



L'Ardor

Memòria de Projecte Final de Grau

Grau de Multimèdia

Comunicació visual i creativitat

Autor: Roberto Marco Navascués

Consultor: Llogari Casas Torres

Professor: Antoni Marín Amatller

16 de Juny de 2015

Aquesta obra està subjecta a la llicència:



Reconeixement – NoComercial – CompartirIgual 4.0
Internacional Creative Commons.

Per veure una còpia de la llicència, visiteu <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> .

Abstract

El projecte és la realització d'un tràiler per a una hipotètica pel·lícula. Aquesta serà una adaptació del llibre "El Dador de Records", de Lois Lowry. D'una altra banda, aquesta tindrà un caire d'animació, no pas de rodatge. D'aquesta forma, es busca apropar el cinema d'animació a un públic més adult, tot procurant desfer el binomi animació-infantil imposat a la societat. D'una altra banda, també es procurarà, per suposat, transmetre la idea rere el llibre en qüestió.

Per a aconseguir aquest objectiu es crearan els diferents personatges i escenaris mitjançant software de creació de gràfics 3D, per a posteriorment animar-los, i aplicar-hi efectes especials, tot muntant la composició final via software d'edició de vídeo. La duració del tràiler serà d'uns 2 minuts, tal com estipulen els estàndards internacionals. La composició visual d'aquest es prepararà i guionitzarà, prenent com a base altres tràilers, tot estudiant-los, i aprenent els seus ritmes i pautes.

Paraules clau: tràiler, animació, 3D, distòpia, lois lowry, dador de records.

Índex

1. Introducció.....	6
2. Descripció	7
3. Objectius	8
3.1 Principals	8
3.2 Secundaris	8
4. Continguts	9
5. Metodologia.....	10
5.1. Preproducció.....	10
5.2. Preparació	10
5.3. Animació	10
5.4. Postproducció	10
6. Plataformes de desenvolupament.....	11
6.1 Autodesk 3ds Max	11
6.2 Adobe After Effects	11
7. Altres programaris i importacions.....	12
8. Planificació	13
9.1 Diagrama PERT.....	13
8.2 Diagrama GANTT	14
9. Procés de treball	15
9.1 Incubació	15
9.2 Preproducció.....	16
9.3 Preparació	17
9.4 Animació	19
9.5 Postproducció	19
9.6 Revisió.....	21
10. Sinopsi	23
11. Storyboard.....	23
12. Guió	24
13. Perfil de públic i anàlisi de mercat	27
14. Pressupost	29
15. Conclusions.....	30
Annex 1. Lliurables del projecte	31
Annex 3. Plugins	33
Annex 3. Arxius externs utilitzats	34
Annex 4. Captures de pantalla	36
Annex 5. Bibliografia	52
Annex 6. Vita.....	53

Figures i taules

Índex de figures

Figura 1: Diagrama PERT	13
Figura 2: Diagrama GANTT	14
Figura 3: Monty Oum's RWBY	15
Figura 4: Personatge femení	18
Figura 5: Progressió I-vi-IV-V	20
Figura 6: Títol final.	20

Índex de taules

Taula 1: Planificació temporal	13
Taula 2: Tràilers analitzats	27
Taula 3: Pressupost	29

1. Introducció

Des de l'inici del Grau Multimèdia, he estat interessat en l'animació 3D, creació de jocs, i postproducció, vegi's tant edició de vídeo, com efectes especials. Degut a aquestes preferències, vaig decidir encarar-me cap a la menció de comunicació visual i creativitat, en front d'altres més orientades a programació, usabilitat, o seguretat, per exemple.

A l'hora d'escollir quin treball de fi de grau realitzar, vaig poder escollir entre diverses temàtiques. A *grosso modo*, entre aquestes figuraven tres tipus. Un tipus de caire més teòric, altres associades a la fotografia i al disseny gràfic, i per últim, la narració visual. Podria resumir-les en una paraula cadascuna, essent "Teoria, Imatge, i Vídeo" respectivament. D'aquesta forma, em va quedar força clar quina m'era més afí.

Acomodant la temàtica de narrativa visual als meus interessos, més centrats en la creació i edició per ordinador, vaig pensar en diferents tipus de produccions per a aquest fi, i després de comentar-ho amb el consultor del treball de fi de grau, l'opció més encertada per a encaixar amb el nivell i quantitat d'esforç requerit va esdevenir la realització d'un tràiler cinematogràfic.

2. Descripció

Un tràiler no és més que un anunci per a un film, de forma que a l'hora de concretar com ha d'esser aquest, s'ha de pensar en la pel·lícula que té rere seu. Partint de l'habilitat i recursos humans i econòmics disponibles, el rodatge és una pèssima opció. D'aquesta forma, la pel·lícula a representar és, o serà, un film d'animació en 3D per a adults. És a dir, no infantil, tot atemptant contra la instauració social de que l'animació és una producció per a un públic jove.

Tot i tenir una gran diversitat d'obres literàries i idees pròpies a partir de les quals poder elaborar un film, el film prendrà com a base la novel·la "El Dador de Records", de Lois Lowry. A banda de l'interès personal en aquesta, i la forta crítica social de la novel·la, aquesta té un detall que molt interessant, i de segur profitós d'explotar.

La novel·la pren part en una comunitat utòpica, on no hi ha color, no hi ha olor, i no hi ha música. I aquest és l'esmentat detall. Aquesta monotonia utòpica té potencial per a crear una producció diferent. Portar-la a la pantalla de forma adequada serà un repte, però mitjançant una bona organització i previsió, certament és factible.

Així doncs, en honor al moment on la utopia esdevé distòpia, el treball s'anomenarà "L'Ardor", la primera experiència del protagonista que li porta a no estar d'acord amb la utopia establerta.

"The life where nothing was ever unexpected. Or inconvenient. Or unusual. The life without colour, pain or past."

~ Lois Lowry, The Giver.

3. Objectius

En la realització del treball de fi de grau, hi ha un seguit d'objectius a complir. No només de cara a la producció del propi treball, sinó també pensant en l'aprenentatge, doncs tot i ser la última etapa de l'aprenentatge universitari, no deixa d'estar-hi dins.

3.1 Principals

- Posar en pràctica els coneixements adquirits durant el grau.
- Unificar cadascun d'aquests coneixements en un sol projecte.
- Trobar les carències en aquests coneixements i complementar-les aprenent noves solucions.
- Crear un producte que compleixi la seva raó de ser, és a dir, que generi expectació.

3.2 Secundaris

Objectius addicionals que enriqueixen el TF i que poden patir variacions.

- Aconseguir un nivell de producció professional.
- Immersió en el món de la producció visual, tot creant un *portfolio* personal.

4. Continguts

El TFG és la realització d'un tràiler per a una hipotètica pel·lícula basada en una novel·la. Així doncs, aquest treball és de tipus audiovisual, tot entrant en disseny i modelatge en 3d, en post-processament, efectes especials, guionatge i creació d'efectes sonors.

Degut a la complexitat intrínseca d'aquests factors, el TFG es centrarà el més possible en la part "pràctica" de la producció, és a dir, el que és generar els gràfics per ordinador, tractar-los, fer el muntatge, etc., tot deixant de banda temes més teòrics com poden ser el resum executiu, anàlisis profunds de mercat, o creació de màrqueting.

D'aquesta forma, el TFG s'estructura en dos grans blocs; la creació del tràiler pròpiament dita, i el desenvolupament de tots els documents o accessoris necessaris per a dur a terme el TFG, com pot ser aquesta mateixa memòria, la defensa en vídeo, o l'entrega de les PAC.

5. Metodologia

La part més important de la metodologia és cenyir-se a la idea original, a aquesta mateixa metodologia, per tal de no perdre temps en activitats no productives, un risc força comú en projectes de llarga durada.

De la mateixa forma, i per tal d'optimitzar la inversió de temps, el projecte es dividirà en tres etapes ben diferenciades;

5.1. Preproducció

La primera fase del projecte serà preparar tot el material necessari per a la definició del tràiler. Guions, *storyboards*, i tot el material escrit que servirà com a guia per a la resta del treball, de forma que doni cohesió al projecte.

5.2. Preparació

A continuació, la preparació de tot el material o *assets* necessaris per a crear el tràiler. Textures, modelatge de personatges, objectes, escenaris, etc. Així com la preparació d'aquests per a la posterior animació, és a dir, el *rigging*, i preparació d'interaccions físiques.

5.3. Animació

L'animació pròpiament dita, la preparació de càmeres virtuals i el rodatge de l'escena virtual amb aquestes.

5.4. Postproducció

Per últim, el muntatge del tràiler a partir del material "filmat", la introducció d'efectes especials, i la incorporació de so, música i veu.

6. Plataformes de desenvolupament

La realització del projecte de fi de grau està subjecte a la utilització de molt programari, però les principals plataformes per al desenvolupament d'aquest són les dos que continuen;

6.1 Autodesk 3ds Max

Mitjançant aquest software, es crea tot el món virtual. Aquesta creació es pot descompondre en 6 parts:

- **Modelatge:** La totalitat dels personatges, així com diverses parts de les escenes, han estat modelats polígon per polígon.
- **Importació:** La majoria dels objectes han estat descarregats d'internet, i s'han importat a les escenes, tot adaptant-los de forma que tot el conjunt mantingués una identitat.
- **Escenificació:** Mitjançant llums i la composició d'objectes, s'han muntat les tres escenes dins les quals transcorrerà tot el tràiler.
- **Texturització:** Mitjançant *bitmaps* descarregats de la xarxa i textures bàsiques, s'han creat i aplicat materials a tots els objectes de les escenes. Les textures per als personatges es prepararan mitjançant un mapatge de coordenades *UVW*, és a dir, pintant una versió plana de tots els polígons presents en aquest personatge.
- **Animació:** Dins el mateix software, s'animaran els personatges i objectes necessaris per tal de realitzar les escenes descrites en el guió.
- **Gravació:** Mitjançant càmeres virtuals, es gravaran diversos fragments de l'animació, tot fent-los correspondre al tipus de plans especificats per a cada fragment dins el guió.

S'ha optat per fer servir *3ds Max* en front de *Maya* degut a l'experiència acumulada en l'ús d'aquest, en front de la novetat que suposaria *Maya*.

6.2 Adobe After Effects

Per últim, una vegada obtingut el tràiler en brut, s'haurà de polir mitjançant *After Effects*. Això vol dir afegir petits efectes allà on sigui necessari, per tal de dotar la producció de la major qualitat possible, fer correccions si s'escau, i per descomptat crear els efectes especials més visibles requerits en diverses escenes.

També s'utilitzarà per a la creació i inclusió del títol, i efectes de text.

7. Altres programaris i importacions

A banda dels tres programes esmentats anteriorment, s'han utilitzat d'altres, en la majoria de casos per a la preparació d'arxius o assets prèvia a la utilització en el projecte;

- **Adobe Photoshop:** Edició de textures, preparació de plantilles per al modelatge, creació de diagrames, preparació de captures de pantalla, entre d'altres.
- **Vue XStream:** Creació de paisatges naturals en 3d, per a després utilitzar-los a *3ds Max*.
- **Adobe Premiere:** Edició de vídeo i composició de les renderitzacions obtingudes d'*Octane*.
- **Blackmagic Fusion:** Edició de vídeo, composició, i efectes especials. Alternativa a *After Effects* en possibles situacions.
- **Smith Micro Poser Pro:** Creació de personatges, per a la incorporació de públic, o personatges secundaris que apareixeran sense protagonisme. Tot i haver fet proves amb ell, al final no s'ha utilitzat.
- **Audacity:** Gravació i edició d'àudio.
- **Cubase:** Creació musical.
- **AutoTune:** Preparació vocal.
- **Studio One 2:** Composició musical.
- **Red Giant Magic Bullet:** Suite d'efectes especials, tant per a *Premiere* com per a *After Effects*.

També s'han importat un munt d'assets i textures als programes principals. Aquests han estat en la seva majoria descarregats d'internet, tot i que alguns han estat creats per algun dels programes descrits anteriorment. La llista completa dels assets, imatges, textures i elements descarregats es troba a l'annex 2. La totalitat d'aquests es troba bé sota llicències no comercials, o sota llicències per a ús personal.

8. Planificació

La planificació temporal del projecte se centrarà de forma dual, en la presentació de les PAC, i en l'assoliment de les fites internes de les fases del projecte, que comportaran l'assoliment d'aquestes fases, tot afegint-hi una fase prèvia d'incubació, i una posterior de correcció i revisió.

	Inici	Fi		Inici	Fi
PAC1	25 Febrer	10 Març	Incubació	25 Febrer	10 Març
PAC2	11 Març	8 Abril	Preproducció	11 Març	15 Març
PAC3	9 Abril	12 Maig	Preparació	16 Març	5 Abril
Lliurament Final	13 Maig	16 Juny	Animació	6 Abril	19 Abril
			Postproducció	20 Abril	24 Maig
			Revisió	25 Maig	15 Juny

Taula 1: Planificació temporal

9.1 Diagrama PERT

(En setmanes)

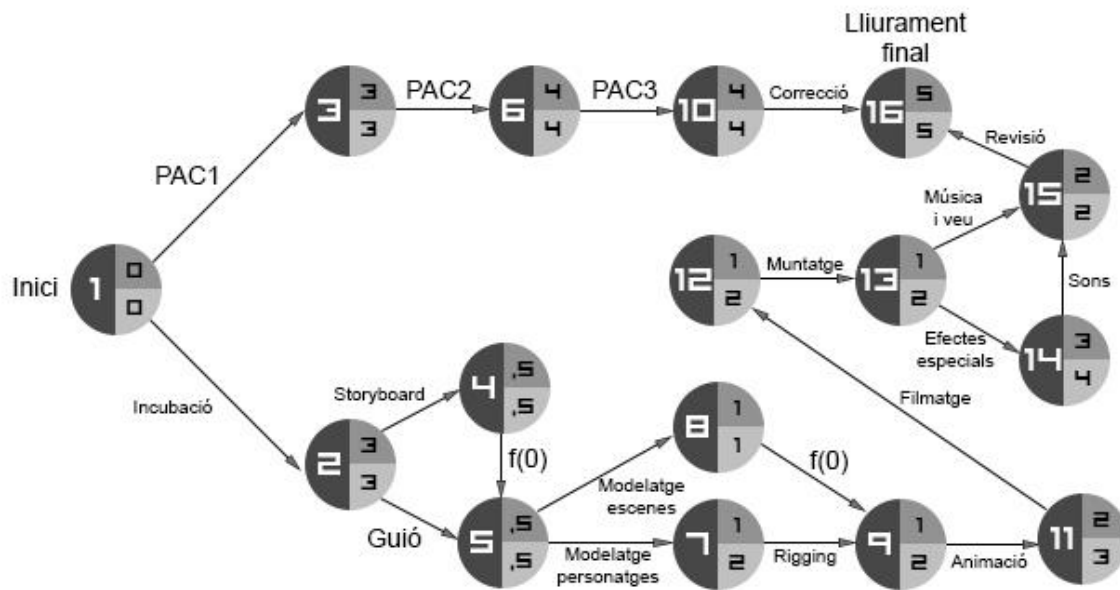


Figura 1: Diagrama PERT

8.2 Diagrama GANTT

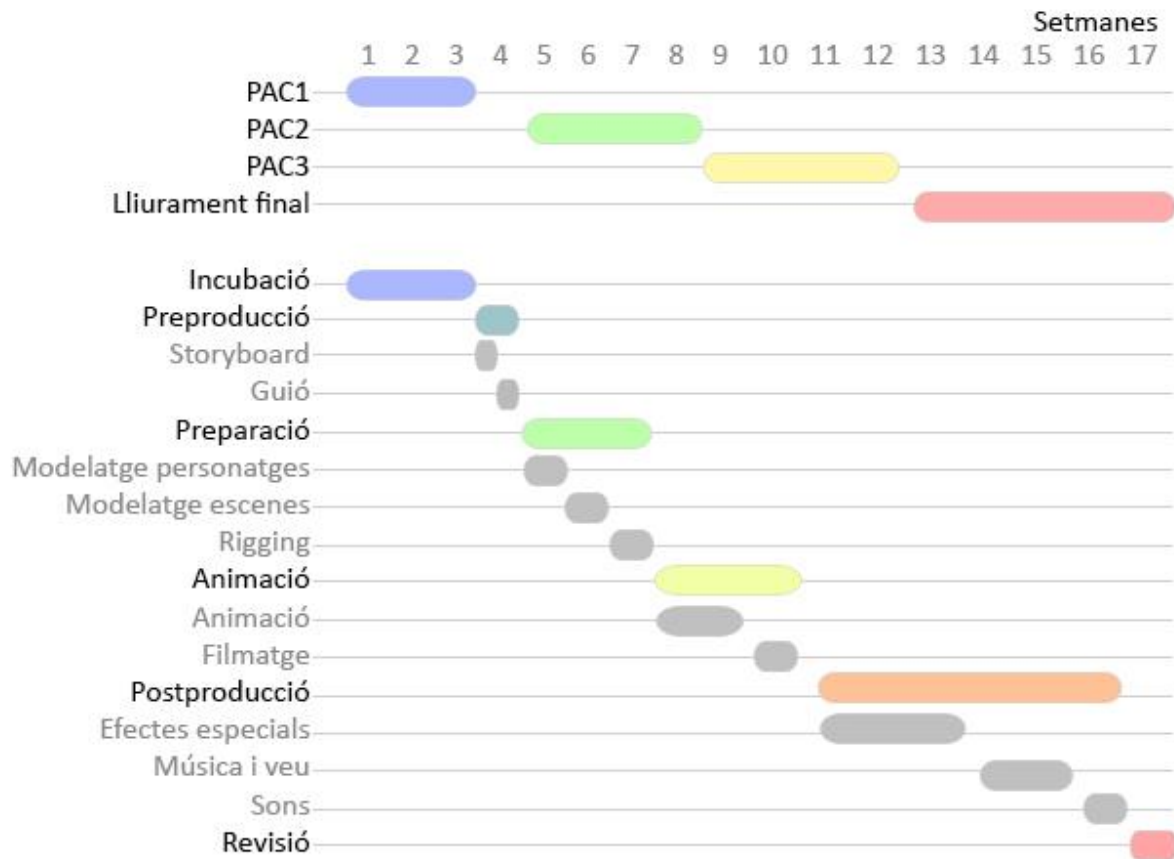


Figura 2: Diagrama GANTT

9. Procés de treball

El procés de treball durant el projecte és força lineal, en tant que només es realitza una acció en cada moment del temps. Tot i així, aquest procediment es divideix en les parts esmentades en l'apartat de planificació, de forma que procedirem a desenvolupar cadascuna d'aquestes.

