagonista: l'amor per la música i en especial per la guitarra clàssica.

○ *Altres elements no definidors de la personalitat del protagonista*

Es poden trobar altres elements, com la paperera o el maniquí, que no busquen definir la personalitat del protagonista però ajuden al desenvolupament del relat. El maniquí, per exemple, ajuda a expressar l'alegria de l'escriptor al finalitzar el seu relat (Figura 7).



Figura 7: Altres elements de la escenografia: Guitarra, maniquí, quadre i paperera.

- Vestuari

La roba utilitzada pel protagonista, en especial les sabates i la jaqueta de pana, deixa entreveure el caràcter formal d'aquest. No obstant, la samarreta vermella amb la falç i el martell, li atorga un toc rebel i aporta informació de les idees polítiques de l'escriptor.

### 5.3. Música

Les peces musicals que acompanyen l'acció d'aquest curt tenen un denominador comú: el gènere musical és el denominat música balcànica. Aquest gènere, sorgit dels països de la Europa de l'Est és fruit de la mescla de gèneres musicals tradicionals de la zona, de caire desenfadat i rítmicament ric i complex.

Aprofitant les propietats rítmiques d'aquest estil musical, es busca el recolzament de les peces musicals per afegir més ritme a la narrativa audiovisual. En total s'han utilitzat fragments de quatre temes musicals de dos autors provinents de Bòsnia-Herzegovina:

- Emir Kusturica and the Non-Smoking Orchestra: Les tres peces musicals d'aquesta banda estan extretes de la banda sonora de la pel·lícula que ha dirigit el propi Emir Kusturica anomenada Gat Negre, Gat Blanc (*Crna mačka, beli mačor*, 1998). En els crèdits de la pel·lícula, la banda adopta el pseudònim de *The Black Cat White Cat Orchestra*:
  - *Dejo Dance*: Peça que dona inici al curt caracteritzada per un ritme ràpid amb un toc desenfadat.



- *El Bubamara Pasa*: Versió de la peça original anomenada *Bubamara* i que també forma part de la banda sonora de la pel·lícula d'Emir Kusturica. Es tracta d'una versió interpretada a l'estil de música andina, fent clara referència a la cançó de sarsuela peruana anomenada *El Condor Pasa*. Aquesta versió compta amb un patró rítmic molt marcat que ajuda al desenvolupament dels fragments on l'escriptor del curt escriu amb la màquina d'escriure el conte.
- *Lies*: Es tracta d'una peça musical que ajuda a entendre a l'espectador els dubtes que sorgeixen a l'escriptor a l'hora de trobar un títol per la seva obra, i com els dubtes es converteixen en desesperació.
- Goran Bregovic: S'ha elegit la versió d'aquest autor (Figura 8) de la peça musical *Chaje Shukarije*, composta originalment per la cantant i compositora de Macedònia Esmira Redzepova. Es tracta d'una obra musical cabdal de la música balcànica tradicional i versionada per un gran nombre de músics. La versió de Goran Bregovic té com a característiques principals l'ús majoritari dels instruments de vent i un ritme molt accentuat, que serveix per adeixar palès el desordre mental que té l'autor després d'haver fracassat en l'intent de donar títol a la seva obra literària. Aquesta peça musical dona pas a l desenllaç de la història i tanca el curt, mostrant també els crèdits dels autors.



Figura 8: Banda de Goran Bregovic. Font: Karabas.com

## 5.4. Muntatge

El muntatge s'ha realitzat amb el programari Adobe Premiere CS6 a partir de les 43 preses de vídeo primerament planificades en el guió literari:

- La primera versió del muntatge té una durada de 4:37 i no incorpora ni banda sonora ni efectes de so, de tal forma que el pes narratiu recau exclusivament en les imatges. Es tracta d'una versió sense polir detalls, com les transicions o el temps de fos en negre (Figura 9).

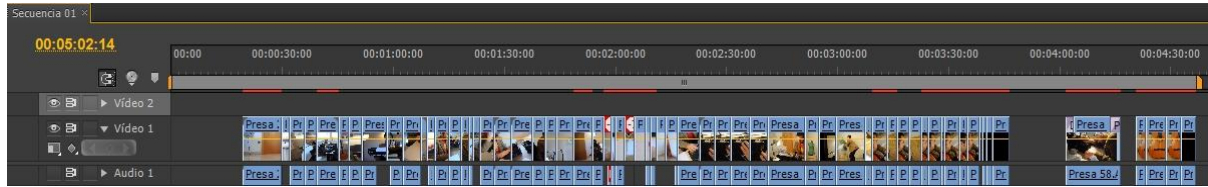


Figura 9: Línia de temps de la primera versió del muntatge en *Adobe Premiere CS6*.

- La segona versió es la primera on es disposa de banda sonora per, d'aquesta manera, poder adaptar el ritme narratiu tant a la imatge com al so. Degut a l'adaptació de la imatge a la banda sonora, s'han hagut d'eliminar i escurçar fragments de vídeo per arribar a una duració de 3:55. En aquesta versió no estan tractats els nivells de volum ni les transicions de so (Figura 10).

