



Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'Illa de Mallorca

Francisco de Asís García Antolí

Grau de Multimèdia

Comunicació visual i creativitat

Consultor Andreu Gilaberte Redondo

Professor responsable de l'assignatura Antoni Marín Amatller

20 de juny de 2016



Figura 1: icones descarregades de <https://creativecommons.org/>

Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'illa de Mallorca</i>
Nom de l'autor:	<i>Francisco de Asís García Antolí</i>
Nom del consultor/a:	<i>Andreu Gilaberte Redondo</i>
Nom del PRA:	<i>Antoni Marín Amatller</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>06/2016</i>
Titulació o programa:	<i>Grau de Multimèdia</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Comunicació visual i creativitat</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules clau	<i>Torres, Talaies, Joan Binimelis</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules): <i>Amb la finalitat, context d'aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball</i>	
<p>La finalitat és la de poder demostrar els coneixements adquirits durant els anys del Grau de Multimèdia, al mateix temps que es dona a conèixer una part del patrimoni de Mallorca i que aquest treball es pugui fer servir dins l'àmbit de l'educació.</p> <p>Pel que fa al context, aquest treball es centra sobre les torres i talaies situades al voltant de la zona costanera de Mallorca i del que surten dos productes multimèdia; un documental i una pàgina web.</p> <p>En quant a la metodologia, cal dir que a partir de la recerca bibliogràfica, es va concretar la temàtica del treball mitjançant un <i>brainstorming</i> d'allò que es volia i de com es podia explicar. Es varen establir tres fases pel desenvolupament del documental. 1)Preproducció, es desenvolupà un guió i a partir d'aquest un guió tècnic per tal de tenir clares les necessitats de la producció; 2) Producció, es realitzà l'enregistrament de les imatges, tant per el documental com per a la pàgina web; 3)Postproducció, muntatge, efectes visuals, animació 3D, sonorització i finalització de la pàgina web.</p> <p>El resultat és un doble producte multimèdia que es complementen per arribar allà a on un no pot. Sobre tot és un producte obert al que es podrà anar afegint més informació en un futur.</p> <p>La conclusió ha estat la d'una enorme satisfacció al veure que allò que s'ha estat aprenent durant els anys del grau s'ha anat materialitzant en uns productes específics i acabats per tal d'explicar resumidament tota la informació recopilada.</p>	

Abstract (in English, 250 words or less):

This project is a research synthesis about the defense towers and watchtowers located around the coast of the island of Mallorca. Its history and its legends belong to of our culture. The process consists of an informative documentary; in which has been used several metaphorical and interpretative resources that describe the best way possible a script that has been produced thanks to a lot of documents examined. Besides the documentary is complemented by a website that collects the information and pictures of these buildings, so those interested in the documentary, have more information to expand their knowledge. This film can be projected into the educational world too.

The ultimate goal is to draw up to the potential viewers of the documentary and visitors to the website an informative of some architectural elements that are part of our heritage.

Dedicatòria

El Treball Fi de Carrera va dedicat a la meva dona i als meus fills per la paciència que han demostrat durant els anys que he estat estudiant el grau de Multimèdia.

Abstract

Aquest projecte és una síntesi de la investigació duta a terme sobre les torres i talaies ubicades al voltant de la costa de l'illa de Mallorca. De la seva història i les seves llegendes que formen part de la nostra cultura. El procés consta d'un documental divulgatiu, per al que s'han utilitzat diferents recursos interpretatius i metafòrics que descriuen de la millor manera possible un guió que s'ha elaborat gràcies a una gran quantitat de documentació examinada. A més a més el documental es complementa amb una pàgina web, en la que es recopila la informació d'aquestes construccions, per a que aquelles persones interessades en el documental, tinguin més informació per ampliar els coneixements i que aquests siguin aplicables al món pedagògic.

L'objectiu final, és apropar als possibles espectadors del documental i als visitants de la pàgina web, d'una manera divulgativa al mateix temps que informativa, uns elements arquitectònics que formen part del nostre patrimoni.

Paraules clau: Torres, Talaies, Joan Binimelis.