9.1 Incubació

Aquesta fase va començar tan bon punt es va realitzar la matrícula per a aquest semestre. En aquell moment, es va poder escollir entre diversos tipus de treballs de fi de grau. Tot i així, no va esser fins al moment de començar el semestre que es va haver de començar a treballar. En un inici, degut a les preferències personals, les aptituds tècniques, i les limitacions imposades per la temàtica del TFG, i mitjançant la comunicació amb el consultor, va esdevenir força fàcil l'elecció de quin tipus de projecte realitzar. Tot i així, a continuació, en el moment de detallar aquest, van començar els maldecaps. Per culpa d'això, aquest procés va durar molt més del que hauria d'haver-ho fet. Durant una setmana i mitja, hi va haver una constant pluja d'idees, que abasten, per exemple, quin tipus de producció realitzar; fer gravacions a càmera, i a posteriori afegir-hi efectes especials i algunes addicions en 3d, bé fer un meitat i meitat, gravant únicament els personatges en un *chroma key*, o al contrari, gravar escenaris, i completar en qualsevol dels dos casos mitjançant gràfics per ordinadors, o bé, realitzar-ho tot de forma virtual. Tanmateix, en aquest últim cas, hi ha diversos tipus d'animació possible, depenent del nivell de realisme d'aquestes. Una petita escala seria, per exemple, de més realista a menys, els audiovisuals de *Final Fantasy: Advent Children*¹, els de *Pixar* en general², o un tipus *RWBY*³.



Figura 3: Monty Oum's RWBY.

Aquesta va esser la primera qüestió a resoldre. Després de visualitzar un munt de diferents curts, llargs, tràilers, conferències d'animadors, després de parlar amb companys que actualment es dediquen professionalment al món de la televisió, es va decidir, degut a la falta de mitjans per a fer un bon set de gravació, tirar per la branca del 3d pur. Dins aquesta, la idea més factible per a realitzar una sola persona no és la de *Final Fantasy*, amb la qual cosa quedaven dues opcions. Totes dues són

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=Qy9hiWlk8yk>

² <https://www.youtube.com/watch?v=13WMAV3tqM>

³ <https://www.youtube.com/watch?v=pYW2GmHB5xs>

factibles, i amb un nivell de dificultat semblant, però es va decidir tirar pel model *RWBY*, ja que es va considerar que amb aquestes mancances es farien menys evidents en el producte final. Tot això, per suposat, assumint que els treballs analitzats els realitzen grups de professionals amb experiència, i que una única persona no podrà produir el mateix nivell de qualitat, però es procurarà apropar-se el més possible.

A partir d'aquí, es va cercar quin programari utilitzar. En el producte analitzat, l'estudi productor utilitza *Poser*, per la qual cosa va ésser el primer candidat. Però després de diverses proves i tutorials, es va decidir tirar per un software amb el qual ja s'estigués familiaritzat, i aquest és *3ds Max*.

Com a últim obstacle, ens trobem el que potser ha estat més dur de tots. I és l'elecció del "què". És a dir, fer un tràiler, sobre quin film? Inventar una història, o reutilitzar-ne una d'existent? Un clàssic o alguna altra cosa de caire més modern? Acció, aventura, romanç? Un tipus senzill amb molts efectes especials, o compensar-ho? I sobretot, com lligar tot això? Quin serà l'argument que respongui a totes aquestes preguntes? Per sort, després de molt pensar, deixar passar dies buscant la inspiració, repassant biblioteques, es va formar la llum. Vaig recordar un llibre que no només em va agradar molt, sinó que té un missatge molt sòlid, i que a més, és perfecte per a fer ús del tipus d'animació que es pretenia utilitzar. I aquest és "*The Giver*", de Lois Lowry⁴.

9.2 Preproducció

Tenint ja la idea de com serà el tràiler, s'ha de començar a treballar en tot allò necessari per a poder començar a produir-lo. Això incorpora un munt de petites tasques, com per exemple, preparar tot el programari, obtenir llicències d'estudiant per a tot allò que s'utilitzarà, escriure el guió, dibuixar l'*storyboard*, redactar la sinopsi, i en funció d'aquests, cercar els materials i *assets* bàsics per a començar a crear les escenes i personatges. Per exemple, fer una caracterització d'aquests últims, i cercar a la xarxa, donada la meua ineptitud per al dibuix, fulls de personatge que s'adaptin a les necessitats, etc. També preparar-se per a aprendre tot el necessari per a dur a terme el TFG. En el meu cas, i després d'haver tingut una vasta experiència utilitzant tutorials gratuïts a la xarxa com a reforçament dels materials proveïts per a les assignatures en semestres passats, per a aquest projecte he optat per realitzar una subscripció al lloc web *Digital Tutors*⁵, i el cert és que estic molt content amb el nivell de professionalitat, no només de les explicacions, sinó també de la forma de treballar i dels productes finals creats als tutorials.

- **Storyboard:** Tot i que aquesta part s'hauria d'haver fet abans que el guió, s'ha deixat per a després, donat el fet que tinc molt clar com serà aquest, i tinc les imatges perfectament visualitzades al cap, però dibuixar-les no és ni fàcil ni ràpid, per la qual cosa, s'ha optat per plasmar en escrit tots els detalls necessaris abans d'oblidar-los, de forma que després es pugui extraure l'*storyboard* del guió.

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/The_Giver

⁵ <http://www.digitaltutors.com/>

- **Guió:** La realització d'aquest ha estat més complexa del que s'esperava. Partint de la base de guions d'exemple utilitzats en curts, i amb el llibre en mà, s'ha anat cercant en aquest els moments més importants o significatius, sense que aquests fessin cap *spoiler*, però tot i així transmetent la suficient informació com per a que l'espectador capti una mica de què va la història, i li tempti a voler saber-ne més. D'una altra banda, utilitzant els guions d'exemple com a guia, s'ha adaptat allò escrit al llibre, al llenguatge audiovisual, tot pensant en cada tipus de situació, com hauria de situar-se la càmera, quin tipus de pla seria el més indicat, si s'escau cap tipus de diàleg, o per contra és suficient amb la imatge, etc. El guió no és pas tècnic, ja que s'ha preferit no limitar d'entrada la duració dels plans, per a després poder tenir la llibertat de compondre-los seguint les necessitats pròpies de cadascun, tot decidint aquesta duració després de conèixer el resultat final. Tanmateix, això evitarà haver de fer canvis *a posteriori* al guió.

9.3 Preparació

En aquest moment s'ha realitzat tot allò necessari per a deixar les escenes i personatges totalment llestos per a fer l'animació i gravació. El primer ha estat, partint del guió, el dibuix en paper de les escenes, tot procurant fer aparèixer tots els detalls necessaris per a que aquestes es vegin complertes, i no pas habitacions buides. Partint d'aquesta base, s'ha cercat al web *TF3DM*⁶ un seguit de models ja creats per a accessoris com taules, cadires, rellotges, entre d'altres objectes fàcilment importables a l'escena, tot cercant models que s'adaptin a l'estètica general del projecte. Aprofitar per a comentar també que durant el treball en aquesta fase, el software de *3ds Max 2011* aportat per la universitat va començar a donar problemes de rendiment, aparentment, una qüestió molt usual per a aquesta versió, i es va haver de obtenir una llicència d'estudiant per a una versió més nova. Es va optar per la versió de 2013, ja que és la última compatible amb la llicència d'estudiant també del programa renderitzador *Octane*.

- **Modelatge de personatges:** Els personatges es van modelar, com ja s'ha esmentat anteriorment, a partir de fulls de referència descarregats de la xarxa. Es va començar pel tòrax, tot creant la geometria necessària per a deformacions en la part de la cintura i les espatlles. Es va continuar creant les espatlles, tenint cura amb les aixelles, per a finalitzar amb el braç, tot tornant enrere per a preparar les deformacions al canell i al colze. Es va finalitzar la part superior del tronc tot creant les mans en un nou objecte, a partir de cilindres, i tenint cura de mantenir les zones de més mobilitat, com pot ser al voltant del dit polze, ben atapeïdes de polígons per a assegurar una bona deformació. Després es va continuar per la pelvis, on també és necessari assegurar un bon moviment, els malucs, genolls, i turmells, tot acabant amb els peus en un objecte a part fet a partir d'una caixa, de forma similar a la mà. Cal notar que tot aquest procés s'ha realitzat només en un costat, tot aplicant després un modificador de simetria. Tanmateix, el procés s'ha repetit dues vegades, una per al model masculí, i una altra per al femení, el qual ha resultat força més complicat. La última part del modelatge ha estat la

⁶ <http://tf3dm.com/>

creació del cap. Dins aquest, s'ha dividit en tres parts, la creació de tots els polígons de la cara, la qual ha estat la part més complexa de tot el procediment, degut a l'alta mobilitat de tots els músculs d'aquesta, el tancament del crani i connexió amb el coll, i la creació del cabell.



Figura 4: Personatge femení.

- **Modelatge d'escenes:** Repassant el guió, es necessiten tres escenes per a la filmació d'aquest. Aquestes són; una d'interior, una d'exterior, i una especial per a un lloc de reunió tipus auditori. Així doncs, es va decidir modelar l'interior d'una cuina, una escena exterior corresponent a una zona descrita al llibre, on hi ha una escola, un riu, un pont, i algunes addicions per a fer-la més realista, i per últim una espècia d'amfiteatre a mode de lloc per a reunions. La primera escena és la casa del protagonista, on el veurem interactuar amb la seva família, de forma que s'ha preparat per a simular els moments previs al menjar, tot procurant que també sembli una mica una presó, en el sentit que no té comoditats, ni elements no indispensables. També la pròpia paret s'ha buscat que fos de pedra, similar a les tanques que hi ha a les obres o autopistes, ja que dóna un aspecte força deshumanitzador. En la següent escena, el carrer, s'ha procurat mantenir aquest sentiment de "tot ordenat", sense elements dispensables, s'ha tancat el recinte de l'escola, però no hi ha tanques a cap altre lloc, tot fent referència al comunisme. L'escena s'ha preparat de tal forma que doni cabuda a tots els plans d'exterior del guió. Per últim, l'escena de l'amfiteatre, pretén seguir el que es descriu al llibre. Un lloc gran, on tècnicament ha de caber tota la població de la comunitat, presidits pel consell d'ancians, i observant les cerimònies de canvi d'edat, tot col·locant als nens en el centre de l'espai, de forma que són visibles per a tothom, i veuen a tothom. Com a últim punt, en totes les escenes hi ha altaveus. Aquests controlen la vida dels personatges, de forma que han d'esser presents de forma vistosa.
- **Rigging:** Com a últim pas, l'aplicació d'esquelet per a la posterior animació. Malauradament, aquest procés encara no s'ha començat, degut a uns motius o altres, hi ha un retard respecte el *planning* d'una setmana, més o menys.

Afegir també, que per a la creació d'escenes, durant el muntatge d'aquestes, s'han anat cercant i aplicant una varietat de materials, tot texturant-les. Per als personatges, aquest apartat s'ha fet mitjançant un mapatge *UVW*, com els models dels videojocs. La textura corresponent al mapa *UVW* s'ha pintat a *Photoshop*, a partir del *template* originat pel propi *3ds Max*.

La última escena de la muntanya s'ha realitzat a posteriori de la resta, tot exportant una muntanya mitjançant *Vue*. Desgraciadament, el meu ordinador no suporta fer cap operació d'edició de terreny amb aquest programa, ni un ús que superi uns pocs minuts, no estic segur si és problema de la màquina o del software mateix. Així doncs, una vegada importada la muntanya, també s'ha duplicat el fitxer d'en Jonàs per a afegir-li el trineu, i lligar-lo a l'esquelet.

9.4 Animació

Havent preparat l'escenografia i els personatges, el següent pas ha estat ajuntar-ho tot per a animar cadascun dels plans proposats al guió. D'aquesta forma, en un document a part s'ha reorganitzat el guió per a agrupar en cada escenografia tots els plans que hi ocorren. A partir d'aquí, en cada un dels arxius d'escena, s'han creat tantes capes com plans s'havien de "gravar" a l'arxiu.

A partir d'aquest moment, s'ha anat treballant pla per pla. Primerament, omplint-los amb els models necessaris i posicionant-los tant en el lloc com en la postura adequats. A continuació, s'ha afegit la càmera corresponent al pla. Amb la càmera preparada, s'han animat els personatges i/o objectes necessaris, per a finalitzar animant la càmera, si s'escau.

Comentar també que en aquest punt, després de preparar el model masculí i femení per primera vegada, s'ha exportat en format "d'ombra", per a reutilitzar-lo en els models secundaris de forma ràpida i eficient. Tot i que aquesta fase ha estat força llarga, ha estat un treball molt repetitiu en alguns casos, tot polint una i altra vegada els moviments dels personatges, i repassant les escenes un munt de cops. Malauradament, s'han anat arrossegant petits problemes amb els models i el *rigging* que han complicat la fase d'animació, i que tot i haver procurat fer-los el menys visibles possible, de segur seran si més no perceptibles. També cal destacar que la renderització, tot i disposar d'un equip decent, consumeix molt de temps, més de vint hores els plans més llargs, amb una mitja de 4 minuts i mig per fotograma, el que fa un temps de renderització mig d'unes 8 a 10 hores per pla.

9.5 Postproducció

Havent animat totes les escenes, la primera cosa a fer és fàcil; un muntatge provisional a *Premiere*. A partir d'aquest, i mitjançant escenes de text provisionals, obtenim les dades necessàries per a muntar un *planning* temporal a partir del qual compondrem la cançó de fons.

Així doncs, mitjançant el software *Studio One 2*, comencem a preparar el *mini-soundtrack* per al tràiler. Comencem preparant els sons de fons, tot desglossant-los en dos tipus; els continus i els repetitius. Els primers van variant poc a poc, però mantenint una sonoritat semblant, de forma que donen cohesió

i continuïtat a la cançó. Els segons son petits efectes que es van repetint de forma periòdica, tot afegint el ritme. A partir d'aquí, és quan comencem a fer variacions sobre aquests últims, a afegir altres sons, per tal de completar la cançó. Tot aquest procés és una successió de prova i error per a trobar sons i tonalitats que casin correctament. Malauradament, no dispo de gaire formació musical, de forma que la sonoritat de la cançó te un aire una mica estrany. Però tot i així, el resultat m'és força satisfactori. He de mencionar també que he decidit utilitzar una de les "formules màgiques", és a dir, una progressió freqüentment utilitzada per la seva eficàcia. En el meu cas, he fet ús de la progressió I-vi-IV-v. Cal a dir també que, s'ha hagut de reajustar la cançó un parell de vegades per problemes de mesura temporal, amb la fi d'adaptar la mesura per compassos a la mesura per segons.



Figura 5: Progressió I-vi-IV-V

Una vegada finalitzada la cançó, el següent pas ha estat la creació del pla del títol. Per a això, hem recorregut a 3ds Max i After Effects. Primerament, hem creat un spline de text tridimensional, per a aplicar-li un *bevel*, de forma que aquest guanyi volum i tingui superfície. Mitjançant aquest efecte i la texturització, li hem donat un aspecte metàl·lic daurat, tot calibrant el brillantor i ombres mitjançant múltiples llums dèbils, algunes animades. A continuació, hem separat la paraula en diferents objectes, un per a cada lletra, per tal de poder-los animar i crear una petita entrada. Per últim, mitjançant una càmera en moviment, hem exportat la renderització, tot mantenint el canal alfa, en format TIF. Així doncs, el següent pas ha estat importar la seqüència d'imatges a After Effects per tal de poder acabar de retocar la seqüència.



Figura 6: Títol final.

S'ha creat un degradat de fons subtil, i s'ha aplicat un efecte de *glow*, animat tant per a l'entrada del títol com per a la sortida. També s'ha aplicat un canvi en la opacitat per a fer l'entrada i el final més suavitzats. Per últim, s'ha aplicat un efecte de simulació de neu, però variant-lo per a donar un efecte més similar a les partícules que desprèn una pira. Degut a aquest efecte de neu, s'ha donat la volta a tot, per tal que després a *Premiere*, al tornar-lo a girar, en comptes de caure, aquesta pugi.

D'aquesta forma, hem procedit a col·locar tot el material a *Premiere*, tot ajustant les escenes al ritme de la música, tot escurçant alguns plans, allargant alguns altres, i afegint alguns fotogrames de fosc on fos necessari. En aquest punt també, s'ha cercat per internet material per a crear el "collage" del pla 22, el qual vol evocar una diversitat de sentiments, emocions, i experiències que el dador entrega

a en Jonàs. Després de cercar i descarregar diversos materials de la xarxa, hem optat per utilitzar únicament escenes del curt 'Sintel', ja que ha estat creat per l'associació *Blender*, i està subjecte a una llicència *Creative Commons*, la qual cosa permet el seu ús de forma legal, al contrari que altres materials amb copyright. També s'han confeccionat els plans de text, dins del mateix *Premiere*, de forma més senzilla que el títol final.

Havent incrustat aquestes escenes compactades en aproximadament un segon de vídeo, hem passat a la següent part de la postproducció, que és dotar d'efectes sonors el tràiler. S'han descarregat alguns de *SoundBible*⁷, i altres, així com totes les veus dels diàlegs, s'han gravat mitjançant *Audacity*. Una vegada gravades les veus, s'ha modificat el to dels arxius per a fer que cada veu sigui diferent, tot mantenint una continuïtat per a cada personatge.