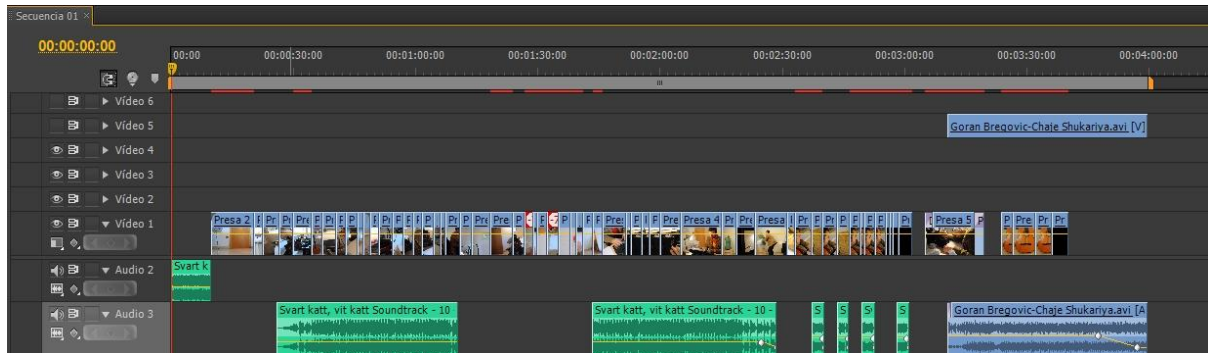


Figura 10: Línia de temps de la segona versió del muntatge en *Adobe Premiere CS6*

- La tercera versió del curt és la primera rotoscopiada. Un cop s'ha comprovat el ritme narratiu s'ha realitzat la rotoscòpia de la segona versió de la composició. Cal destacar que aquesta versió ja disposa dels nivells d'àudio de la banda sonora normalitzats i també disposa de transicions en la banda sonora, tot i que encara no es troben els efectes d'àudio. Per tal que el so quedi perfectament sincronitzat amb la rotoscòpia, s'ha superposat la capa de la rotoscòpia a la capa del muntatge de vídeo per tal que quedi perfectament integrada la imatge amb el so (Figura 11).

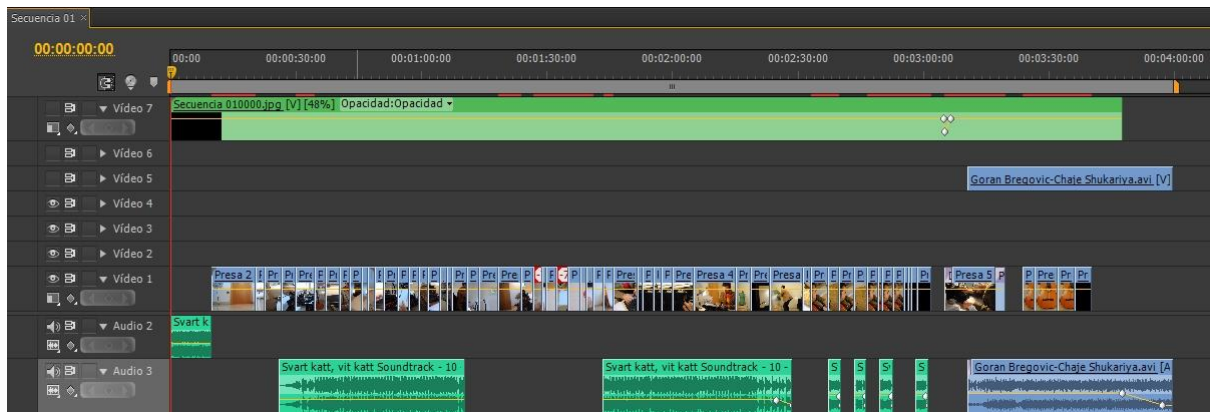


Figura 11: Línia de temps de la tercera versió del curt en *Adobe Premiere CS6*.

## 5.5. Rotoscòpia

Per aconseguir l'efecte de roscòpia s'ha realitzat el següent procediment:

- Dins l'*Adobe Premiere CS6*, exportar a imatge .png i a 12 fotogrames per segon la composició de la segona versió del muntatge. D'aquesta manera d'aconsegueix guardar en una carpeta 12 imatges .png per segon que tractaran de simular l'efecte d'animació i que caldrà modificar-les perquè semblin un dibuix fet a ma.
- Amb l'aplicatiu *Adobe Photoshop CS6* es creen unes noves imatges a partir de les exportades amb *Adobe Premiere CS6* mitjançant l'ús de l'eina "Acciones". Aquesta eina permet realitzar un seguit de tasques en un conjunt d'arxius en conjunció amb "Archivo"->"Secuencias de comandos"->"Procesador de imágenes". En aquesta nova finestra s'indica la ubicació dels fitxers .png que s'han exportat de la segona versió del muntatge, la carpeta destí i la acció a realitzar. Prèviament s'ha creat una acció anomenada "dibuix" configurada per emular un efecte de dibuix animat amb pocs colors amb les característiques que s'indiquen a la figura 12.