Agraïments

Els meus sincers i profunds agraïments als meus amics que m'han ajudat i recolzat al llarg d'aquests anys dels meus estudis a la UOC; a Marcos Gutiérrez Batz i a Juan Manuel Servera Bondroit, pels seus coneixements informàtics. A José María Font Feliu, per la seva extensíssima biblioteca, una de les més importants a nivell privat de l'illa de Mallorca. A Santi García Antolí per la seva col·laboració i construcció d'estris que he emprat a diferents pràctiques. A Miguel Ángel Ortiz pel seu suport. A Óscar Amores Villalba per la seva col·laboració a diferents pràctiques audiovisuals. A Joan Ferrer Ripoll per la seva participació i suport, i al Conservatori Superior de Música de les Illes Balears, per facilitar-me material per a la realització de determinades pràctiques.

Índex

1. Introducció	10
2. Descripció	11
2.1 El documental	11
2.2 La pàgina web	11
3. Objectius	13
3.1 Principals	13
3.2 Secundaris	13
4. Escenari	14
4.1 Antecedents	14
4.2 Estat de l'art/Escenari	14
4.3 Bases teòriques de referència	14
4.4 Altres projectes/estudis/productes similars o relacionats	14
5. Continguts	16
5.1 Definició i estructura dels continguts	16
5.2 Tipus de Continguts	16
6. Metodologia	17
6.1 Preproducció	17
6.2 Producció	17
6.3 Postproducció	17
6.4 Pàgina web	17
6.5 Publicació	18
7. Plataforma de desenvolupament	19
7.1 Software	19
7.2 Hardware	19
8. Planificació	20
9. Procés de treball	24
9.1 Preproducció:	24
9.2 Producció	25
9.3 Postproducció	26
10. Diagrama UML	27
11. Prototips	28
11.1 Wireframes de la pàgina web	28
12. Guions	30
13. Perfils d'usuari	31
1. Pàgina Web:	31
2. El Documental	31
14. Usabilitat	32
15. Requisits d'ús	33
16. Bugs	34
17. Projecció a futur	35
18. Pressupost	36
19. Anàlisi de mercat	37
20. Viabilitat	38
21. Conclusió	39
Annex 1. Lliurables del projecte	40
Annex 2. Captures de pantalla	41
Annex 3. Llibre d'estil	43
Annex 4. Bibliografia	44
Annex 5. Vita	45

Figures i taules

Llistat d'imatges, taules, gràfics, diagrames, etc., numerades, amb títols i les pàgines on apareixen.

Índex de figures

Figura 1: icones descarregades de https://creativecommons.org/	2
Figura 2: Torre de Ses Ànimes o d'es Verger. Banyalbufar	10
Figura 3: Torre de Cala Pi. Lluçmajor	15
Figura 4: Esquema del diagrama de Gantt de la memòria.....	21
Figura 5: Esquema del diagrama de Gantt de la pàgina web.	22
Figura 6: Esquema del diagrama de Gantt del documental.....	23
Figura 7 Visita al Castell de Sant Carles. La primera font d'inspiració.	24
Figura 8 Fotografies i enregistraments de les torres i talaies costaneres (Albercutx).	25
Figura 9 Modificació de la plantilla "Wide Angle" de Pixelarity	25
Figura 10 Taula de so per a la locució de veu en Off	26
Figura 11 Muntatge del documental amb l'Adobe Premiere CS6	26
Figura 12: Diagrama UML de la pàgina web.....	27
Figura 13 Ubicació al mapa i creació de les fitxes de les torres i talaies.	41
Figura 14 Edició i sonorització del documental.	41
Figura 15 Ús del 3Ds Max en la creació d'una torre.....	42
Figura 16 Implementació de l'After Effects per al llenguatge visual.	42

Índex de taules

Taula 1 Aspectes de la Usabilitat	32
Taula 2 Despeses Equip Tècnic.....	36
Taula 3 Despeses Material Tècnic.....	36
Taula 4 Total Despeses del Pressupost	36

1. Introducció

Ja feia molts d'anys que el tema del títol d'aquest treball em rondinava pel cap, i és que sempre m'han atret aquest tipus de construccions arrelades als indrets més insospitats, sense por al vertigen ni a la força de la natura. Per lo que quan vaig haver d'escollir una temàtica per al Treball de Fi de Carrera, ho vaig tenir molt clar, ja que podria utilitzar els coneixements adquirits durant els anys d'estudi del Grau de Multimèdia per tal de crear un producte on aplicar-hi les diferents tècniques de comunicació audiovisual que he anat aprenent.