Una vegada acabat de muntar el projecte, només resta afegir els efectes especials. Donat que és una matèria nova, tant els resultats com el temps dedicat per a obtenir-los, ha estat pitjor del que m'hauria agradat. Tot i així, s'han aplicat dos efectes de 'brillantor' roja, un a la poma, i l'altre al cabell del personatge femení, als plans 11 i 17, respectivament. Per a aconseguir això, s'han utilitzat dues capes de màscara, amb forma de cercle concèntrics, tot aplicant efectes de distorsió i desenfocament, per a crear un anell irregular que s'expandeixi. Aquest ha servit de capa alfa per a un degradat de tipus 'soroll fractal', que crea un efecte similar al filtre 'núvols' de *photoshop*. Ambdós s'han animat per a encaixar amb el pla, tant en posició com en expansió. Per últim s'ha provat d'aplicar alguns efectes de millora general mitjançant la *Magic Bullet Suite* de *Red Giant*, però realment no han aportat cap millora, segurament per ser escenes creades en 3D, i no pas filmades.

Tenint els efectes especials llestos, s'han hagut d'afegir al tràiler. Aquest ha estat un moment ple de problemes, ja que al haver importat tot el tràiler a *After Effects*, al tornar-lo a exportar, perdia qualitat, es canviava la mida, s'alteraven les proporcions dels píxels, etc. Així doncs, s'ha hagut de tornar a muntar tot de nou, conservant per sort les capes d'efectes especials, per a acabar exportant només els plans en qüestió, de forma que aquests han substituït els plans originals al muntatge de *Premiere*, i s'ha tornat a fer l'exportació des d'aquest.

9.6 Revisió

Havent completat la part 'pràctica' del TFG, s'ha procedit a la revisió d'aquest. Tot i que sempre hi ha coses a millorar, especialment després d'haver anant obtenint experiència al desenvolupar altres parts del treball, s'ha buscat trobar errors per a corregir. A banda d'algunes incompatibilitats entre fitxers per mida o ritme de fotogrames, no hi ha hagut res 'gran' a fer.

⁷ <http://soundbible.com/>

Tot i així, aquesta fase també comporta la revisió i finalització d'aquest mateix document, per exemple per a afegir imatges, comprovar els peus d'imatges, actualitzar l'índex, etc, però també la gravació de la presentació en vídeo i la composició del projecte en format lliure, l'autoinforme d'avaluació, i la publicació del projecte a 'O2'.

Aquí ens hem trobat amb dos problemes. El primer, pensar com fer el projecte en format lliure. Degut a que el propi producte del treball de fi de grau és una eina per a vendre un altre producte al públic, crear un document que 'vengui' el producte se'm feia difícil d'imaginar, però havent parlat amb el consultor, vaig veure que no havia comprès correctament què es demanava amb aquest. El resultat ha estat un document visual i senzill, que busca explicar d'una forma fàcil i ràpida el projecte per a quelcom extern a la UOC.

L'altre problema ha estat la pujada d'arxius a la xarxa. De fet, aquest problema l'hem estat arrossegant des de la PAC2, degut a la mida dels fitxers, s'ha hagut de fer ús de serveis externs tipus Dropbox. En cas de tenir necessitat de repetir aquest mateix procés, en comptes de pujar un arxiu .zip, es pujarà un arxiu .txt amb la direcció del Dropbox, o el servei que s'utilitzi finalment.

10. Sinopsi

En Jonàs viu en una comunitat perfecta. No hi ha diferències, no hi ha dolor, no hi ha preocupacions, malentesos, ni inquietuds. Tot està programat per a que funcioni el millor i més eficientment possible. Però, el dia de la cerimònia dels dotze, a en Jonàs no se li assigna cap treball com a la resta dels seus companys. En comptes d'això, se'l selecciona com a receptor de la memòria, la funció més important que pot haver a la comunitat. Així coneix al dador, l'encarregat de traspasar-li aquesta memòria, i poc a poc descobreix la veritat que s'amaga rere la utopia en la que viuen.

11. Storyboard

Pendent de realitzar.

12. Guió

ESCENA 1: EXT. LA COMUNITAT. MATÍ

PLA 1: PLA PANORÀMIC

Mitjançant un tràveling, es passa de mostrar un cel pla, a mostrar una urbanització, sense color, i geològicament plana, amb arbres, però sense ocells, ni gent. Acompanya un so que evoca silenci.

PLA 2: TEXT

Es mostra un text en blanc sobre fons negre que diu: "La vida on res mai no és inesperat".

PLA 3: PLA GENERAL

La càmera segueix un camí, des del qual es veu una escola. A través de les finestres, es poden veure els alumnes, tots ordenats, tots iguals. Així amb diverses classes.

PLA 4: TEXT

Repetim amb "O inconvenient".

ESCENA 2: INT. CASA / MENJADOR. TARDA-NIT

PLA 5: PLA MIG

Es veu una família a taula. Són els pares, un fill i una filla. Mentre mengen, parlen sobre què tal els hi ha anat el dia. LA MARE és la que comença la conversa.

LA MARE

Com us ha anat el dia? Teniu cap cosa que vulgueu dir?

LA FILLA

Avui a l'escola crec que un company no s'ha portat bé, i em sembla que m'he empenyat.

Puc agafar el meu objecte de comfort?

LA MARE

D'acord

PLA 6: TEXT

"O inusual".

PLA 7: PRIMER PLA

En JONÀS li explica el seu somni a LA MARE.

JONÀS

He somiat amb una noia, i el pit em feia una mica de mal.

LA MARE

Tranquil, pren-te això i els ardors desapareixeran.

PLA 8: PLA DE DETALL

Veiem les mans de LA MARE, on hi ha una pastilla i un got d'aigua.

PLA 9: TEXT

"La vida sense color, dolor, ni passat".

ESCENA 3: EXT. LA COMUNITAT. MATÍ

PLA 10: PLA MIG CURT SEMISUBJECTIU

Veiem com un L'AMIC té una poma i la hi llança a en JONÀS.

PLA 11: PLA DE DETALL

Veiem la poma volar en *slow-motion*, i aquesta fa un flaix vermell.

PLA 12: PRIMERÍSSIM PLA

Veiem la cara d'en JONÀS, i com arrufa una cella

PLA 13: PRIMER PLA CONTRAPICAT

Veiem en JONÀS amb la poma a la mà, i tot mirant-la curiosament, però aquesta és plana, no torna a fer cap flaix.

ESCENA 4: EXT. LLOC D'ACTES. MIGDIA

PLA 14: PLA GENERAL

Veiem una espècia d'amfiteatre, on tota la comunitat és asseguda a les grades, i uns pocs ancians s'assenten en una tribuna a peu de terra. S'escolta un missatge per l'altaveu, amb la típica veu metàl·lica amb interferències.

ALTAVEU

Benvinguts a la cerimònia anual. A continuació, els nous.

PLA 15: PLA BAIX

LA FILLA entra, juntament amb els seus companys de classe, des d'un lateral.

PLA 16: PLA SENCER LATERAL

Es veu l'ANCIANA MAJOR parlant per un micròfon.

ANCIANA MAJOR (ALTAVEU)

Número vint-i-tres. Lily.

LA FILLA avança fins estar al costat de l'ANCIANA MAJOR.

ANCIANA MAJOR

Ara ja se't permet fer treball voluntari.

L'ANCIANA MAJOR li dóna uns papers a LA FILLA.

ESCENA 5: EXT. LA COMUNITAT. MATÍ

PLA 17: PLA AMERICÀ SUBJECTIU

Estant al mig del carrer, veiem a L'AMIGA acomiadar-se d'en JONÀS. Quan aquesta es gira, veiem com el seu cabell fa un flaix vermell, que pampalluga una mica abans d'apagar-se.

ESCENA 6: EXT. LLOC D'ACTES. TARDA

PLA 18: PLA CENITAL

Hi ha en JONÀS i els seus companys de classe, col·locats en una fila horitzontal al mig de l'amfiteatre.

ANCIANA MAJOR (ALTAVEU)

Número 18. Fiona. El seu treball serà cuidadora de la gent gran.

L'AMIGA, situada a l'esquerra d'en JONÀS, comença a avançar i surt del pla.

PLA 19: PLA BAIX SEMISUBJECTIU

A través d'en JONÀS, veiem el públic de l'amfiteatre, i com L'AMIGA torna, fins que surt del pla per a tornar a la posició inicial del PLA 18.

ANCIANA MAJOR (ALTAVEU)

Número 20.

En JONÀS s'incomoda, i podem veure que el públic murmura un instant, fins que es torna a fer silenci. En aquest moment, podem veure un munt de petits flaixos vermellosos en el públic. En JONÀS gira el cap a la dreta, i el seu company avança una mica desconcertat. A continuació veiem com la resta de companys van prenent el seu torn.

PLA 20: PLA GENERAL

Tornem a veure l'amfiteatre.

ANCIANA MAJOR (ALTAVEU)

Disculpes per la commoció causada. El Jonàs no ha estat assignat cap treball. Més bé ha estat *seleccionat*. Ell serà el Receptor de la Memòria.

Tot el públic aguanta la respiració per un moment.

PLA 21: TEXT

"Algú ha de suportar la càrrega".

ESCENA 6: VARIS

PLA 22: VARIS

Veiem una seqüència de diversos plans a color que evoquen situacions de por, guerra, fam, fred, calor, felicitat, natura, música, etc.

PLA 23: PLA BAIX

Podem veure a en JONÀS baixar la vessant d'una muntanya nevada en un trineu vermell.

PLA 24: TÍTOL DE LA PEL·LÍCULA

13. Perfil de públic i anàlisi de mercat

El perfil de públic objectiu és força senzill, tot i que això aporta complexitat a la vegada. És a dir, el públic objectiu són totes les audiències. Independentment de la edat, procedència o idees, si bé no és necessari redreçar-se a un públic en concret, serà necessari que tots els públics puguin gaudir, entendre, i sentir-se identificats amb el tràiler. Això vol dir que aquest haurà d'estar compost de tal forma que hi hagi referències que cada públic concret distingeixi. Podríem dir que hem de crear un producte amb una diversitat de cares que permeti que qualsevol espectador se senti identificat en una d'elles.

Tanmateix, s'ha realitzat un estudi de mercat sobre, més que competidors, altres productes del mateix tipus que han tingut èxit. Això vol dir tràilers que han complert els seus objectius, independentment de la qualitat de la pel·lícula que tenen darrere.

Per a aquest estudi s'han revisat 28 tràilers, exposats a la següent taula:

Godzilla (2014)	Watchmen #1	Spider-Man
Inception #1 i #2	The Wolf of Wall Street	The Lego Movie
The Avengers	Man of Steel #3	Pulp Fiction
Cloverfield #1	Wreck-It Ralph	Guardians of the Galaxy
The Dark Knight	Jurassic Park	Beast of the Southern Wild
Skyfall	Cloverfield #1	X-Men: Days of Future Past #1
Amour	Lincoln	Silver Linings Playbook
Harry Potter and the Deadly Hallows: Part 2	Star Wars Episode I: The Phantom Menace	The Hobbit: The Desolation of Smaug (The Lord of Silver Fountains)
The Hunger Games: Catching Fire	Argo	San Andreas #2

Taula 2: Tràilers analitzats.

A l'hora d'analitzar aquests tràilers, podem obtenir informació i patrons que es repeteixen d'una forma o altra. Potser alguns d'aquests poden semblar obvis si t'hi pares a pensar, però és necessari identificar-los i aplicar-los.

El primer que ens crida l'atenció és una regla d'or. Absolutament tots els tràilers des de Jurassic Park al 93, fins a les últimes estrenes de 2015 com San Andreas, i és que el tràiler transmet una emoció o sentiment. Només un. I per a això, s'enfilen la banda sonora, les pauses, el narrador, les escenes, els efectes sonors, i el ritme. En definitiva, pràcticament qualsevol dels components d'un tràiler evoluciona des d'un inici calmat, i ens introdueix aquest sentiment. I quan aquesta arriba al clímax, veiem el títol del film, i el tràiler acaba.

El sentiment esmentat pot ser qualsevol; por, intriga, emoció, humor, tranquil·litat, angoixa. Tot depèn del tipus de film i del seu argument, ja que el resum en una única sensació. Podem afegir a aquest, un detall que el 90% dels tràilers proposen, especialment si són *teaser*. I és que durant l'última part del tràiler, bé abans del títol, bé després, se'ns narra una frase, o trobem una escena, que compleix un de dos objectius; donar dramatisme a la situació, o trencar la tensió generada. Això s'aconsegueix bé amb frases èpiques, com per exemple *'The world will look up and shout: Save us. I'll whisper: No'* (*Watchmen*), o amb frases humorístiques, com *'–They call themselves The Guardians of The Galaxy. – A bunch of a*holes'* (*Guardians of the Galaxy*).

Per una altra banda, a l'inici dels tràilers se situa l'espectador, tot donant-li plans generals i panoràmics de llocs significatius on es desenvoluparà l'acció. De la mateixa forma, es passa a presentar els personatges, i bé mitjançant diàlegs, narrador, o text, se li dona a l'espectador la informació justa i necessària per a que es faci una idea sobre l'argument del film.

I aquí entrem en una petita subdivisió dels tràilers, els anomenats *teaser*, que com el seu homònim verb anglès, busquen 'punxar' l'espectador. La diferència entre aquests, molt comuns últimament, i la resta és que mentre un tràiler normal fa una introducció general a l'argument, i permet veure sobre què anirà el film, sense mostrar res massa important, un *teaser* evita qualsevol *spoiler*, tot mostrant conjunts d'imatges interessants per sí soles, però desordenades cronològicament, i totalment inconnexes, de forma que l'espectador, tot i saber la base de l'argument, no coneix com aquest es desenvoluparà, de forma que genera intriga extra. En aquest últim cas, és molt típic utilitzar escenes de qualsevol punt de la pel·lícula, encara que sigui el final, mentre que en la resta de tràilers la majoria d'escenes són cronològicament ordenades, i només pertanyen a la primera meitat del film, llevat de l'última o les dues últimes escenes del tràiler.

Com a últim punt afegir que, la part que més pes té sobre tota la construcció del tràiler per a determinar l'èxit no és tant les escenes, el que es mostra, sinó el que es sent. El narrador, diàlegs, efectes sonors, i música, s'han de complementar, i estar cohesionats. Per una altra banda, no és gens estrany que la banda sonora del tràiler sigui la més significativa, emotiva, o identificativa del film.

Amb tot això, per a assegurar el màxim èxit possible, s'haurà de procurar aplicar aquestes pautes el millor possible. I vista la tendència a usar *teasers*, això vol dir que comercialment funciona millor, per la qual cosa el tràiler a desenvolupar serà d'aquest tipus.

14. Pressupost

Per a la realització del pressupost, s'utilitzaran valors aproximats, i adequats a l'entorn professional. Tanmateix, tot i que la dedicació ha estat de 7 dies a la setmana, aquests no han arribat a 8 hores, per la qual cosa, per comoditat i per a assimilar-ho més al que seria un pla laboral real, es concentrarà en una jornada completa de 40 hores setmanals. Així doncs, el resultat és;

Concepte	Hores	Preu	Subtotal	Total
<i>Incubació</i>	40	20	800	
				800
<i>Storyboard</i>	20	20	400	
<i>Guió</i>	20	20	400	
				800
<i>Modelatge de personatges</i>	40	30	1.200	
<i>Modelatge d'escenes</i>	40	25	1.000	
<i>Rigging</i>	40	25	1.000	
				3.200
<i>Animació</i>	80	25	2.000	
<i>Filmatge</i>	40	25	1.000	
				3.000
<i>Efectes especials</i>	120	30	3.600	
<i>Música i veu</i>	80	25	2.000	
<i>Sons</i>	40	25	1.000	
				6.600
<i>Revisió</i>	40	20	800	
				800
TOTAL				15.200

Taula 3: Pressupost

15. Conclusions

Durant la realització del projecte, he tingut la oportunitat d'aprendre una gran quantitat de coses. He adquirit coneixements tant teòrics com pràctics, en una gran varietat d'àrees. D'algunes ja en tenia alguns coneixements previs, i d'altres han estat totalment noves. Modelatge, *rigging*, *texturing*, animació, composició musical, edició d'àudio i vídeo, guionatge, efectes especials, creació de títols, gestió i organització de projectes, de recursos, i de temps, entre d'altres. En el transcurs del grau multimèdia, no només jo, sinó tots els alumnes, hem hagut de llegir, estudiar, i posar a prova els nostres coneixements en diverses d'aquestes àrees. Però ha estat sempre sobre paper. Realitzar un projecte com aquest, amb una durada definida de diversos mesos, amb un diagrama temporal complex, ple de tasques a realitzar, ha estat un repte. No només la creació del *Planning*, el complir-lo ha estat el més dur. I no pas per falta de dedicació, sinó per la falta d'experiència. Pels problemes que apareixen al camí, i mai no se m'haurien ocorregut. Per les errades que s'arrosseguen durant el llarg temps, i que una vegada descobertes, ja no és viable corregir-les.




Tot plegat, això fa que encara i haver dedicat un gran esforç i temps a la realització del treball de fi de grau, aquest no hagi pres la forma que ballava al meu cap quan vaig escriure els primers documents. Si bé és cert que no sóc pas un professional, i tinc uns recursos humans i de software limitats, i si bé estic molt orgullós del treball realitzat, en especial les fases de modelatge i composició musical, no deixo de tenir certa melancolia per pensar que no he aconseguit arribar al nivell que m'hauria agradat. I el cert és que amb l'experiència obtinguda, podria repetir des de zero el projecte, i obtenir millors resultats, però essent realistes, aquests tampoc no em satisfarien. Però precisament aquest descontent ha de ser un combustible per al futur, per a no parar, i seguir millorant, fins a assolir el nivell desitjat.