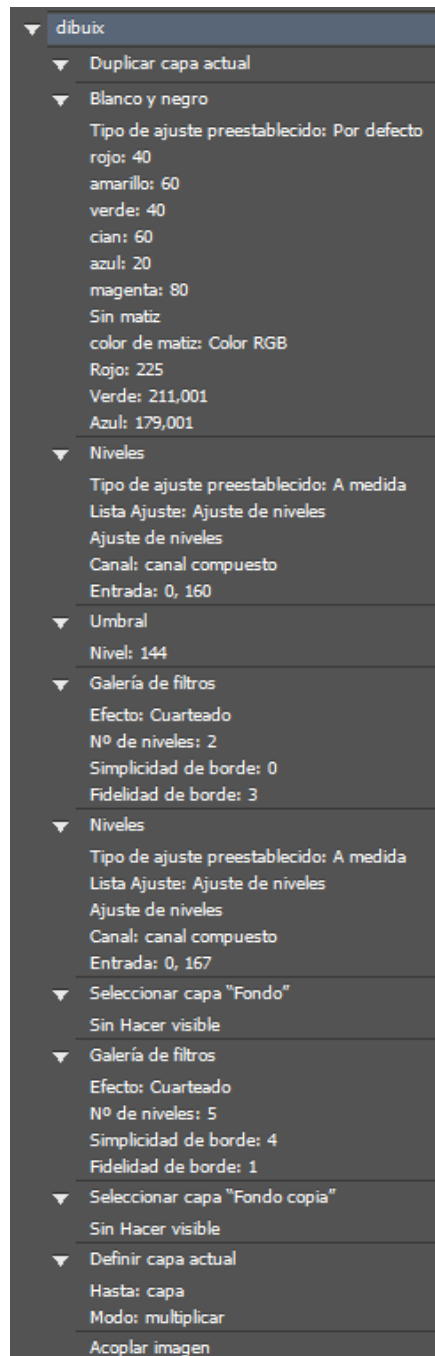


Figura 12: Acció "dibuix" definida en *Adobe Photoshop CS6*

Com es pot veure a la configuració de l'acció, es copia la capa per treballar-la en dos aspectes: primer les ombres per simular els negres utilitzant en la galeria de filtres l'efecte "Cuarteado" i després el tractament de color en una altra capa, on també el filtre "Cuarteado" però amb una combinació de nivells diferent funciona perfecte pel seu propòsit. Un cop es disposa de les dues capes modificades amb el filtre, es multipliquen per així fusionar-se les dues capes en una sola. Un cop finalitzat el procés, s'obtenen les imatges processades en la carpeta que s'ha indicat com a destí.

- Un cop es disposa de les imatges retocades, cal afegir-les en la composició del segon muntatge de l'*Adobe Premiere CS6*. Per evitar problemes en mesclar unes 2700 imatges en .png amb la resta de clips i arxius d'àudio de la composició, s'han desat en una carpeta contenidora. Ja afegides les imatges a la composició, caldrà afegir-les en la línia del temps seleccionant totes les imatges, clickant botó dret del ratolí sobre elles i seleccionant la opció "Nueva secuencia desde clip". Amb aquesta acció, s'aconsegueix un nou clip compostat per totes les imatges .png, tot i que el clip està definit a 25 fotogrames per segon. Al afegir-lo a la línia del temps comprovem que aquest clip nou no té la mateixa durada que la segona versió del muntatge, que és la versió que s'ha exportat a 12 fotogrames per segon en .png. Per solucionar-lo, s'ha modificat la velocitat del clip clickant botó dret sobre el clip en la línia del temps i definint la "velocidad/duracion" al 50%, aconseguint d'aquesta manera que el clip que conformen els arxius d'imatge .png tingui la mateixa durada que la segona versió del muntatge, podent així sincronitzar les imatges amb el so de la composició.

## 5.6. Títol

Per la creació del títol (Figura 13) s'ha fet servir l'aplicació *Adobe After Effects CS6* mitjançant el següent procediment:

- S'ha creat una imatge .png per aprofitar les capacitats de color transparent d'aquest format. Aquesta imatge .png està composta per el títol del curt escrit en lletra a mà alçada de color blanc amb el fons negre, i és aquest fons negre on s'ha aplicat l'efecte transparent.



Figura 13: Títol del curt sense editar

- Amb l'*After Effects*, s'afegeix a la composició una nova "Capa de formas" per aconseguir el fons negre i una altra capa capa .png a la composició generant l'efecte "Efecto"->"Generar"->"Trazo". Dins aquest efecte s'ha creat el recorregut fictici del llapis escrivint la lletra manuscrita mitjançant l'eina "pluma", d'esquerra a dreta. S'ha tingut en compte també el recorregut que ha de fer el llapis de lletra a lletra (Figura 14).



Figura 14: Traçada generada amb corbes mitjançant l'eina "pluma" dins l'efecte "trazo"

- Modificant la propietat "fin" a través de fotogrames clau s'especifica la durada de l'efecte, marcant a 0% el primer fotograma i a 100% el fotograma del segon 3" per tal que l'animació s'allargui fins als 3 segons.
- A partir del sisè segon es genera un nou efecte que simularà com el títol queda tatxat pel retolador vermell, tal i com succeeix al curtmetratge. Per aconseguir-ho, s'ha utilitzat l'efecte "Efecto"->"Pintar". Utilitzant l'eina "Pincel" es genera el traçat desitjat. Només cal situar els fotogrames clau en la propietat "Fin" de 0 a 100% per aconseguir la durada desitjada de la ratllada al títol de l'obra.