Les torres de vigilància o talaies formen part del paisatge costaner de la Mediterrània, com un element més i que ens fan pensar en una etapa bucòlica i romàntica de la història, però que en el seu moment de construcció, la seva funció primera, va ser la d'avisar a les poblacions properes del perill que venia de la mar. Ja fossin pirates barbarescos o corsaris otomans, exèrcits cristians amb intencions malsanes de conquesta, etc.

A una illa, com és el cas de Mallorca, envoltada per la mar, no hi havia cap tipus d'escapatòria, ja que l'enemic podia venir de qualsevol costat. És per això, que tot allò que durant segles venia de la mar, no era mirat amb bons ulls. Aquest fet va condicionar el caràcter dels illencs, fins hi tot molt de temps després que la Mar Mediterrània fos un lloc de pau i exempt de pirateria.



Figura 2: Torre de Ses Ànimes o d'es Verger. Banyalbufar

2. Descripció

Aquest treball consta d'un document multimèdia que és la combinació d'un vídeo documental sobre les torres i talaies de l'illa de Mallorca i un arxiu HTML a on sobre d'un mapa de Mallorca es veuen inserides les 65 torres de vigia i al clicar a sobre d'aquestes es desplega una fitxa amb la informació de la mateixa. Aquest document en HTML forma part d'una pàgina web.

2.1 El documental

El documental fa un recull històric des de les proto-torres de defensa que no eren més que unes simples barraques amb sostre d'algues, fins a convertir-se en torres de pedra, i fins i tot com alguna d'elles va evolucionar a castell. També incideix com varen influenciar econòmicament i socialment als habitants del voltant, ja que les terres que estaven a prop de les torres i en definitiva de les zones costaneres, no tenia gaire valor al ser propenses al saqueig i a que per culpa de la sal de la mar no era bona pels conreus. El documental s'apropa a les llegendes de les que algunes torres en formen part.

També es fa menció en el seu funcionament del dia a dia i de com es comunicaven aquestes en cas d'emergències per albirament d'enemics. Es parla de la seva estructura de construcció i diferències segons la ubicació i el poder econòmic del municipi.

A més de les animacions en 3D que ajuden a fer més comprensible la seva construcció i sistema de comunicació, es fa ús de les possibilitats de composició visual que ofereix un programa com és l'After Effects.

El documental consta d'una veu en off que reforça totes aquelles imatges que acompanya. A més, l'estructura narrativa es veu trencada per una successió d'entrevistes a investigadors i experts en la matèria per així donar-li un punt de vista més objectiu i global.

2.2 La pàgina web

Sobre d'un mapa de l'illa de Mallorca, es situen les 57 torres de la costa. Les imatges, de cadascuna d'elles, apareixen retallades i col·locades al seu emplaçament com icones. Quan es clica a sobre d'una d'aquestes, es desplega una fitxa amb la següent informació: Fotografia de la torre; Nom; Localitat; Municipi; Estat de la seva conservació; Breu història sobre la torre; Informació complementària (enllaços i bibliografia, si escau, on poder trobar més informació).

La pàgina web tindrà, a la pàgina índex una animació d'unes fotografies que es van encadenant entre elles, i a més a més, 4 pestanyes; la primera és el mapa de l'illa de Mallorca amb les localitzacions de les torres, la segona una tindrà inserit el documental, el qual estarà carregat a un repositori de vídeo

tipus Youtube¹, Vimeo², etc. La tercera és la pàgina de contacte del webmaster i l'última és la del tipus de llicència de l'obra multimèdia.

Tant la pàgina web com el documental sobre les torres i talaies es complementen.