D'una altra banda, i degut a l'ampli ventall de disciplines utilitzades en el projecte, m'he topat amb algunes que em resulten satisfactòries, com el modelatge en 3D, i d'altres que han acabat essent autèntics maldecaps, com el *rigging* o la composició de vídeo. En qualsevol cas, tota experiència és bona, i de cara al futur, això em permetrà escollir el camí més adient per a mi. Com més va, al haver anat avançant en el grau, he pogut aprendre a diferenciar entre allò que m'agrada fer, i allò que m'agrada veure. Per exemple els efectes especials. A l'inici del projecte tenia pensat dedicar-li una bona part de temps a aquests, però, a banda d'haver tingut que escurçar-lo en pro d'altres fases que han requerit molt més treball del previst, a l'hora de la veritat, m'he topat amb que no és un món que m'agradi tant com pensava, probablement perquè encara després d'aquests anys encara em quedava algun pardal al cap.

En conclusió, la realització del projecte ha estat tant dolça com amarga, però tastar ambdós sabors m'ha permès créixer, conèixer-me, i decidir cap a on encarar el meu futur.

Annex 1. Lliurables del projecte

El projecte es presenta amb la següent jerarquia:

 PAC_FINAL_prj_marco_roberto.zip	
 ae	
 final.aep	Projecte dels efectes especials.
 final_ardor.avi	Exportació dels efectes especials.
 title.aep	Projecte del títol a AE.
 Title_Ardor_1.avi	Exportació final del títol a AE.
 assets	Tots els models per a importar i arxius externs utilitzats.
 street_system_v1	Carreteres i voreres.
 export	Arxius per a reutilitzar a 3ds Max.
 models	
 dona.max	Personatge femení simple.
 fiona.max	Personatge femení.
 home.max	Personatge masculí simple.
 jonas.max	Personatge masculí.
 jonas_sled.max	Personatge masculí amb trineu.
 premiere	Projecte a Premiere.
 renderoutput	Tots els renders de 3ds Max.
 scenes	
 amfiteatre.max	Escena del'amfiteatre / auditori.
 caminar.max	Cicle de caminar per al personatge femení.
 carrer.max	Escena del carrer amb l'escola i el riu.
 casa.max	Escena de l'interior de la cuina.
 muntanya.max	Escena de la muntanya.
 title.max	Escena del títol.
 sound	Sons i música



Projecte d'Studio One.

Efectes de so.

Pistes de veu.

Cançó.

Textures utilitzades en els models 3d.

Projecte de la muntanya a vue.

Aquest document.

Vídeo de presentació-defensa.

Presentació escrita-visual.

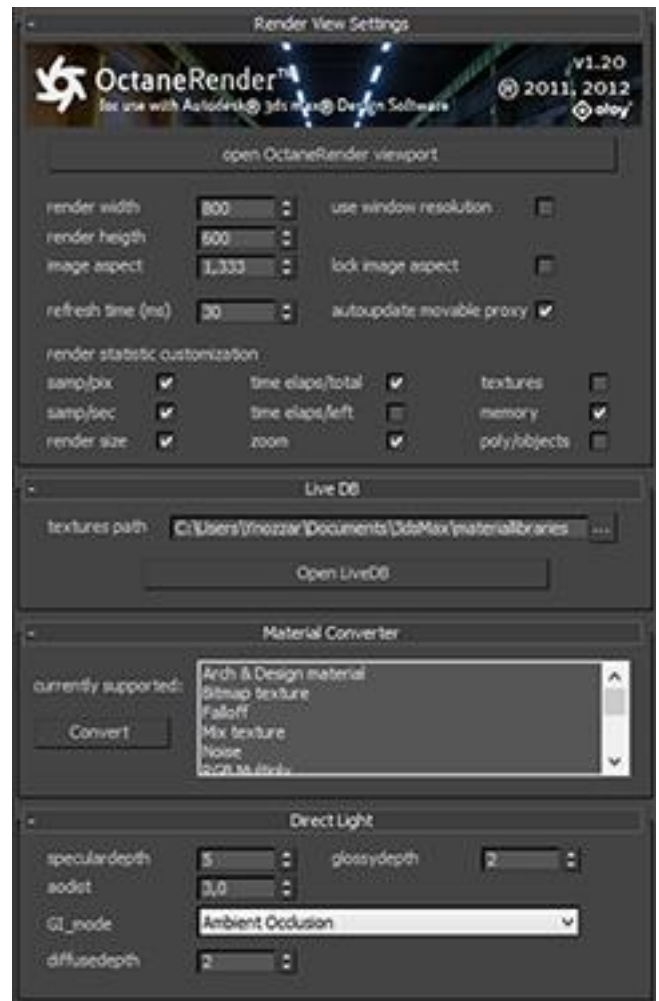
Annex 3. Plugins

En el projecte s'utilitza el *plugin* integrat a *3ds Max* d'*Octane Render*, de la companyia *Otoy*, el qual és un motor de renderització diferent al inclòs per defecte a *3ds Max*.

S'ha decidit utilitzar aquest motor en front d'altres per diverses raons. La primera, és que aquest fa ús de la *GPU*, en comptes de la *CPU*, la qual cosa el fa molt ràpid i sòlid, especialment tenint en compte les especificacions de la màquina amb la qual treballa. D'una altra banda, la facilitat per aconseguir llicència d'estudiant, en front d'altres com per exemple *V-Ray*. I, per suposat, era necessari utilitzar un *renderer* de tipus professional, donats els pèssims resultats que ofereix el renderitzador integrat de *3ds Max*, fins i tot fent ús de *Mental Ray*.

L'ús del *plugin* és força fàcil. La instal·lació és tan senzilla com fer un *copy-paste* d'un arxiu *.dll* al directori *plugins* de *3ds Max*, i una vegada dins el programa, s'ha de canviar el renderitzador per a producció a assignar. En aquest punt, la interfície canvia, i ens trobem amb el panell d'*Octane Render*. Dins aquest accedim a un munt

de controls per a simular filtres de fotografia, simular que gravem amb diferents càmeres, amb diferents modes de llum, diferents oclusions ambientals, etc. D'una altra banda també podem canviar la qualitat de la imatge resultant, un factor crític a l'hora d'obtenir uns temps de renderitzat acceptables. Hem utilitzat un valor de 300 *samples per pixel*, de forma que es pot veure un petit granulat, especialment en les zones més obscures. Un valor correcte hauria estat uns 1000 *spp*. O, si haguéssim volgut fer composicions fotorealistes, hauríem d'haver-ho pujat fins a 16000. *Octane* també té un sistema de materials i llums propi, de forma que hem pogut fer ús d'aquest per a crear una llum natural més natural, valgui la redundància, i per a alguns materials més delicats com el vidre. En qualsevol cas, és una eina molt completa, i mitjançant una bona adaptació i un ús professional pot produir efectes de molt alt nivell.



Annex 3. Arxius externs utilitzats

3D Character reference sheet – DeviantArt

<http://cika.deviantart.com/art/3D-character-reference-sheet-28150633>

Zero Suit Samus Model Sheet – DeviantArt

<http://geararcana-no37.deviantart.com/art/Zero-Suit-Samus-Model-Sheet-399151235>

Street System V1.0 – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/street-system-v10-48448.html>

Fence 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/fence-43609.html>

Window 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/window-29094.html>

Blinds 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/blinds-45487.html>

Chair Simple 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/chair-simple-2585.html>

Concrete Wall 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/concrete-wall-62107.html>

Wall Clock 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/wall-clock-93621.html>

Sink 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/sink-91612.html>

Extendable Modern Table 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/extendable-modern-table-64261.html>

Squared Dish Set 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/squared-dish-set-5005.html>

Kitchen Pan – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/kitchen-pan-50149.html>

Spoon Cromed Golden and Glass Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/spoon-cromed-golden-and-glass-31140.html>

Trees 9 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/trees-9-53338.html>

Storage Rack 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/storage-rack-3865.html>

Concrete Bare 0174 Texture – CG Textures

<http://www.cgtextures.com/texview.php?id=13727>

Concrete Bare 0340 Texture – CG Textures

<http://www.cgtextures.com/texview.php?id=64677>

Concrete Plates 0087 Texture – CG Textures

<http://www.cgtextures.com/texview.php?id=42554>

Concrete Floors 0041 Texture – CG Textures

<http://www.cgtextures.com/texview.php?id=5064>

Water Plain 0008 Texture – CG Textures

<http://www.cgtextures.com/texview.php?id=9434>

House Complex 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/house-complex-45918.html>

Gravel 0123 Texture – CG Textures

<http://cgtextures.com/texview.php?id=47876>

Building 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/building-80759.html>

Vintage Microphone 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/vintage-microphone-68461.html>

Speakers 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/speakers-10459.html>

Anime Iris – DeviantArt

<http://pharion.deviantart.com/art/Anime-Iris-306878541>

Apple 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/apple-51047.html>

Kids sitting with laptops in shadow – Humoma55 blog.

<https://humoma55.wordpress.com/2012/04/03/human-movement-management-an-emergent-system/>

Panoramic Sky – 3D For Games

<http://3d-for-games.com/textures/panoramic-skies>

Footsteps on cement sound – SoundBible

<http://soundbible.com/2057-Footsteps-On-Cement.html>

Radio tune sound – SoundBible

<http://soundbible.com/2057-Footsteps-On-Cement.html>

Olympic NP – First Top Lake – Snow Forest – 360

<http://www.nwicon.com/olympic-np-first-top-lake-snow-forest-360.htm>

Ice0036 Texture – CG Textures

<http://cgtextures.com/texview.php?id=42418&PHPSESSID=q44b6vuqv5fp34bhjg3t1k06d6>

Snow 0107 Texture – CG Textures

<http://cgtextures.com/texview.php?id=42418&PHPSESSID=q44b6vuqv5fp34bhjg3t1k06d6>

Sled 3d Model – TF3DM

<http://tf3dm.com/3d-model/sled-8695.html>

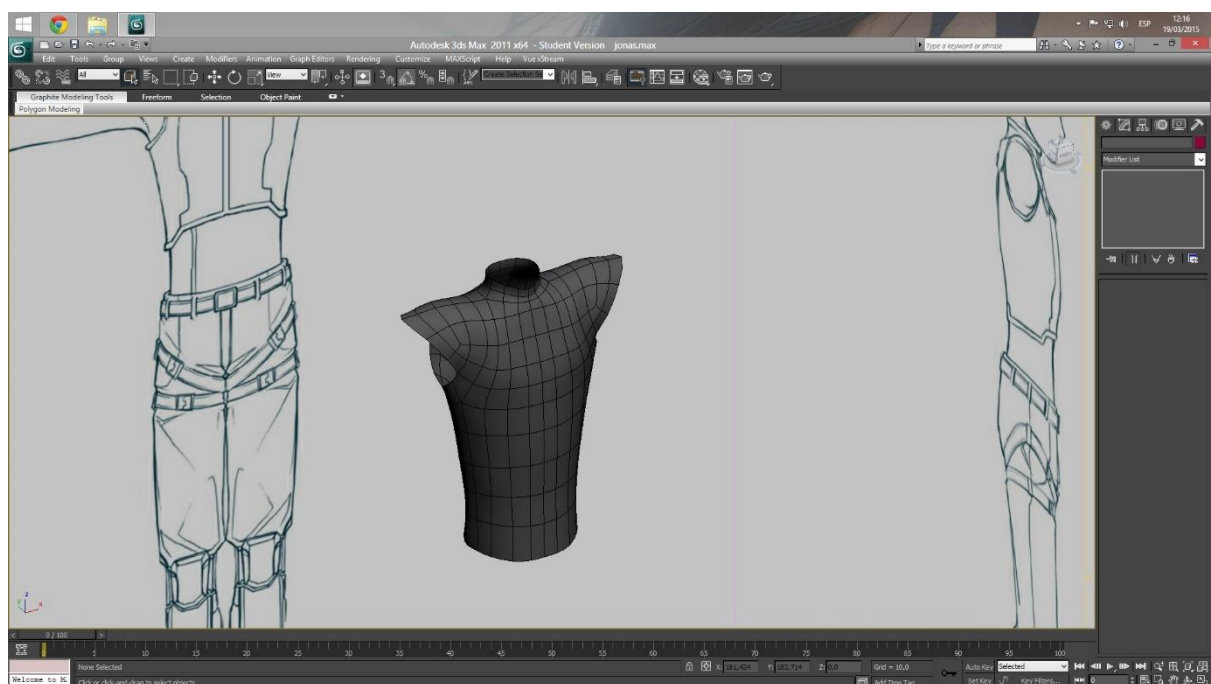
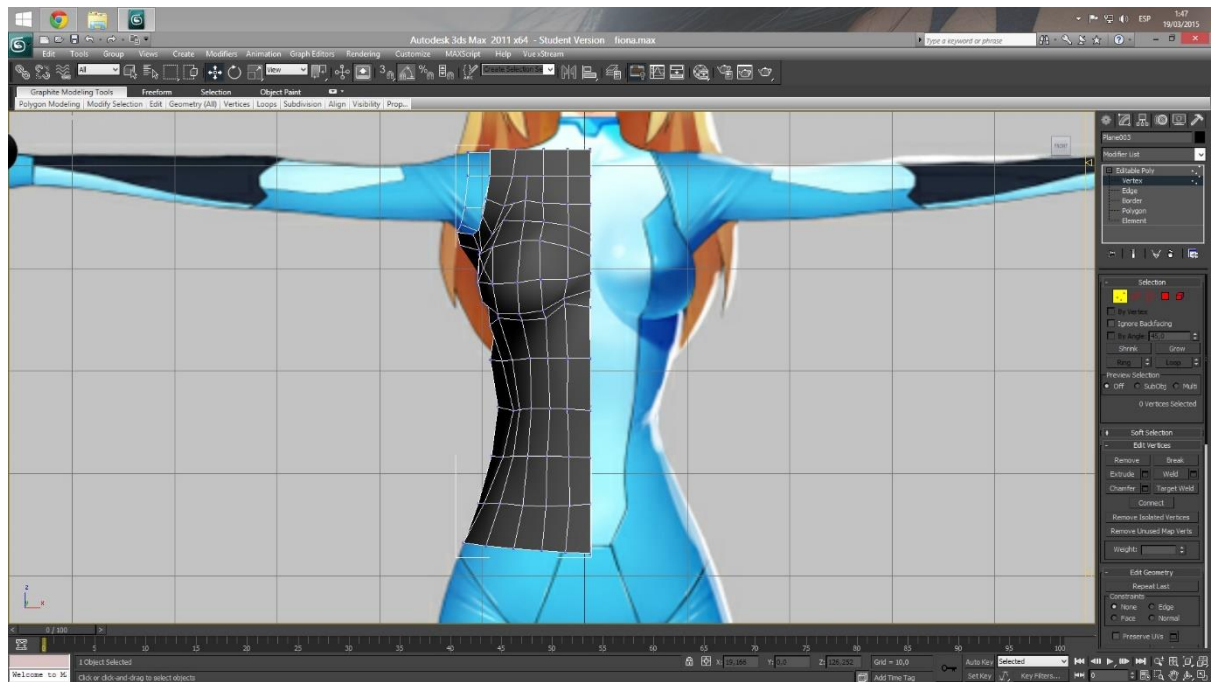
Sintel Film – Blender Foundation (CC Attribution 3.0)

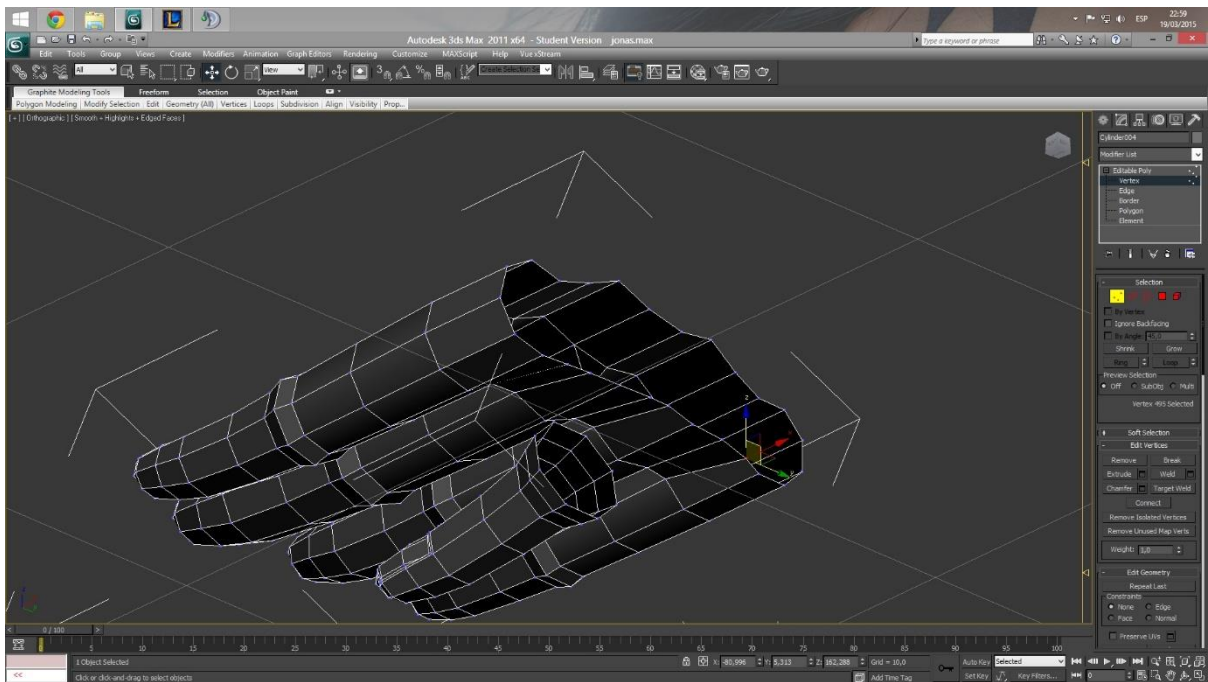
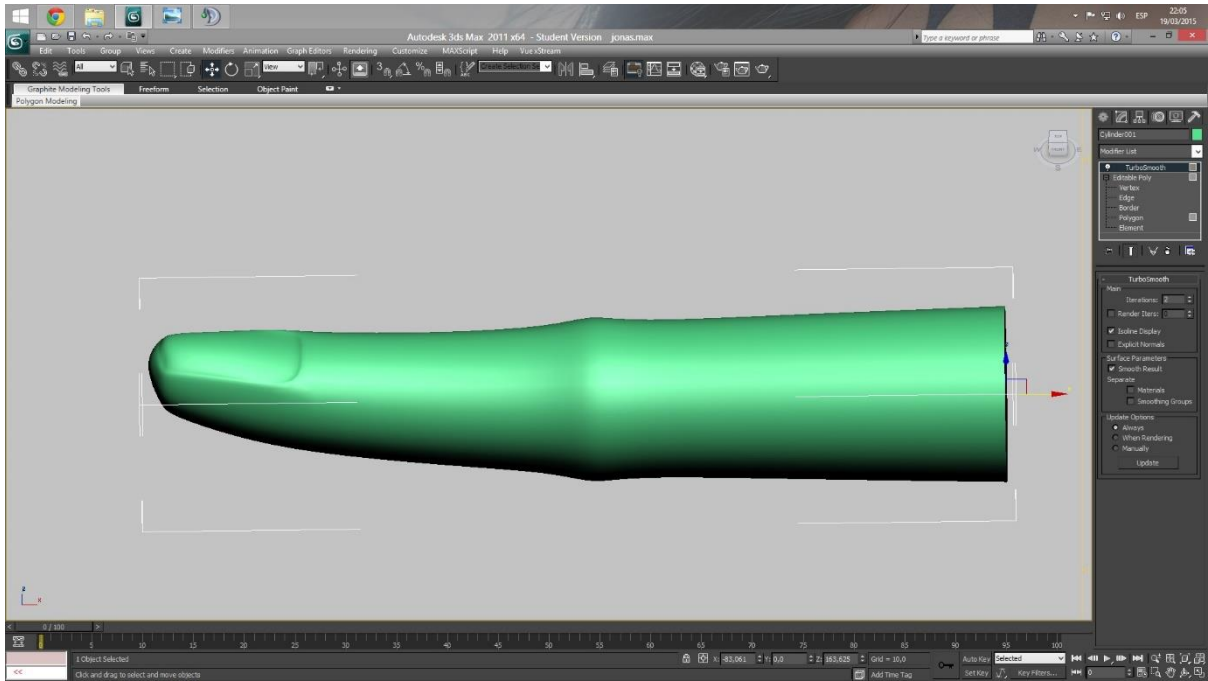
© copyright Blender Foundation | www.sintel.org