## 5.7. Crèdits

Per generar els títols de crèdits s'ha fet servir també *After Effects*. Es poden trobar dues fases dels títols ben diferenciades:

- La primera fase consisteix en la pantalla negra on es genera l'efecte d'escriptura a màquina del text "-Una idea de- Magí Piulachs". Per posar en context aquesta descripció, s'ha definit la font "Courier New", tipografia que simula perfectament una màquina d'escriure. Aquest efecte s'aconsegueix animant el text mitjançant el botó "Animar" aplicant en la propietat "Inici" els fotogrames clau 0 i 100% en el temps que la imatge en negre de la composició de vídeo es troba activa.
- La segona fase dels crèdits consisteix en mostrar les persones implicades en la creació del curt, com l'autor, l'autor del relat original i els compositors de les peces que componen la banda sonora utilitzant la tècnica del *credit roll*. Aquest efecte s'aconsegueix amb l'*After Effects* seguint el següent procediment:
  - Es crea una càmera dins la composició (botó dret->"Nuevo"->"Cámara") i un objecte "Nulo" (botó dret->"Nuevo"->"Objeto Null"). Cal assignar com a primari de la càmera l'objecte "Nulo".
  - Es creen els objectes de text i d'imatge necessaris per mostrar tots els crèdits, alineats adequadament fent servir les regles de la finestra de la composició. Cal definir tots aquests objectes com a "Objetos 3D"
  - Un cop alineats tots els elements, cal assignar els fotogrames clau d'inici i final de la propietat "Posición" en l'eix vertical en la línia del temps de la composició. En el cas d'aquesta composició, s'han alineat els crèdits a la part esquerra per tal de destacar en

el moment que es visualitzen els títols de crèdit la imatge de com es va omplint la paperera (Figura 15).

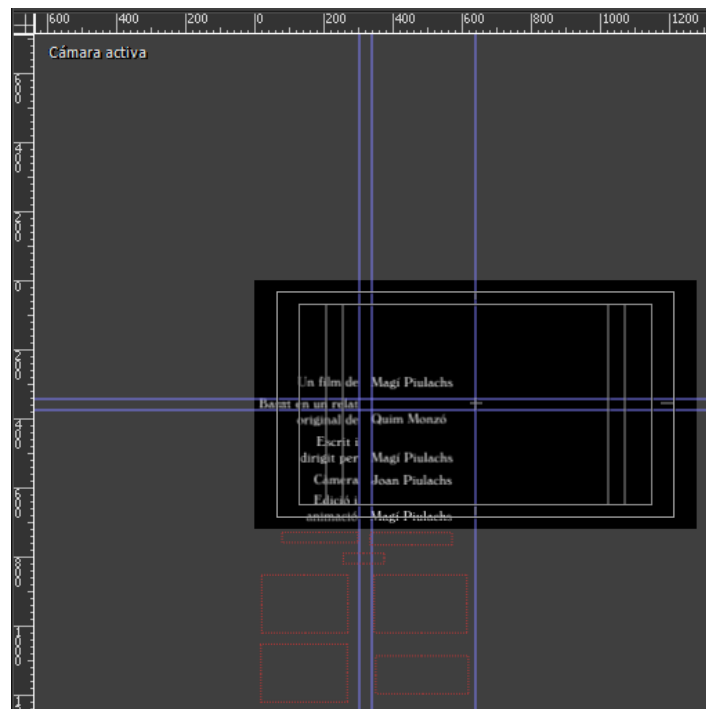


Figura 15: Composició dels títols de crèdit

## 5.8. Retocs finals

Quan el curt està finalment muntat cal realitzar tasques de post-producció amb *Adobe After Effects* i l'*Adobe Premiere* per polir detalls i transicions dels clips de vídeo, i volums i també les transicions tan d'efectes especials com de banda sonora, així com afinar el *timing* del títol i dels crèdits finals.

## 5.9. Efectes de so

Els efectes de so prenen un paper important en aquest curt. Els sons diegètics reforcen les imatges i accions que es desenvolupen en el curt, i els sons no-diegètics mitjançant els efectes especials i la banda sonora ajuden a entendre el desenvolupament de la història.

Tècnicament, els efectes de so s'han enregistrat amb posterioritat a les filmacions de les seqüències, amb l'objectiu d'adaptar-se el màxim possible al muntatge final. Exceptuant els efectes de so dels ocells i del gall cantant, extrets d'Internet de la pàgina [www.orange-freesounds.com](http://www.orange-freesounds.com), la resta d'efectes sonors s'han enregistrat amb la gravadora de so Zoom H2n, gravadora portàtil que incorpora un total de 5 micròfons i permet diferents modes de gravació. El sistema escollit per gravar els efectes sonors ha sigut mitjançant la tècnica coincident, o altrament anomenada XY on dos dels micròfons situats en un angle de 90° realitzen la gravació del so ambient. D'aquesta forma s'han gravat els següents efectes sonors:

- Els sons de la màquina d'escriure: Tacleig dels botons i col·locar i treure paper de la màquina.

- Els sons que produeix l'escriptor: Les passes de les sabates, el cruixit a l'estirar les mans, les gratades de cap, els murmurs o el tarareig d'una cançó són els efectes capturats de l'escriptor.
- El paper: Els papers tenen una gran importància en el desenvolupament de la història, doncs en ells queda dipositada tota feina que realitza l'escriptor. S'han afegit efectes de so al moure folis, a l'escriure amb un retolador i a l'arrugar els papers.
- Altres efectes sonors a destacar: S'han capturat els sons que produeix la cadira al arrossegar les seves rodes i la porta al tancar-se.

En la incorporació d'aquests efectes sonors al programari d'edició de vídeo, s'han tingut en compte certes transicions en quant a entrades i sortides d'aquests efectes, així com retocs en el volum d'aquests efectes en funció de la intencionalitat de mostrar en major o menor mesura aquests sons.



## 6. Planificació

En la realització d'aquest Treball de Final de Grau es passen per fases ben diferenciades que es corresponen a les entregues parcials: En la PAC1 es defineix formalment el projecte i la pauta de treball a seguir. En la PAC2 s'inicia el procés de treball del projecte conforme a la planificació, tot revisant objectius i comprovar si hi ha hagut errors en la planificació del treball per manca de recursos o temps. La PAC3 és on es desenvolupa la major quantitat de treball, portant a terme diferents tasques en paral·lel i és on es comencen a obtenir les primeres versions dels resultats. La entrega final implica la finalització del projecte, on es mostra un treball finalitzat amb tots els detalls polits i acabats.