¹ <https://www.youtube.com/>

² <https://vimeo.com/>

3. Objectius

3.1 Principals

- Poder reflectir els coneixements adquirits durant aquests anys al grau de Multimèdia en un producte final de gran qualitat.
- Donar a conèixer una part del patrimoni de l'illa de Mallorca.
- Tant el documental com la pàgina web estan orientats, al mateix temps, al sector turístic i al sector didàctic. Ja que per la seva condició de document històric i cultural, lo que vol és informar i instruir sobre un aspecte de la història de Mallorca.

3.2 Secundaris

- Ús del documental i de la pàgina web per part dels docents.
- Poder ser una primera passa en la creació d'un conjunt de documentals sobre el patrimoni de les Illes Balears.
- El Target al que va destinat el documental vol ser el ventall de gent més ampli possible. Però essent objectius i per la temàtica a tractar, el públic destinatari es troba dels 18 anys cap endavant.

4. Escenari

L'escenari en que es desenvolupa el projecte parteix d'un paràgraf d'un llibre de l'Arxiduc Lluís Salvador (Salvador, 1983), on fa una distinció entre els tipus de torres que vigilen l'horitzó de la mar.

“En las torres de Mallorca existen dos tipos de torres: Atalayas y Torres de Defensa (Torres de fuego y vigilancia y Torres armadas).”

És a partir d'aquesta frase que es percep que aquestes estructures, a priori, simples tenen un context propi i una història al darrera que les fan úniques.

4.1 Antecedents

Davant de l'enemic que venia de la mar, els habitants de l'illa varen arribar a construir unes 1400 barraques al voltant de la costa mallorquina durant el s. XV. Però malauradament, la ubicació d'aquestes no s'havia plantejat amb uns criteris coherents de posicionament i defensa. Varen ser molts els vigilants que foren assassinats o fets presoners pels invasors. Aleshores es va fer un estudi per a la construcció d'unes estructures fetes en pedra, i ara sí, una correcta ubicació, tan per avisar a les poblacions properes, com per a la pròpia defensa dels talaiers³.

4.2 Estat de l'art/Escenari

Actualment hi ha 57 torres i talaies al voltant de l'illa en diferents estats de conservació. Algunes d'elles continuen amb la seva solitud, mentre que d'altres estan envoltades per cases de nova construcció que volen gaudir d'unes vistes panoràmiques molt privilegiades i es que hi ha zones de fàcil accés que amb el pas del temps han canviat el temor a la mar per la bellesa dels paratges.

4.3 Bases teòriques de referència

A més de la bibliografia que detallo en els següents apartats de la memòria. Tan sols hi ha una petita sala del Museo Militar Castillo San Carlos⁴, en la que hi ha; 1) un diorama representatiu d'una maqueta d'una torre de defensa, 2) un pòster de gran mida de les torres al voltant de l'illa de Mallorca, i 3) un monitor on es va reproduint una presentació de PowerPoint de fotografies de torres i talaies.

4.4 Altres projectes/estudis/productes similars o relacionats

Hi ha nombrosos llibres que tracten de forma directa la temàtica de les torres i talaies, però son molts més els llibres que parlen d'elles tan sols d'una manera fugaç, com elements d'una localitat o d'una llegenda del lloc. També hi ha diferents recopilacions a pàgines web que parlen d'elles, però fins a dia

³ Vigilant que guarda una talaia. [diccionari.cat]

⁴ <http://www.museomilitarsancarlos.com/>

d'avui no s'ha fet un reportatge sobre la totalitat de les torres i el seu component històric-social, i molt menys una combinació d'aquests elements per a crear un producte multimèdia.

També hi ha moltes pàgines web en les que es fa referència a les torres i talaies, però les seves bases de dades són bastant incomplertes. Semblen projectes a mig acabar, que començats amb molta il·lusió, debut a la seva feina de recerca i documentació s'han deixat de banda. Pàgines com la del Consell de Mallorca⁵, o la viquipèdia⁶, a més de pàgines i blogs que en les que es fan referència a alguna torre o talaia en particular d'un municipi en concret.



Figura 3: Torre de Cala Pi. Lluçmajor

⁵ <http://www.conselldemallorca.cat/dragonera/edificacions.php?id=1>

⁶ <https://ca.wikipedia.org>

5. Continguts

Es pot definir el treball, com un document multimèdia dividit en parts. Una consta d'una pàgina web i l'altre d'un documental.