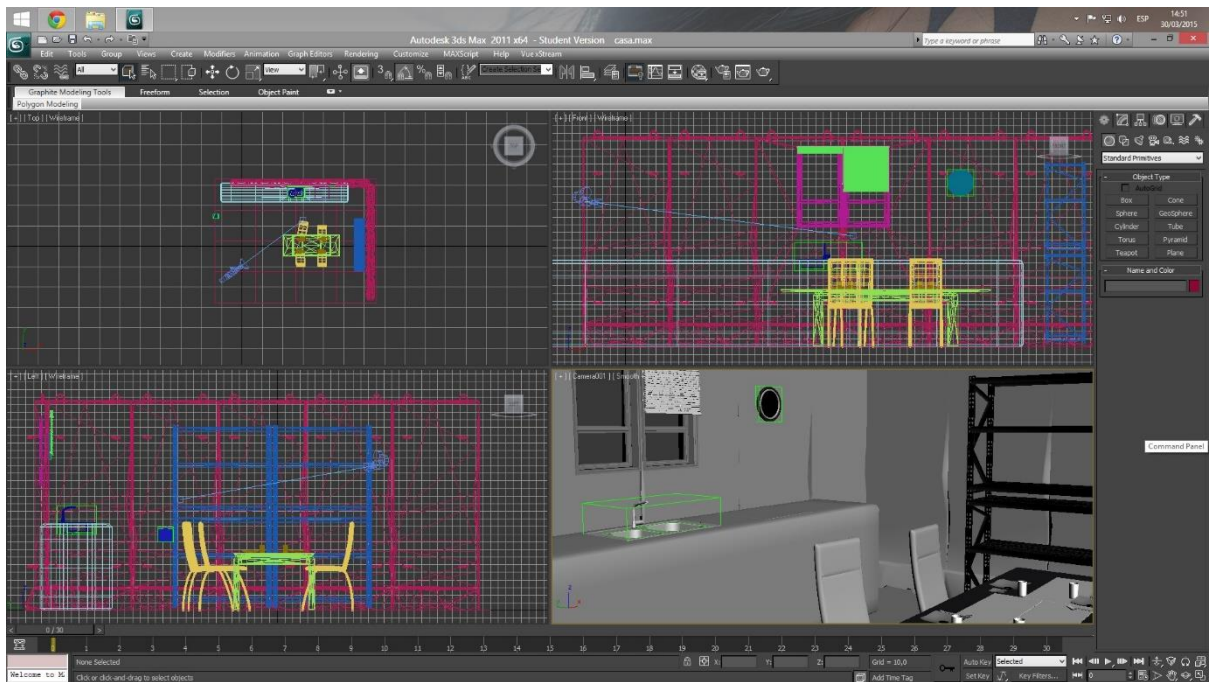
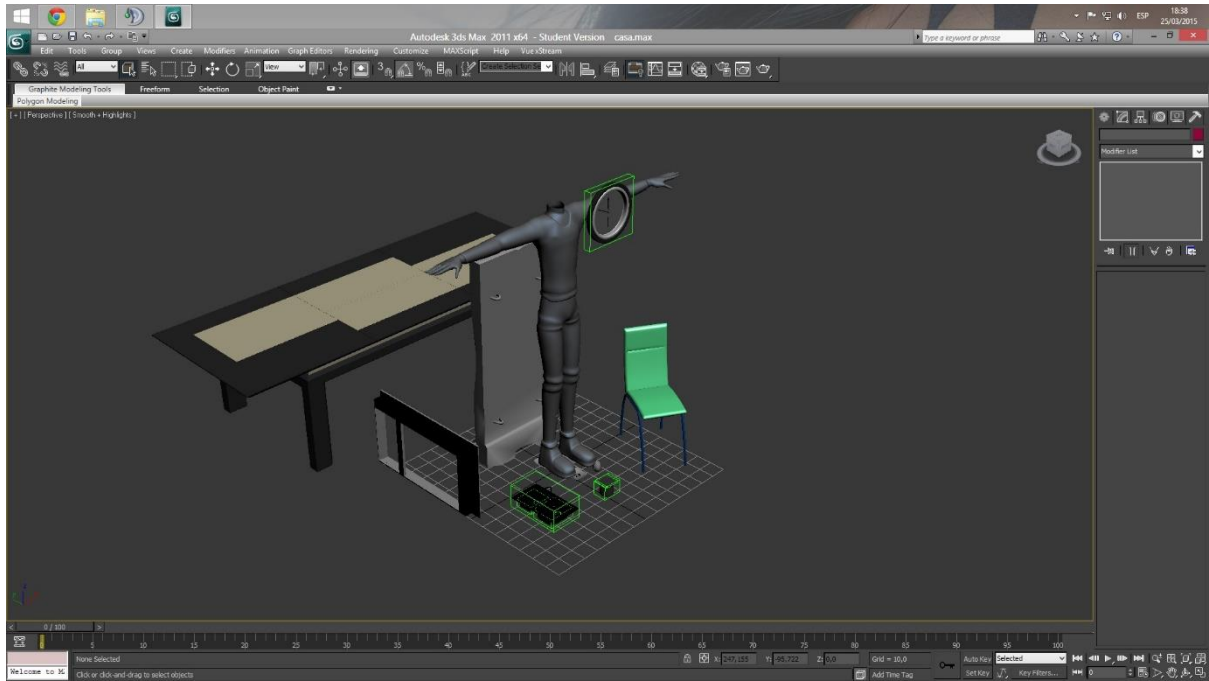
Rockslide Small Sound – SoundBible

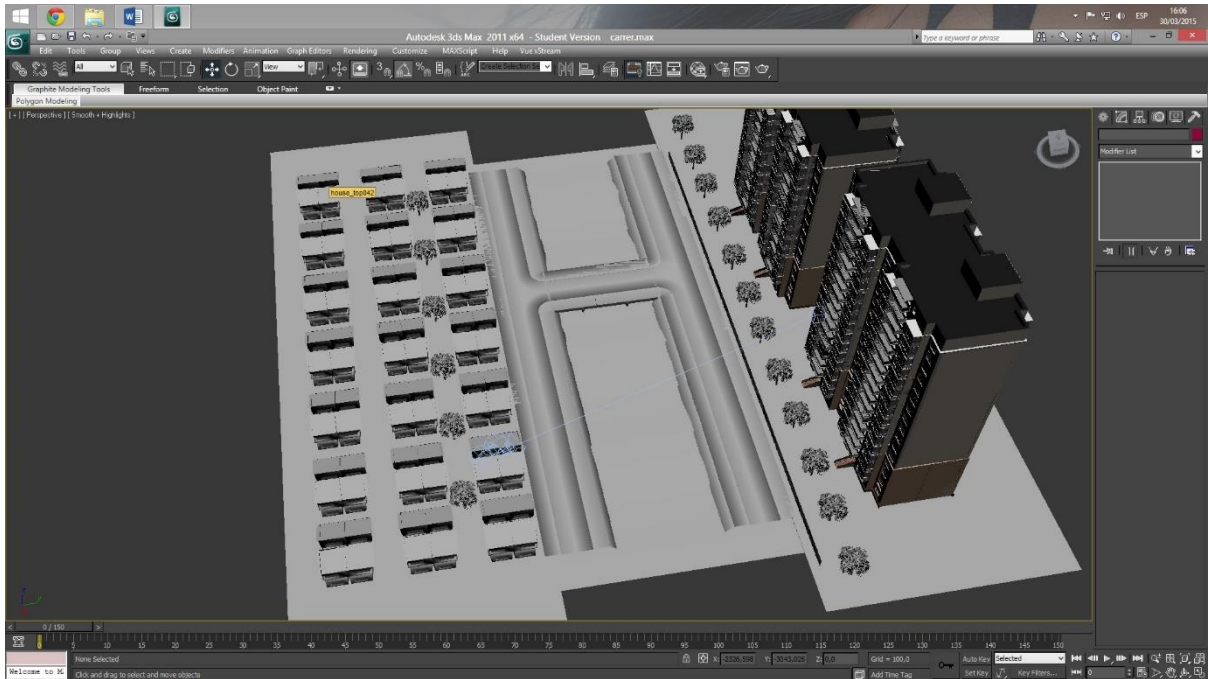
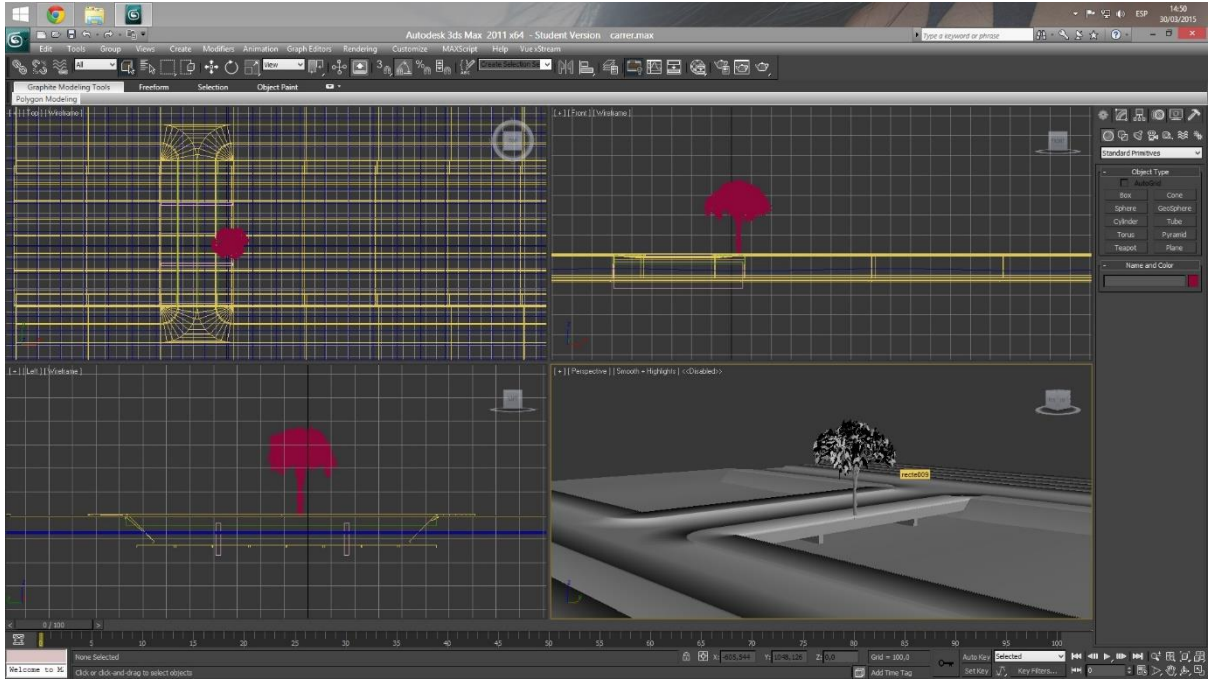
<http://soundbible.com/1987-Rockslide-Small.html>

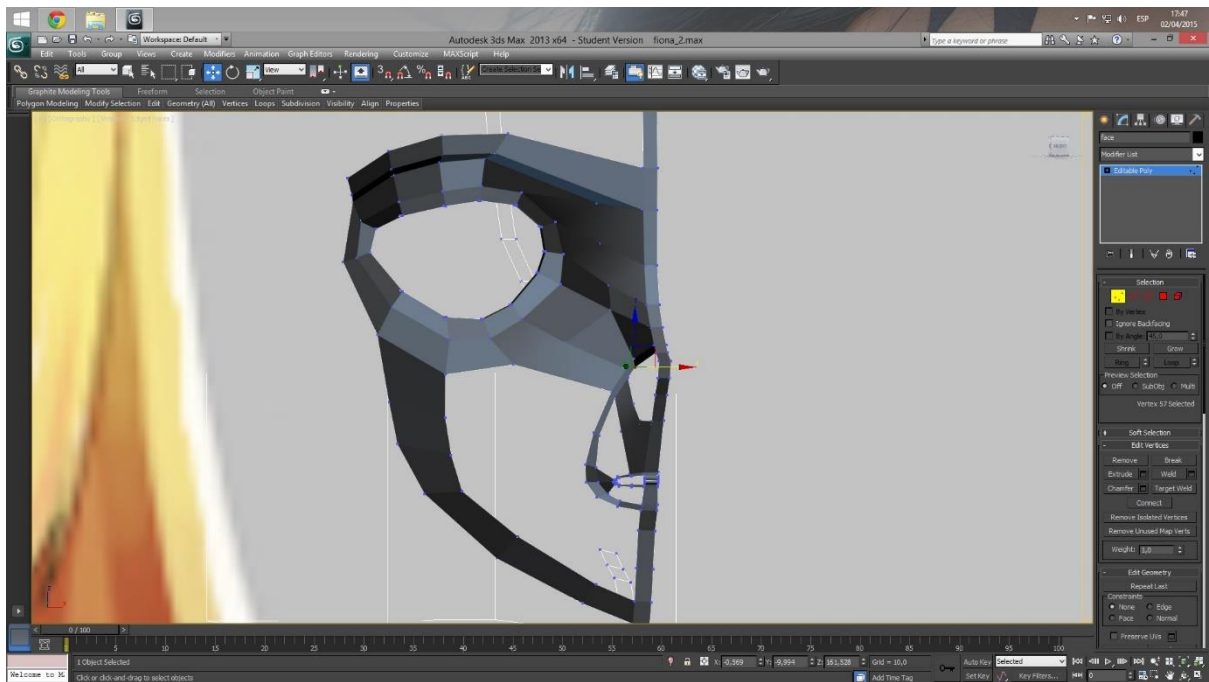
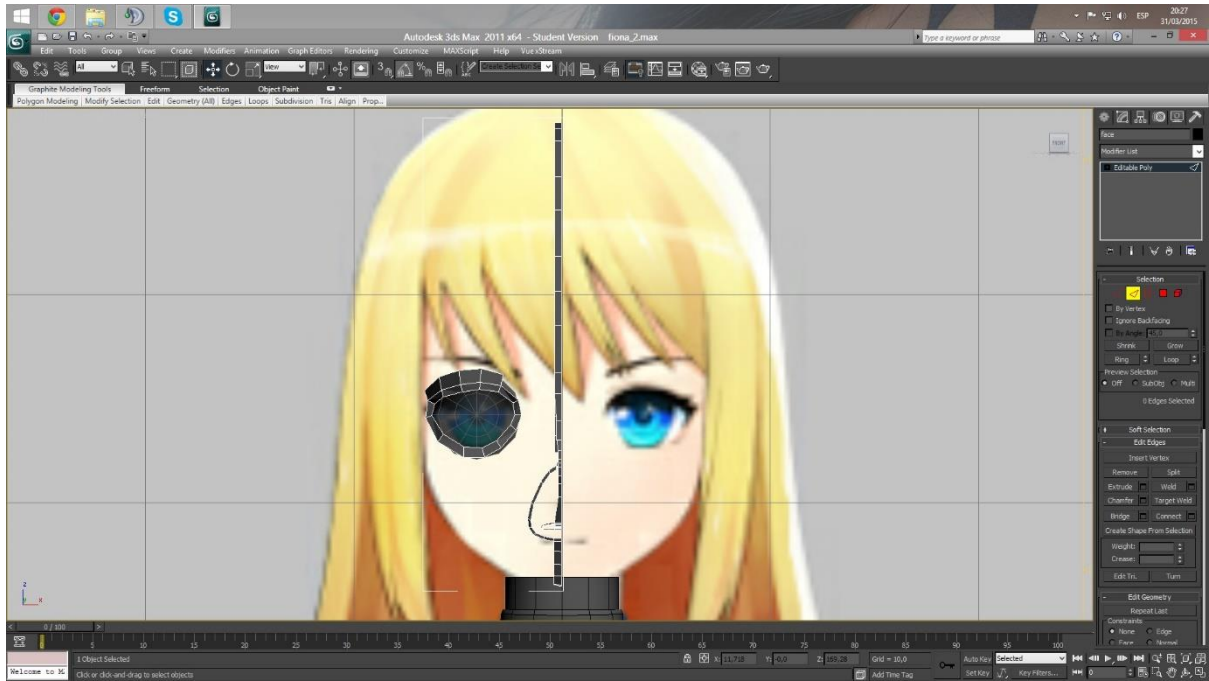
Annex 4. Captures de pantalla