A continuació, es detalla la informació de les activitats que componen el cos del projecte:

### 6.1 PAC1

Data d'entrega: 30 de setembre de 2014. Conté els següents ítems:

- Recerca d'idees pel TFG.
- Cerca d'història a explicar. Es pren com a objectiu realitzar una adaptació d'un relat curt d'un autor de cert renom.
- Investigació sobre tècniques a treballar. Revisió de diferents tècniques d'animació, com gràfics generats en 3D, animació clàssica, rotoscòpia...
- Adequació de programari. Instal·lar tot el programari necessari per realitzar les tasques a completar durant el projecte: programes d'edició d'imatge, de vídeo i àudio.
- Planificació del treball. Es realitza una planificació del treball a realitzar i es programa de tal manera que es puguin realitzar totes les entregues a la data que pertoca.
- Primera versió de la memòria. En aquesta versió s'entreguen els apartats que es demanen a l'enunciat de la PAC1.

### 6.2 PAC2

Data d'entrega: 26 d'octubre de 2014. Conté els següents ítems:

- Realització de l'*storyboard*. Adaptació de la narració original a mode de relat visual.
- Filmació de les seqüències. Es du a la pràctica el que s'ha recollit a l'*storyboard*, filmant els plànols recollits en aquest amb una càmera reflex digital.
- Recerca i creació d'efectes de so. Es realitzarà una cerca d'efectes de so a la xarxa i, si no es troben algun dels efectes, es produiran alguns dels sons.
- Banda sonora. Depenent de l'*storyboard* es farà servir la banda sonora musical que millor s'adeqüi al ritme visual del curt.
- Primera versió de títols de crèdit. Creació dels títols de crèdit.
- Primera versió del muntatge. Es realitzarà el muntatge de les escenes gravades amb la videocàmera i es comprovarà el ritme visual que té.

- Primer esbòs de rotoscòpia. Es realitzaran proves sobre com realitzar la rotoscòpia i tenir una metodologia de treball per la càrrega de treball que comportarà realitzar el curt d'animació.
- Actualització de la memòria. S'entregaran els apartats que es demanen a l'enunciat de la PAC2.

### 6.3 PAC3

Data d'entrega: 30 de novembre de 2014. Conté els següents ítems:

- Revisió del guió i storyboard. En cas que el muntatge no tingui prou ritme visual, es revisarà el guió i/o l'*storyboard* per adequar-lo a un ritme visual més adient.
- Rotoscopiar les seqüències. És la part fonamental d'aquest projecte. S'han previst 22 dies per la confecció de les rotoscòpies, comprovant i elegint les configuracions més adients segons la intencionalitat artística que es vulgui donar.
- Muntatge sonor. El muntatge sonor s'adequarà al ritme visual que proposi el curt. Es podrà fer un cop revisat el muntatge final i concurrentment amb la realització de les rotoscòpies ja que el muntatge final amb imatge real ha de concordar amb el muntatge final d'animació, ja que la rotoscòpia parteix de la imatge real.
- Títols de crèdit. Versió final dels títols de crèdit a partir de la versió preliminar.
- Actualització de la memòria. S'entregaran els apartats que es demanen a l'enunciat de la PAC3.

### 6.4 Entrega Final

Data d'entrega: 13 de gener de 2015. Conté els següents ítems:

- Tractament d'imatge amb *After Effects*. Posproducció del curt amb l'eina d'*Adobe*.
- Versió final del curt. Muntatge de la imatge i so finals.
- Versió final de la memòria. Quedarà completa la memòria del projecte.
- Preparació de vídeo de presentació. Caldrà preparar un petit estudi de gravació on es pugui gravar a l'autor del Treball de Final de Grau explicant la feina realitzada.
- Muntatge de vídeo de presentació. Addició de grafismes i millores de so per perfeccionar el vídeo de presentació.
- Presentació del projecte.
- Informe d'autoavaluació.
- Publicació del treball al repositori O2.

### 6.5 Diagrama de Gantt

Tenint en compte les tasques a realitzar, les fites i les dates d'entrega, el diagrama de Gantt queda de la següent manera:



## 7. Guió literari

El guió pel curt es planteja amb la intenció de ser fidel al conte original:

Títol:	Sense títol
Autor:	Magí Piulachs
Història original:	Quim Monzó
Música:	Dejo Dance, El Bubamara Pasa, Lies (Emir Kusturica & The Non Smoking Band) i Chaje Shukariye (Goran Bregovic)

### **Presa 1**

Títols. Sona la cançó Dejo Dance.

### **Presa 2**

Pla detall frontal de la part inferior de la porta des de dins del despatx. S'escolten passes i quan s'aturen les passes s'obre la porta i entra l'escriptor a l'habitació.

### **Presa 3**

Pla detall lateral de perfil de com s'asseu l'escriptor a la cadira.

### **Presa 4**

Pla detall de com agafa l'escriptor un foli blanc d'una pila de papers que es troben sobre la taula, al costat de la màquina d'escriure.

### **Presa 5**

Pla detall de com l'escriptor centra el foli dins la màquina d'escriure des de la part posterior de la màquina. Es juga amb la profunditat de camp.

### **Presa 6**

Plànol en primera persona de l'escriptor veient les mans davant la màquina d'escriure estirant els dits.