5.1 Definició i estructura dels continguts

5.1.1 Pàgina web

A l'índex apareixerà un mapa de l'illa de Mallorca amb les icones de les imatges de les torres de defensa costanera en la seva ubicació. Al clicar a sobre de qualsevol de les imatges de les torres, talaies o fortificacions, s'obrirà una fitxa sobre aquella construcció, amb la informació detallada següent; **Nom** de la construcció, **Localitat** en la que està construïda, **Municipi** al que pertany, **Estat** de conservació en el que es troba, **Història** que hi pugui haver al voltant de la torre (un fet significatiu o llegenda), **Informació complementària** (enllaços de webs i/o bibliografia en particular). A més a més la pàgina web tindrà una pestanya amb l'accés al documental que estarà inserit a la pàgina i que estarà penjat a un repositori de vídeos a Internet.

5.1.2 El documental

És la segona part del producte multimèdia. És un reportatge que explicarà des del motiu i necessitat de la seva construcció, al principi una mica improvisada, passant temps després a l'elaboració d'un sistema de comunicacions, que quan els talaiers estaven al seu lloc de vigia, funcionava com un engranatge de rellotgeria per tal d'avisar als habitants de les poblacions properes. El vídeo analitza la importància social que adquiriren aquestes construccions i com han arribat a formar part de la memòria històrica de la societat mallorquina. A més a més, es farà ús d'animacions 3D i manipulació d'imatges amb el programari d'After Effects. El documental tindrà una locució de veu en off que es veurà trencada, de tant en tant, per una sèrie d'entrevistes realitzades a diferents investigadors com són els casos de José María Font Feliu⁷ i de Borja Rigo Martínez⁸.

5.2 Tipus de Continguts

Les animacions en 3D s'empraran per tal d'explicar la seva construcció mitjançant talls transversals de la seva estructura, així com era el sistema de comunicacions entre torres.

Pel que fa a l'ús de l'After Effects, aquest s'emprarà per a alguna recreació simulada de torres que es comuniquen entre si, i també per a crear la ficció d'algun moment històric amb la superposició d'imatges actuals i d'antigues escanejades.

La locució la realitzaré jo mateix com autor del documental, i la música serà recopilada de portals en el que els drets d'autor vagin acord o no interfereixin amb la mateixa llicència que el documental (CC by+Nc+Nd).

⁷ <http://www.fontdemisteris.com/>

⁸ <http://www.rutasdepalma.com/>

6. Metodologia

La creació d'aquesta obra comença des de la documentació i recerca bibliogràfica de nombrosos llibres i cròniques del passat. A partir d'aquí es confecciona un *brainstorming* d'allò que es vol explicar, i sobre tot de com es vol explicar. Quins tipus de metàfores visuals s'empraran i com es crearan, i si seran necessaris més o menys efectes visuals.

6.1 Preproducció

Després d'establir un guió⁹, que serà un resum narratiu de la documentació revisada al llarg d'un context històric, sobre tot destacant els aspectes visuals que faran la història més comprensiva. Doncs un cop es completi aquest procés, vindrà el moment de la preproducció; creació d'un guió tècnic sobre les necessitats artístiques i visuals, així com programar les sortides als diferents indrets per a l'enregistrament de les imatges i la realització de les entrevistes amb els experts en la matèria.

6.2 Producció

Al mateix temps que es realitzen els enregistraments s'anirà fent una edició en brut del vídeo per tal d'anar accelerant el procés del muntatge final i al mateix temps poder revisar si ens falta algun tipus d'imatge que obtenir en una propera sortida.

El rodatge es realitzarà en nombroses localitzacions de l'illa, ja que hi ha un total de 57 torres catalogades, a més de les localitzacions que seran necessàries per a completar el reportatge. L'equip estarà format per 3 persones; un operador de càmera, un tècnic de so i un realitzador.

Per tot això es farà un guió tècnic ben detallat i un pla de producció per tal d'agilitzar el rodatge i abaratir els costos de producció.