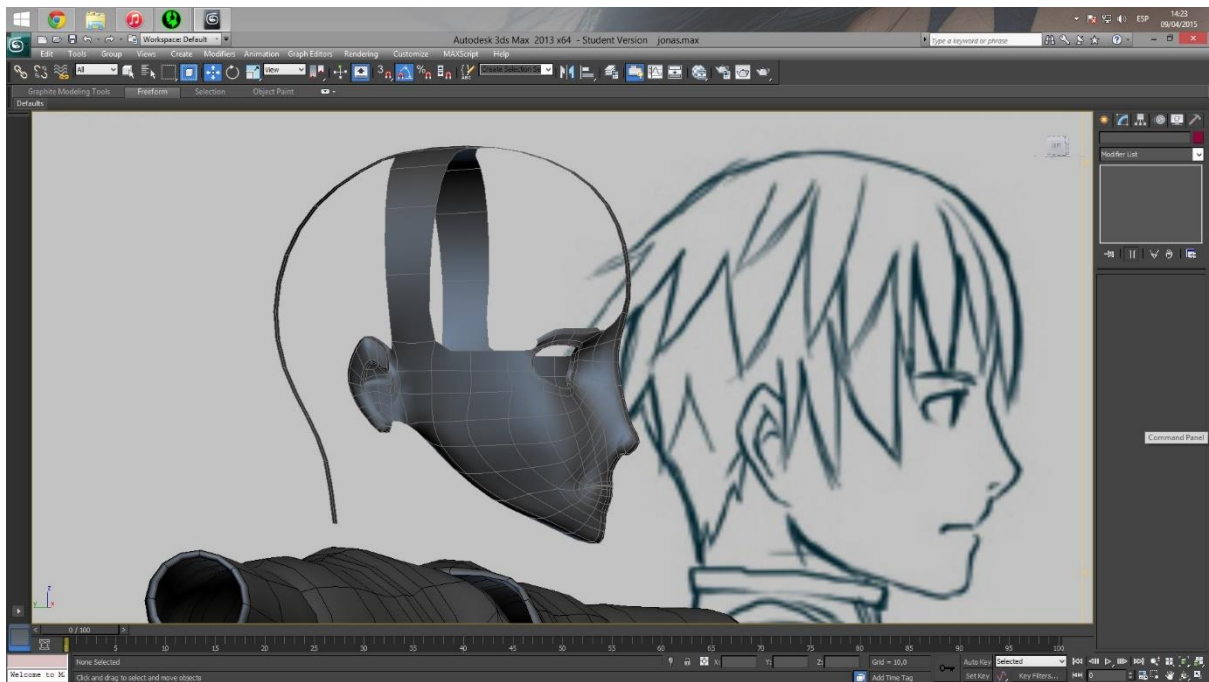
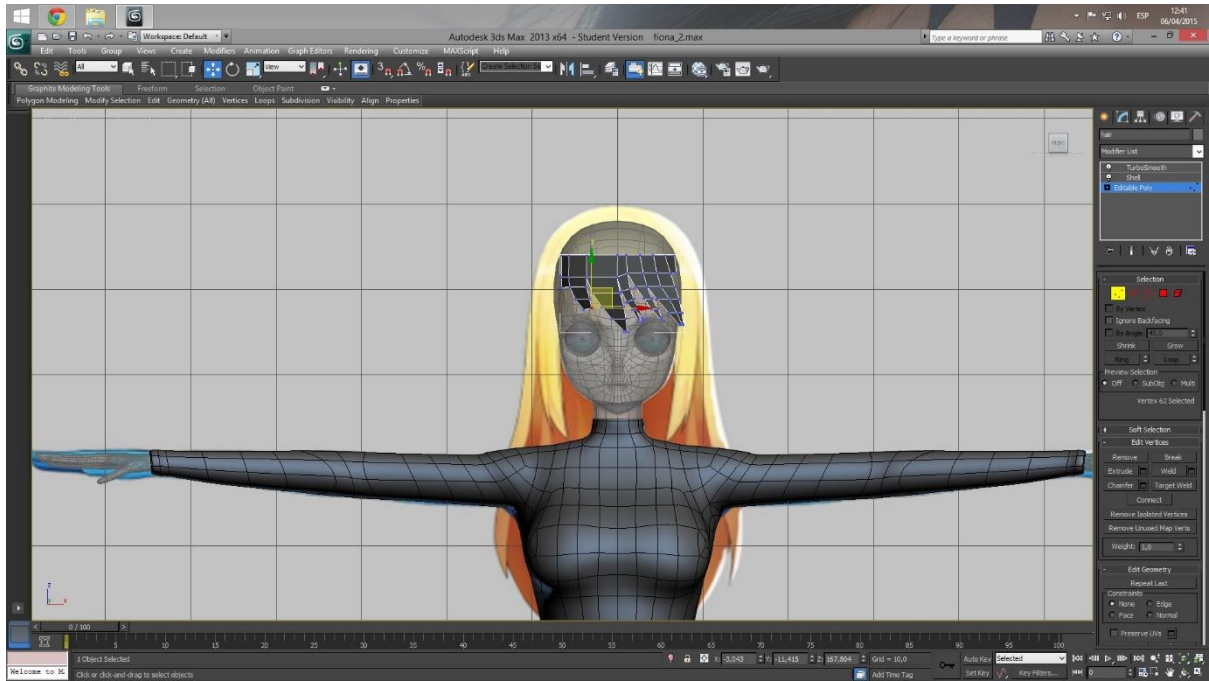


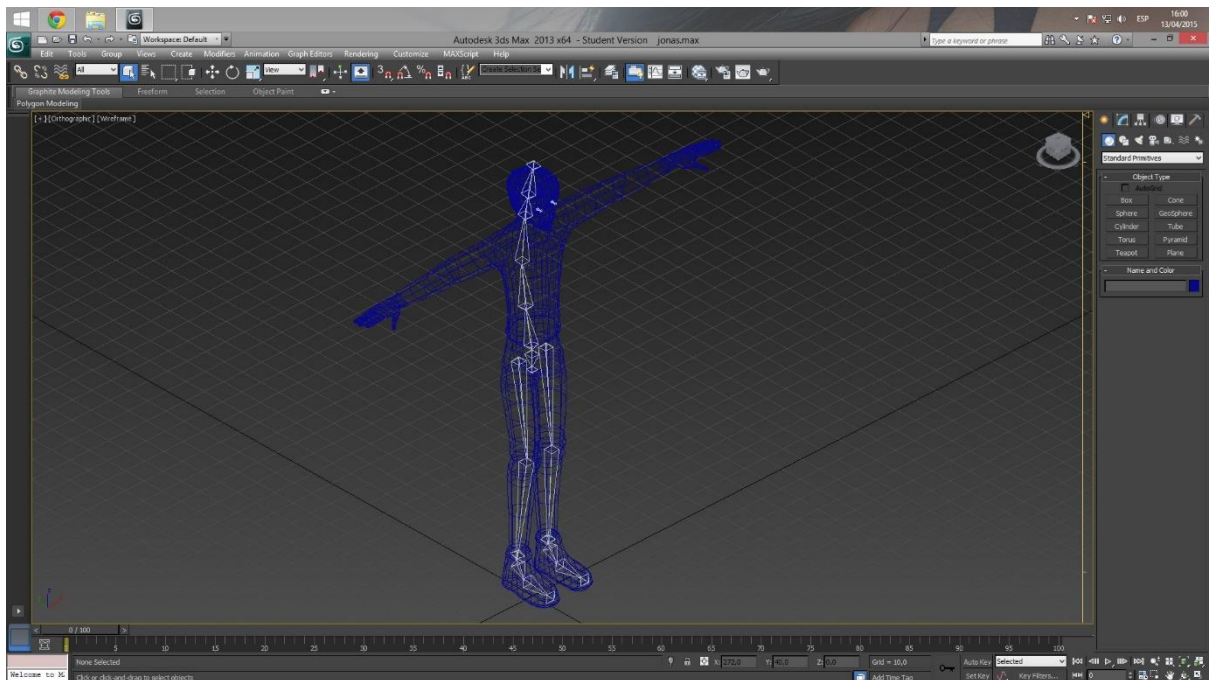
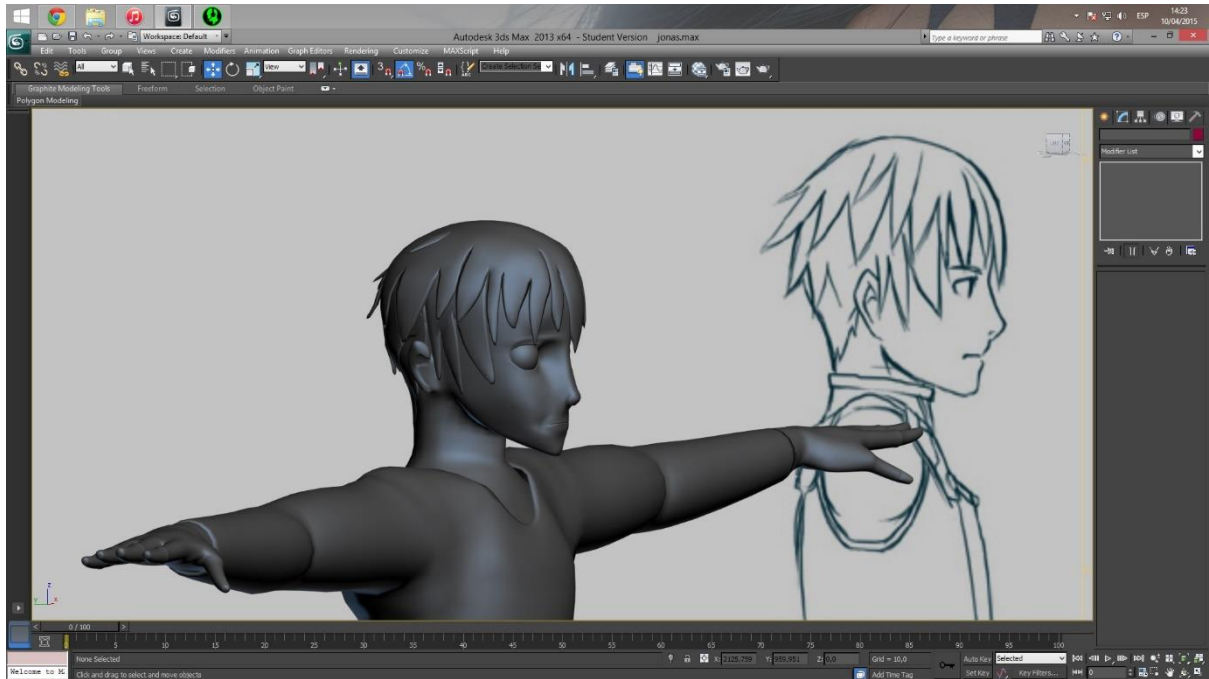


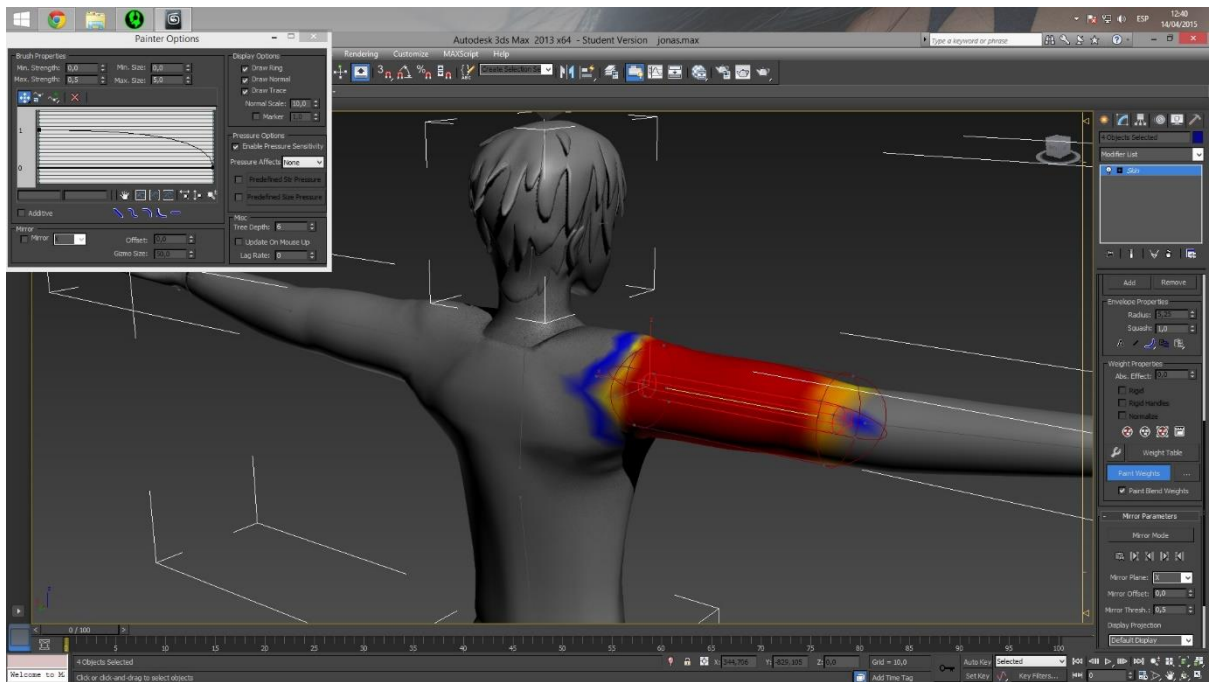
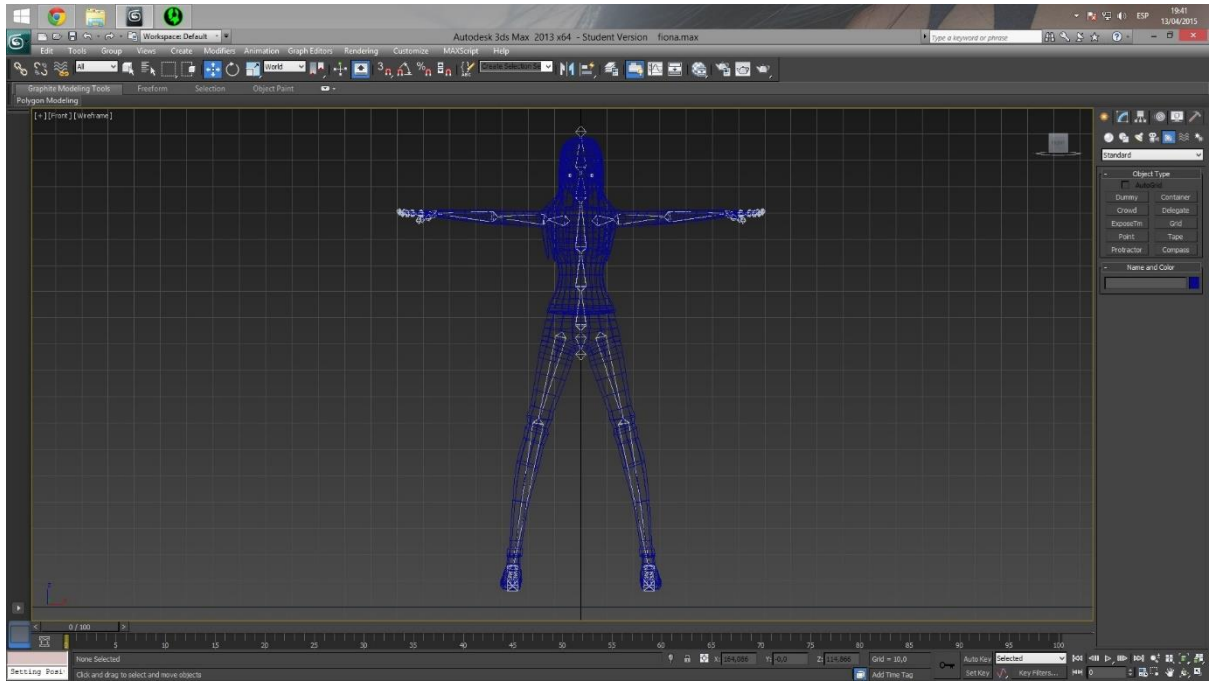