### **Presa 7**

Des de darrera de l'escriptori i aplicant un *travelling* d'aproximació (no zoom), l'escriptor comença a teclejar les primeres paraules. És important destacar els efectes sonors del teclat.

### **Presa 8**

Primer plànol on la màquina d'escriure escriu el paper, on van apareixent els primers caràcters.

### **Presa 9**

Plànol americà de l'escriptor davant la màquina d'escriure. Comença l'escena amb el so de la màquina d'escriure, però arriba un moment on l'escriptor es queda sense idees i dubta. S'atura 4 segons i continua escrivint.

### **Presa 10**

Plànol lateral en un *travelling* lateral mentre l'escriptor pica tecles de la màquina d'escriure.

### **Presa 11**

Plànol americà de l'escriptor on treu una pàgina i la deixa a un costat de la taula, amb el paper girat.

### **Presa 12-20**

Seqüència de plànols ràpids combinant plans generals amb plans detall mostrant com l'escriptor escriu sense parar i deixant folis a la taula.

### **Presa 21**

Primer plànol picat de l'escriptor agafant un foli escrit a de la taula mentre s'aixeca de la cadira.

### **Presa 22**

Plànol contrapicat de l'escriptor llegint el foli de peu.

### **Presa 23**

Plànol detall dels seus ulls que es mouen mentre llegeix el foli.

### **Presa 24**

Pla zenital: L'escriptor deixa el foli a la taula, aparta la màquina d'escriure i comença a marcar correccions, fletxes i línies a bolígraf.

### **Presa 25-29**

Seqüència de plànols ràpids combinant plans detall deixant els papers corregits en una pila i corregint la resta de folis.

### **Presa 30**

Pla picat apartant els folis corregits i agafant la màquina d'escriure. Comença a escriure.

### **Presa 31-43**

Es repeteixen els mateixos plans de les preses 12-20.

**Presa 44**

És de nit i han passat moltes hores. Pla americà de l'escriptor traient el paper de la màquina i llegint el que ha escrit.

**Presa 45**

Travelling lateral del pla mig frontal de l'escriptor llegint el foli i mostrant cara de satisfacció.

**Presa 46**

Pla detall de la cara d'alegria de l'escriptor.

**Presa 47**

Pla general de l'escriptor aixecant els folis amb una visible alegria i arrencant-se a ballar.

**Presa 48**

Pla mig lateral de l'escriptor seient a la cadira amb la cara de satisfacció, deixant el foli sobre la taula i agafant un llapis.

**Presa 49**

Pla mig frontal davant la màquina d'escriure de l'escriptor pensant quin títol escriure. Escriu un, però tan aviat com l'escriu el tatxa. Comença a sonar la cançó "Lies"

**Presa 50**

Pla detall del foli amb el llapis. Hi ha escrit en llapis "Títol?" i un títol tatxat. Escriu un títol però ben aviat el tatxa.

**Presa 51-57**

Successió ràpida de plans detall amb diferents títols i tots tatxant-se ràpid. A l'acabar el darrer plànel, fosa en negre i acaba la música amb 2 segons de silenci.

**Presa 58**

Abans de començar l'escena, sona un gall. Apareix en un primer plànel l'autor adormit sobre els folis i la taula. La càmera es va aproximant cap a la finestra i fora de plànel s'escolta com l'escriptor estripa els papers. Comença a sonar la cançó "Chaje Sukariye", donant pas als títols de crèdit.

**Presa 59**

Animació dels títols de crèdit a partir de la paperera de l'habitació i com van caient els papers arrugats, continua sonant la música de Goran Bregovic.

## 8. Perfils d'usuari

El públic objectiu a visualitzar aquest producte es pot considerar ampli, doncs es tracta d'una història senzilla a mode de faula que la poden entendre des del públic infantil fins al més gran, sense importar el sexe ni la ubicació geogràfica, doncs el curt no esta relatat en cap idioma, si bé és cert que els textos del títol i dels crèdits d'aquesta versió estan escrits en català.

Tot i així, el *target* principal consistiria en una persona entre 18 i 50 anys, aficionat al cinema no comercial i a la lectura, que conegui l'autor i el seu entorn.

## 9. Versions del producte

Està previst que el producte tingui 5 versions diferents:

- Versions de reproducció: Són les versions prèvies a la versió final del producte:
  - Guió del curt:  
La primera fase a tractar. Es definirà què es filmarà i per tant què es veurà en la pantalla sense encara disposar d'una filmació tangible.
  - Muntatge previ:  
Es plasmen les escenes definides en el guió i es muntaran tal com marca la definició d'aquest guió.

<https://vimeo.com/113067543>

- Primera versió del curt:  
La tercera versió del producte serà la primera on es comprovarà el ritme narratiu marcat tant per la imatge com per la banda sonora que s'incorpora a partir d'aquest moment. Degut a aquest procés d'adaptació en el ritme narratiu de la imatge a la banda sonora, s'han hagut d'eliminar uns 50 segons de metratge per oferir un discurs i un ritme narratiu coherents.

<https://vimeo.com/113067544>

- Primera versió rotoscopiada:  
A partir del muntatge previ realitzat anteriorment es realitzaran les transformacions d'imatge necessàries mitjançant tècniques automatitzades com l'acoloriment de les imatges i la rotoscòpia de certs elements de les imatges.