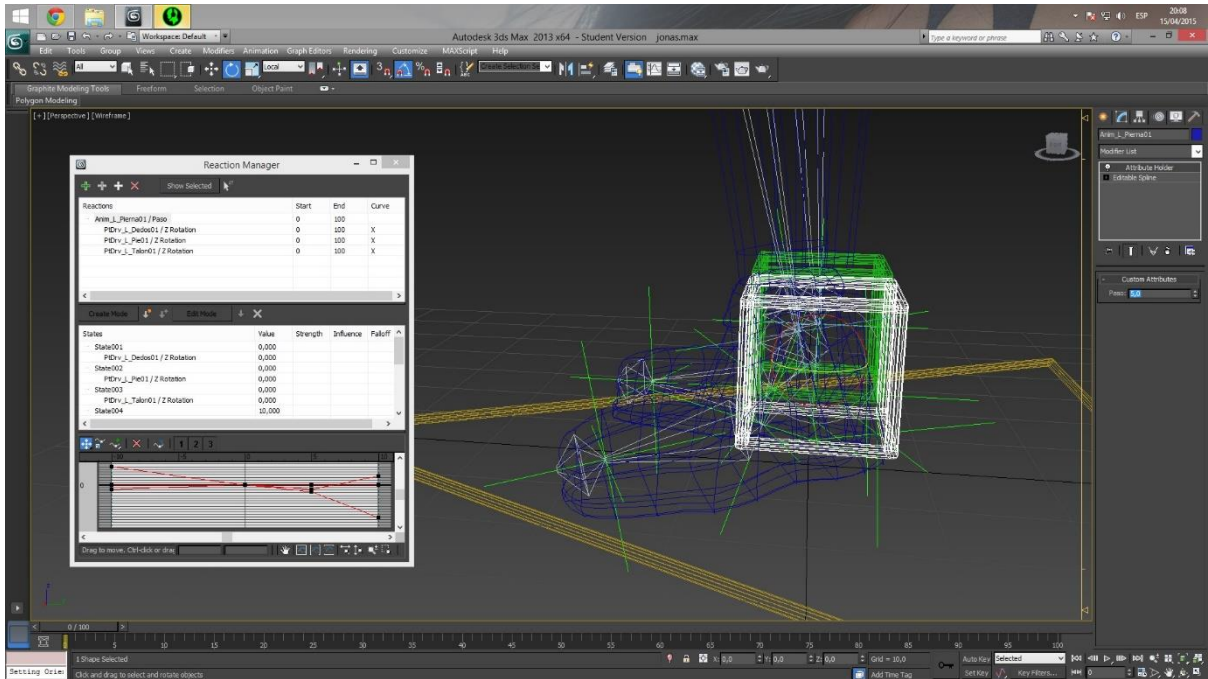
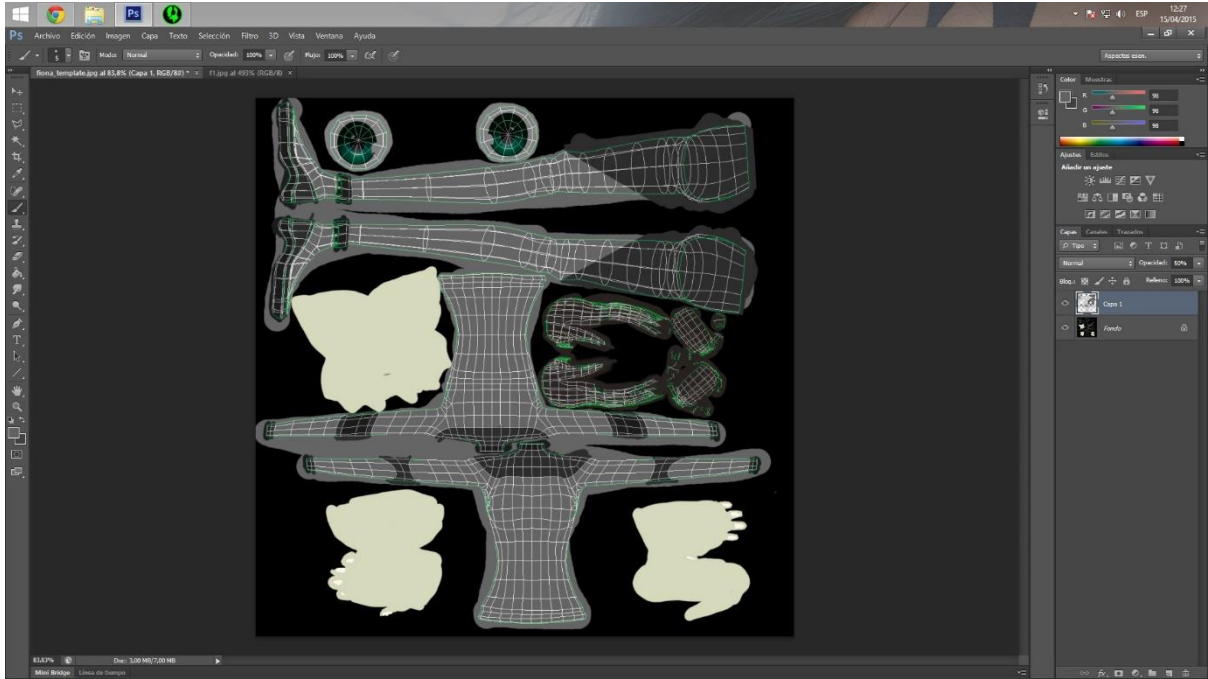


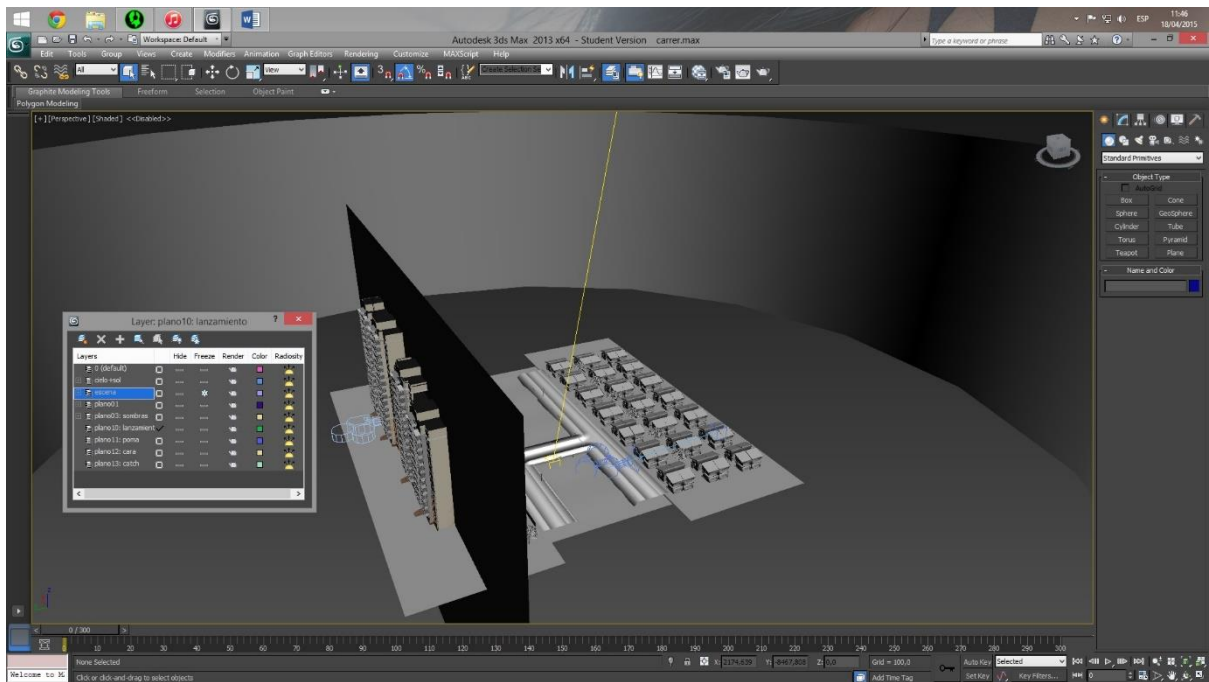
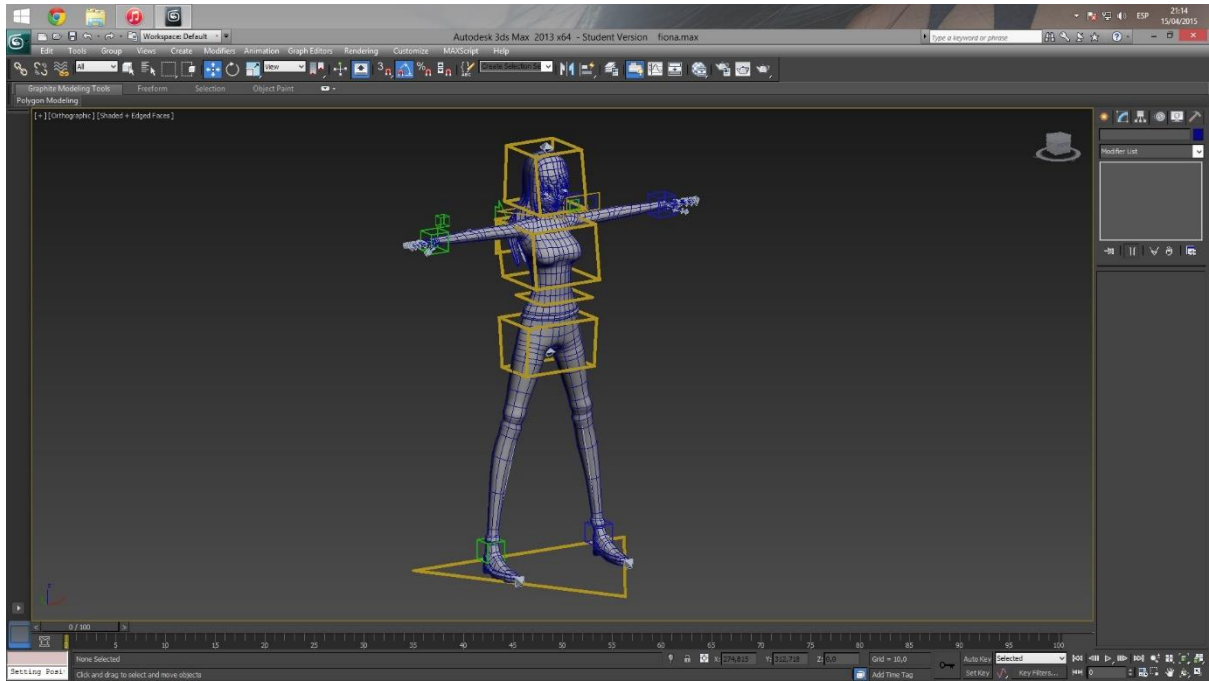


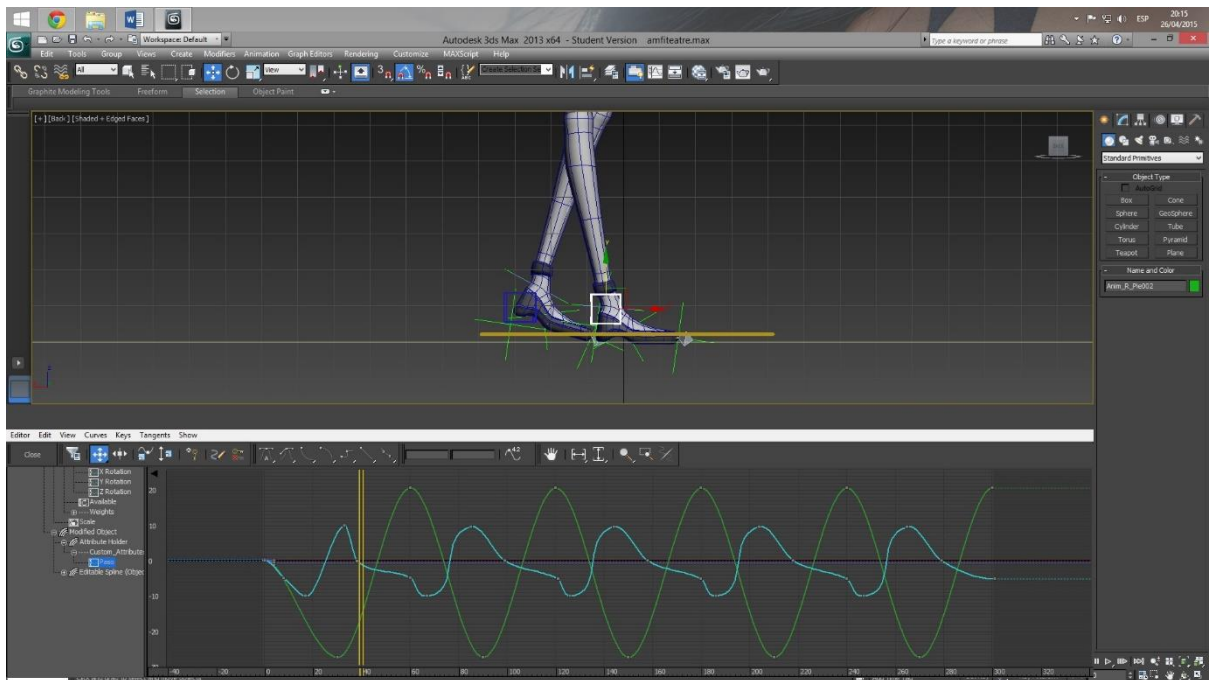
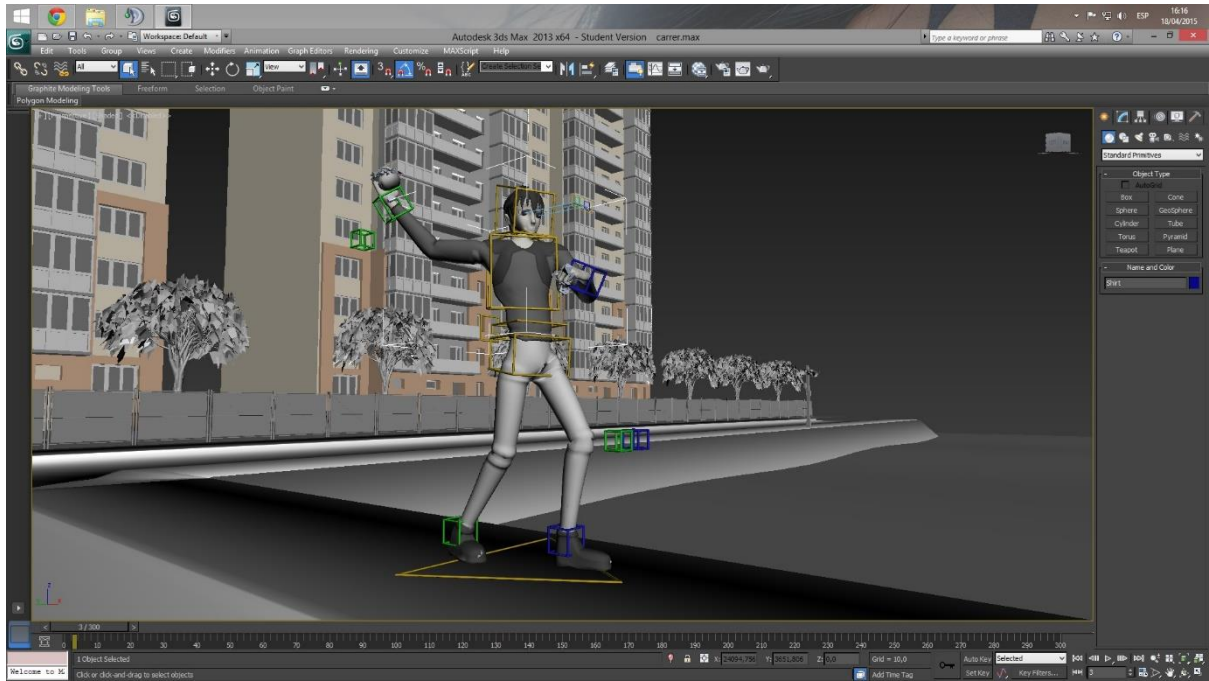


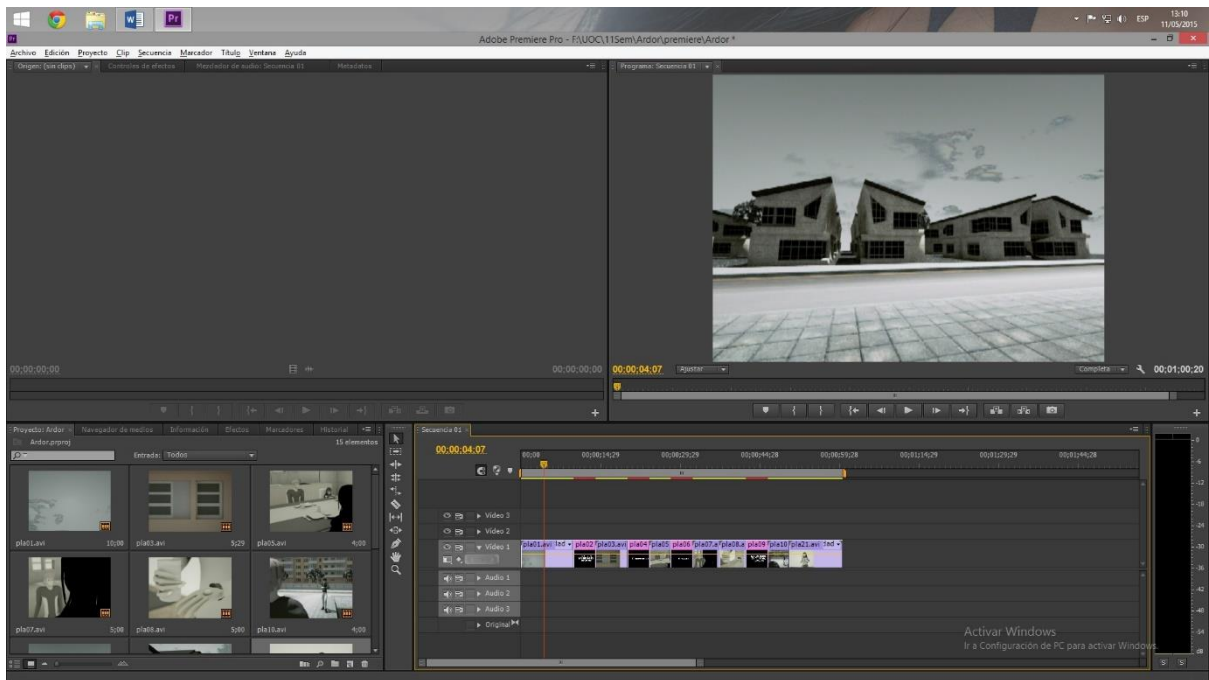
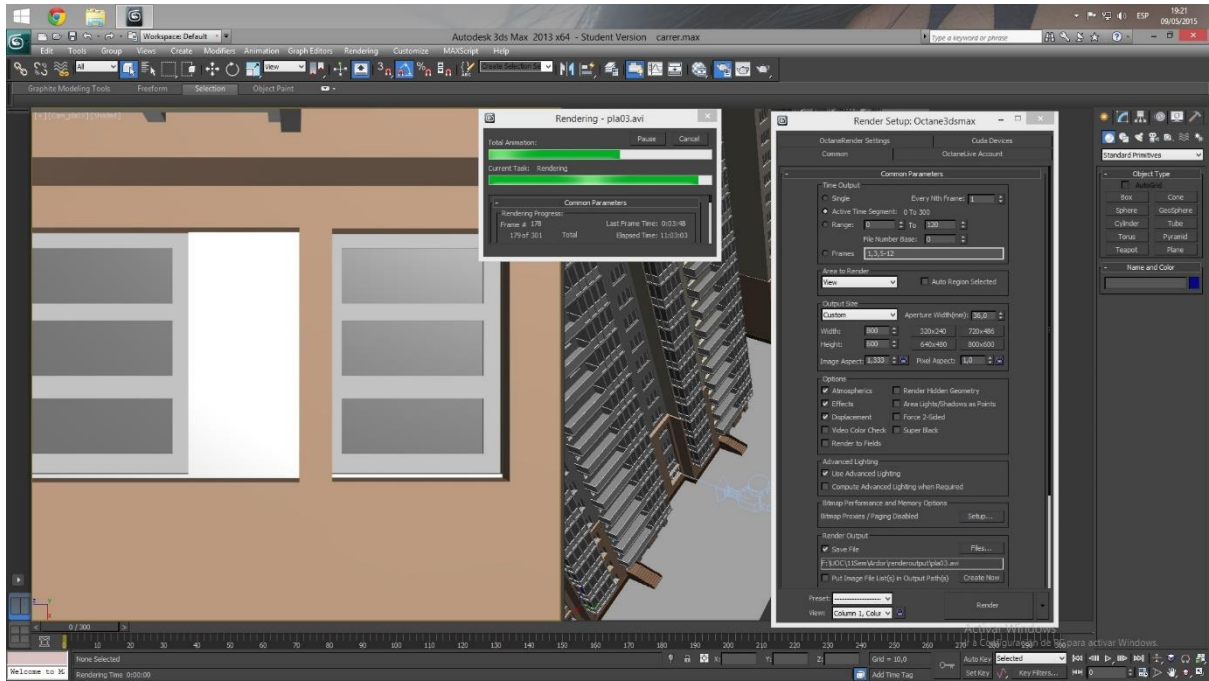


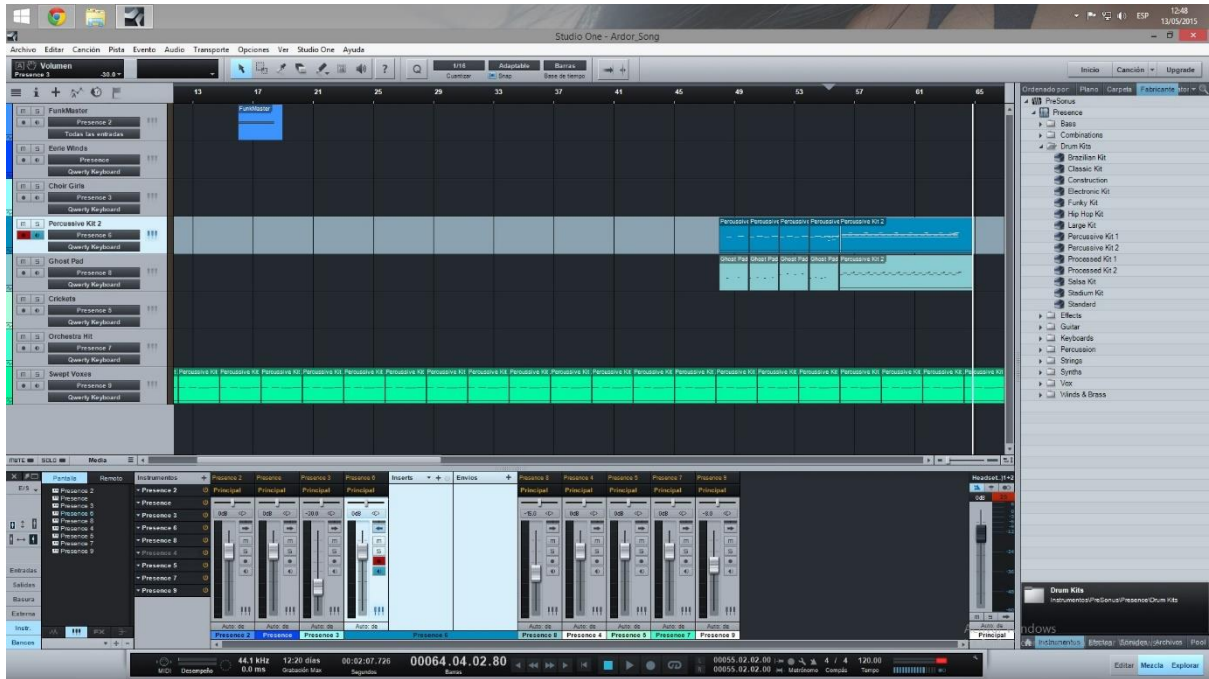


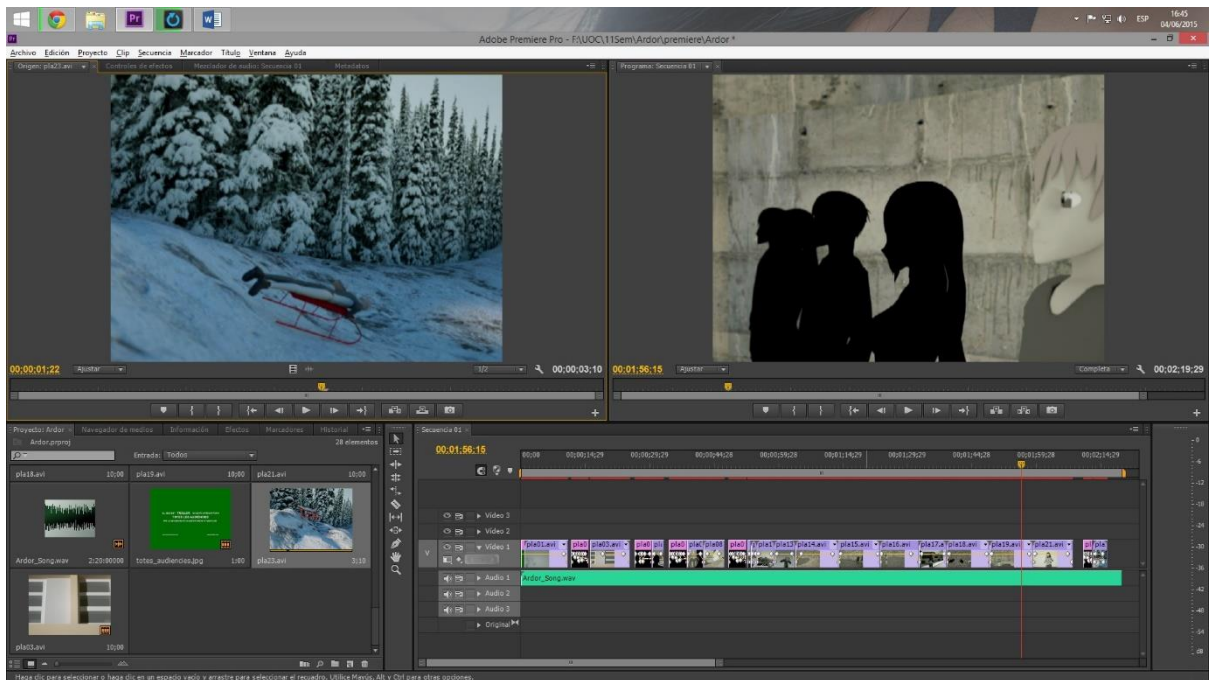
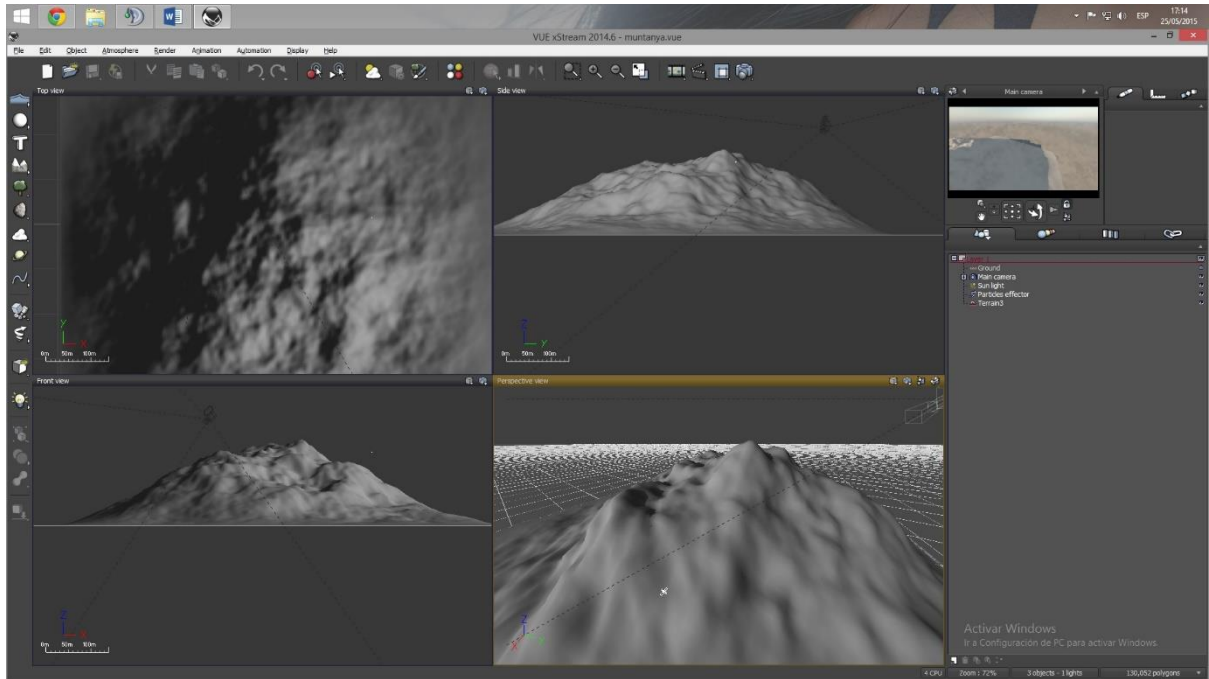


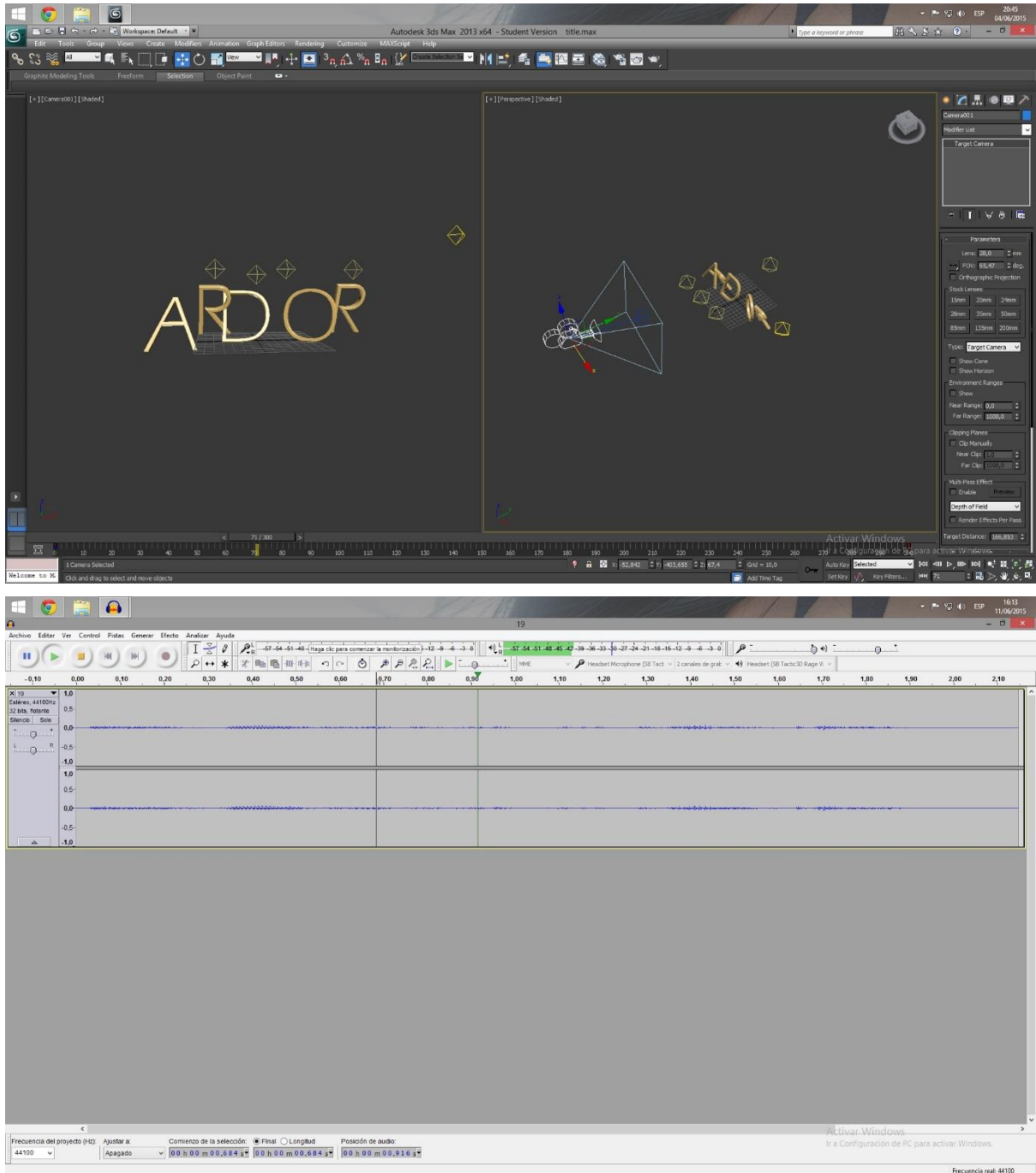


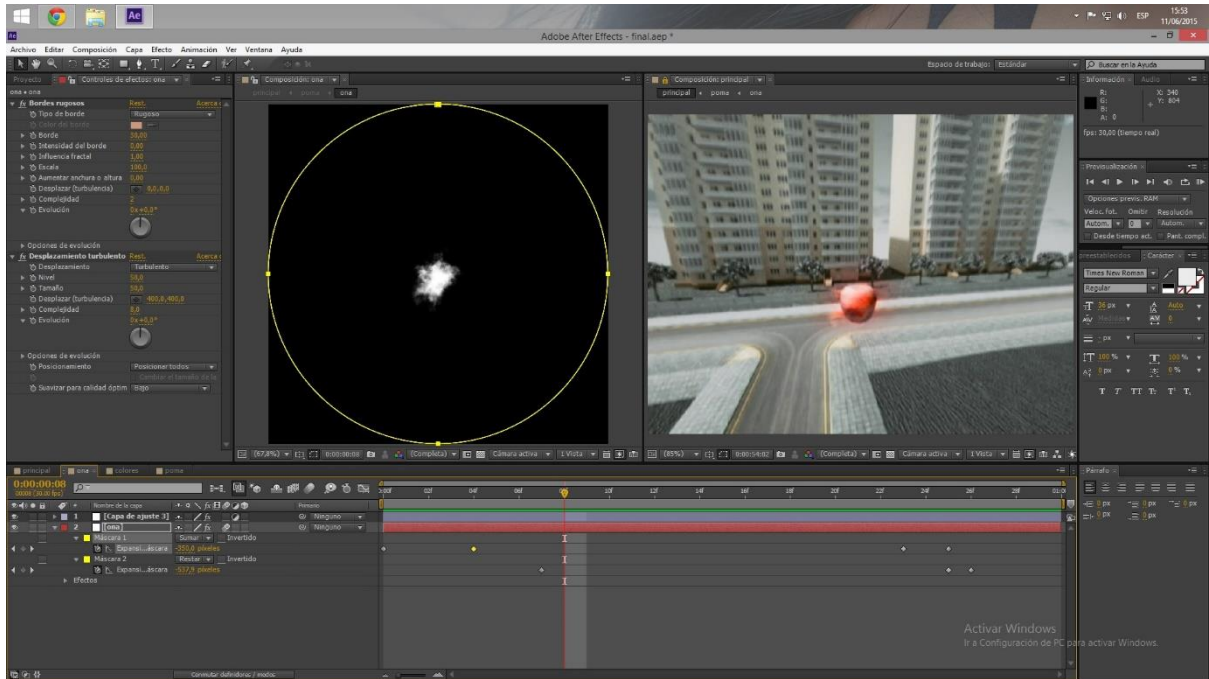












Annex 5. Bibliografia

Wilks, D. (14 del 12 de 2010) Trailer Composition

Obtingut de dylanwilks: <http://dylanwilks.com/2010/12/14/trailer-composition/>

Andersen, A. (17 del 1 de 2014) Audio Interview: Hans Zimmer on the music for Interstellar

Obtingut de EpicSound: <http://www.epicsound.com/2014/11/audio-interview-hans-zimmer-on-the-music-for-interstellar/>

Carter, S., Cox A., Bostock, M. (19 del 2 de 2013) Dissecting a Trailer

Obtingut de NYTimes: http://www.nytimes.com/interactive/2013/02/19/movies/awardsseason/oscar-trailers.html?_r=0

Anònim. Trailer

Obtingut de Wikipedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Trailer_\(promotion\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Trailer_(promotion))

Cracked (6 del 3 de 2010) Trailer for every Oscar-winning movie ever.

Obtingut de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=rbhrz1-4hN4>

Annex 6. Vita

Em dic Roberto, tinc 23 anys, i vaig començar a estudiar el Grau Multimèdia a la UOC després d'haver-me decebut completament el primer semestre del mateix grau en una altra universitat. Així doncs, podríem dir que vaig entrar a la UOC directament des del Batxillerat científic-tècnic, a diferència de la gran majoria d'estudiants d'aquesta, els quals són ja professionals que busquen ampliar els seus coneixements.

Durant el curs del grau, sempre he estat realitzant altres activitats, com arts marcial, anar al gimnàs, estudiar idiomes, treballar jornades individuals sempre que hagi estat possible, i, per suposat, també li he dedicat temps als meus hobbies. Tot això sempre mantenint la universitat com a primera prioritat, ja que és la qual dictarà el meu futur professional.