<https://vimeo.com/113155489>

- Versió final: La versió més polida del producte, on s'incorporaran els efectes de so, els subtítols i petits retocs en la imatge. Partint de la primera versió del curt, s'afegeixen efectes visuals, com per exemple moviment en la profunditat, menys detall visual en certes parts de les escenes o retocs puntuals. Tècnicament l'objectiu és aconseguir que la composició final s'alluny d'un aspecte automatitzat per processos de programari d'edició d'imatge, i així dotar-la d'elements caòtics i sense ordre aparent.

<https://vimeo.com/114479052>



## 10. Pressupost

Tenint en compte les tasques a realitzar durant el projecte, el pressupost inicial del projecte s'ha calculat a partir dels elements exposats en la planificació del projecte, tenint en compte totes les tasques pressupostades a 15 euros l'hora a excepció de l'actor que apareix en el curt, que està pressupostat a 25€ l'hora.:

Tasca	Hores	Preu/hora	Total
Planificació	15	15 €	225 €
Storyboard	5	15 €	75 €
Filmació de les escenes	8	15 €	120 €
Actor	8	25 €	200 €
Muntatge de les escenes	8	15 €	120 €
Tractament de la imatge	8	15 €	120 €
Realització de la rotoscòpia	10	15 €	150 €
Automatització i supervisió de l'acoloriment	8	15 €	120 €
Realització dels crèdits	10	15 €	150 €
Muntatge final	10	15 €	150 €
		<b>Total</b>	<b>1.430 €</b>

## 11. Anàlisi del mercat

La realització d'un producte audiovisual de les característiques que té el producte d'aquest Treball de Final de Grau pot tenir diferents sortides en el mercat:

- Servir com a plataforma de suport publicitari per l'editorial que edita l'obra de l'autor, podent aconseguir una retroalimentació en el cas que una persona s'interessi primer per la obra de l'autor i després visionar el curt o bé a la inversa.
- Degut a la gran popularitat que té l'autor en el seu entorn més proper, si aquest curt gaudís de cert èxit, es podrien realitzar més adaptacions d'obres curtes de l'autor a un format similar, creant així una sèrie reduïda de curts amb una identitat estètica similar.

Com a formes de distribució del producte es pot comptar amb les formes habituals d'avui en dia:

- Internet: amb plataformes de distribució de continguts digitals com vimeo.com o youtube.com. És en aquestes plataformes on la informació és més accessible i instantània al consumidor que en la resta de medis de distribució.
- Televisió: Al tractar-se d'un producte de caire cultural seria factible la distribució del producte pels canals de televisió temàtics de cultura o bé canals regionals on l'autor de l'obra original gaudeix de popularitat.
- Organismes culturals: Fer difusió de l'obra d'un autor en diferents mitjans pot captar l'interès d'entitats i organismes culturals. Aquestes entitats poden distribuir el producte de diferents formes: exposicions, pàgines web, xarxes socials...

## 12. Viabilitat

Al sorgir aquest producte d'un treball de final de grau és complex definir una viabilitat apropiada al projecte en quant a objectius assolibles, com per exemple gaudir de més canals de distribució que no siguin únicament els que ofereix Internet, ja que es tracta d'una primera experiència en la producció partint de zero i passant per tots els aspectes del procés de creació d'un producte multimèdia.

Tot i així, es pot comprovar tant en la planificació del projecte com en el pressupost uns valors raonables, tant en temps com en quantitats econòmiques. En cas de necessitar reduir el temps de desenvolupament del curt, especialment en el procés de rotoscòpia dels fotogrames, caldria contractar recursos addicionals, cosa que repercutiria en el preu final i/o en la durada del projecte.

# Annex 1. Lliurables del projecte

Els lliurables del projecte estan compostats pels següents elements:

- Arxius utilitzats en el procés de creació del curt  
S'entreguen dins la carpeta anomenada "Arxius del vídeo" amb la següent estructura:
  - Arxius After Effects: Dins aquesta carpeta es troben els 2 fitxers desenvolupats en *After Effects* en la creació del títol i dels crèdits finals de la composició.
  - Arxius Premiere: En aquesta carpeta es troba l'arxiu principal de *Premiere* i les carpetes amb arxius temporals del programari.
  - Banda Sonora: Conté els arxius d'àudio de la composició.
  - Efectes de so: Es troben els arxius de so que s'han usat pels efectes sonors.
  - PNGs: Les imatges exportades del vídeo anomenat "Sense títol -Primera versió sense rotoscopia ni so-.mp4" per ser tractades amb *Photoshop*.
  - Retoc: Carpeta que conté les imatges .png un cop tractades amb *Photoshop*.
  - Seqüències de vídeo: Dins la carpeta es troben els clips de vídeo gravats amb la càmera digital.
- Versions prèvies a la composició final  
Troblem 3 fitxers amb un nom força explicatiu:
  - Sense títol -Primera versió sense rotoscopia ni so-.mp4
  - Sense títol -Segona versió sense so-.mp4
  - Sense títol -Tercera versió sense efectes de so-.mp4
- Composició audiovisual final  
L'arxiu anomenat "Sense títol -Versió final-.mp4" conté el muntatge definitiu del curt proposat en aquest TFG.
- Memòria del projecte  
Es tracta d'aquest document, anomenat "PAC\_FINAL\_mem\_Piulachs\_Magi.pdf"
- Presentació del projecte  
Aquest document té el nom "Presentació\_TFG\_Piulachs\_Magi.pdf"
- Presentació en vídeo  
Aquest document té el nom "Presentació\_Vídeo\_TFG\_Piulachs\_Magi.mp4"
- Autoinforme d'avaluació  
Aquest document té el nom "Autoinforme\_TFG\_Piulachs\_Magi.pdf"

## Annex 2. Llibre d'estil

La selecció de les tipografies usades en el curt respon a una lògica dins la història narrada en la composició:

- El títol de la composició es tracta d'una tipografia manuscrita creada expressament per l'obra, sense respondre a un ordre ni en les formes ni en l'espaiat, aconseguint així l'efecte desitjat d'escriptura ràpida en un full per després ser tatxada ràpidament.
- La resta de tipografies són fonts del tipus *True Type Font*:
  - Courier New: Font usada a l'inici dels títols de crèdit. Pren un sentit utilitzar aquesta font degut a que es tracta de la font més propera a l'utilitzada per la majoria de màquines d'escriure tradicionals, fent destacar així un dels principals elements del curt.

Exemple (Courier New normal 10):

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z Ç  
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z ç  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . , : ; - ^ ´ ¨ \* + @ \ \$ % & ( ) = ¿ ?

- Windsor Light: Font utilitzada durant els títols de crèdit. Les característiques i la forma d'aquesta font recorden a les tipografies utilitzades en els títols de crèdit de les pel·lícules pioneres, tot i que encara s'usen en molts dels films de Woody Allen

Exemple (Windsor Light normal 10):

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z Ç  
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z ç  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . . . : ; - ^ ´ ¨ \* + @ \ \$ % & ( ) = ¿ ?

- Helvetica Neue: Seguint la línia d'identitat gràfica de la UOC, s'ha elegit aquesta tipografia per tal de respectar la identitat visual de la institució a la hora de mostrar el final dels crèdits.

Exemple (Helvetica Neue normal 10):

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z Ç  
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z ç  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . , : ; - ^ ´ ¨ \* + @ \ \$ % & ( ) = ¿ ?

Destacar també en aquest llibre d'estil que l'ús del color manté un discurs coherent, amb uns colors càlids que busquen donar una uniformitat en la paleta de colors usada durant tota la composició.

## Annex 3. Glossari

### *Credit roll*

Terme anglosaxó utilitzat per mostrar els crèdits d'una composició audiovisual al final d'aquesta. Aquesta denominació ve donada des de les primeres creacions del cinema, on els títols de crèdit s'imprimien físicament en un paper enrotllat davant la càmera fent girar el rotlló, produint un efecte de continuïtat en el text.

### *Fotogrames per segon*

Mesura de freqüència en que un reproductor d'imatges genera els fotogrames.

### *Pla americà*

Pla que enquadra a les persones de genolls cap amunt.

### *Pla detall*

Pla que mostra els detalls de determinats objectes o persones.

### *Pla picat/contrapicat*

La càmera capta la imatge en un determinat angle, bé elevada o bé sota l'objecte o persona. S'utilitzen per destacar aspectes psicològics de la escena.

### *Pla seqüència*

A partir d'una presa única es realitzen diferents plans i moviments amb la càmera. Des del punt de vista tècnic és el tipus de pla més difícil de realitzar.

### *So diegètic / extra-diegètic*

S'anomena so diegètic tot efecte sonor que sona com a part de la narració i es visualitza en la composició audiovisual. Per contra, tot efecte sonor o banda sonora que sona però que no es visualitza en la composició audiovisual es considera com no-diegètic, també anomenat extra-diegètic.

## Annex 4. Bibliografia

COLOMER, Antoni ;RÀFOLS, Rafael (2013). *Diseño Audiovisual*. Barcelona: GGDiseño

INTERNET MOVIE DATABASE (2014). *Waking Life*. Obtingut de [http://www.imdb.com/title/tt0243017/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_1](http://www.imdb.com/title/tt0243017/?ref_=fn_al_tt_1) [data de consulta: 15/10/2014]

MARTINEZ SALANOVA, Enrique (2005). *Tipos de plano. Los movimientos en el cine*.

Obtingut de <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/tiposdeplano.htm> [data de consulta: 20/10/2014]

MONZÓ, Quim (1993). *El Perquè de Tot Plegat*. Barcelona: Quaderns Crema.

WIKIPEDIA (2014). *History of animation*.

Obtingut de [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_animation](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_animation) [data de consulta: 15/10/2014]

WIKIPEDIA (2014). *Rotoscoping*.

Obtingut de <http://en.wikipedia.org/wiki/Rotoscoping> [data de consulta: 22/10/2014]

## Annex 5. Vita

Magí Piulachs Núñez (Barcelona, 1980) és l'autor d'aquest Treball de Final de Grau. Prèviament a iniciar els estudis del Grau Multimèdia, l'autor ha expressat la seva atracció pel món audiovisual mitjançant la gravació i muntatge de diversos curts, així com diverses composicions visuals.

De formació tècnica informàtica (Cicle Formatiu de Grau Superior i iniciada la Enginyeria Tècnica Informàtica de Sistemes) ha desenvolupat tasques tècniques en el departament de Sistemes Informàtics a l'Institut Català d'Oncologia (ICO) des de l'any 2004. L'any 2009 inicia els estudis del Grau Multimèdia a la UOC per poder satisfer les seves inquietuds personals en quant a la necessitat d'aprendre en una vessant tan artística com tècnica: teories i processos que envolten el món multimèdia: disseny gràfic, vídeo, so, narrativa audiovisual, programació, arquitectura de la informació...

L'autor ha elegit realitzar aquest TFG dins l'àrea de Narratives Visuals doncs han estat les assignatures relacionades amb aquesta àrea on ha gaudit més durant el seu aprenentatge.