6.3 Postproducció

Un cop el rodatge finalitza, el muntatge es va perfilant i s'afegiran els efectes de so, banda sonora, etc. Paral·lelament a aquesta fase es realitzarà el procés d'efectes visuals en 2D i 3D que portaran una feina considerable, ja que la renderització del programari es realitzarà a Full HD, per la qual cosa es necessitarà d'un maquinari amb prou recursos.

6.4 Pàgina web

Aquesta pàgina consta de 4 pestanyes: Mapa, Documental, Contacte i Llicència. El Logo central de Torres i Talaies ens enllaça en la pàgina índex de l'animació de les imatges de les torres. La ubicació

⁹ S'utilitzarà el programa CELTX que al mateix temps que es genera el guió, aquest facilita la distribució de les tasques de producció per conjunts d'escenes.

de les torres està representada al mapa per unes icones personalitzades amb les imatges d'aquestes. Al clicar a sobre d'aquestes icones es pot observar la fitxa de la torre amb la/les corresponent/s imatge/s, tal com s'explica a la descripció del projecte al punt 2.2

6.5 Publicació

També conegut com "Hello World!" És el moment de donar a conèixer els productes realitzats. El documental es penjarà a una plataforma de vídeos online per tal de que pugui ser accessible al gran públic en general. I la pàgina web es podrà visualitzar al domini www.torresitalaies.cat¹⁰

¹⁰ L'hospedatge del web ja es trova actiu. Poc a poc s'aniran afegint més elements.

7. Plataforma de desenvolupament

Informació detallada sobre els recursos tecnològics utilitzats. Organitzar per:

7.1 Software

- **Adobe Audition CS6:** Per a l'enregistrament de l'àudio i equalització dels rangs dinàmics del so.
- **Adobe Dreamweaver CS6:** Per a la creació de la pàgina web i programació de les fulles d'estil CSS i JavaScript.
- **Adobe Photoshop CS6:** Per a la edició i retoc de les imatges i la seva adaptació tan a l'arxiu de vídeo com per a la pàgina web.
- **Adobe Premiere Pro CS6:** Programari per al muntatge del documental.
- **Adobe After Effects:** Per a la incorporació i creació d'efectes visuals al documental.
- **Autodesk 3Ds Max 2014:** Per a la creació d'imatges 3D, així com per a les animacions d'imatges 3D.
- **Celtx:** Editor especialitzat per a l'elaboració de guions.
- **Microsoft Word 2013:** l'editor de text emprat per a completar la memòria del projecte i transformar el document a PDF.

7.2 Hardware

- **Pc de sobretaula:** SO Windows 7 64bit Professional, 8 Gb de RAM DDR3 a 1333Mhz, Intel Core i7 930 a 2.80 GHZ, gràfics NVIDIA Geoforce.
- **Tablet Nexus 7:** Andoid OS 6.0.1.

8. Planificació

Informació detallada sobre la planificació de treball. Indicar a més:

Dates clau:

- **PAC1:** Lliurament 8/03/2016. Redacció i elaboració dels apartats de la Introducció, Descripció del projecte, objectius, Metodologia i planificació.
- **PAC2:** Lliurament 6/04/2016. *Correcció de la pac anterior segons els comentaris del tutor i petits canvis canvis sobre el projecte plantejat. Arrencar el desenvolupament del projecte i aconseguir les primeres fites de la seva planificació. Fer els apartats del 0 al 19, 23, 25, 26, 27 i annexos (excepte el 5 i el 10)*
- **PAC3:** Lliurament 8/05/2016. *Revisar punts clau de la documentació, per exemple objectius i planificació, per descobrir errades i aplicar canvis o millores que siguin necessaris o convenients.*
- **Lliurament Final:** Lliurament 20/06/2016. *Finalitzar el projecte. Finalitzar la memòria. Elaborar una presentació del projecte per al públic general (escrita-visual). Realitzar una presentació en vídeo del projecte per a la seva defensa davant el tribunal d'avaluació. Redactar un autoinforme d'avaluació sobre l'ús de les competències transversals. Publicar el projecte al repositori institucional O2.*

S'han establert 3 diagrames de Gantt. Un és específic amb el lliurament de les Pacs, un altre sobre l'elaboració de la pàgina web i un tercer sobre el procés del documental.

- Diagrama de Gantt de la memòria:

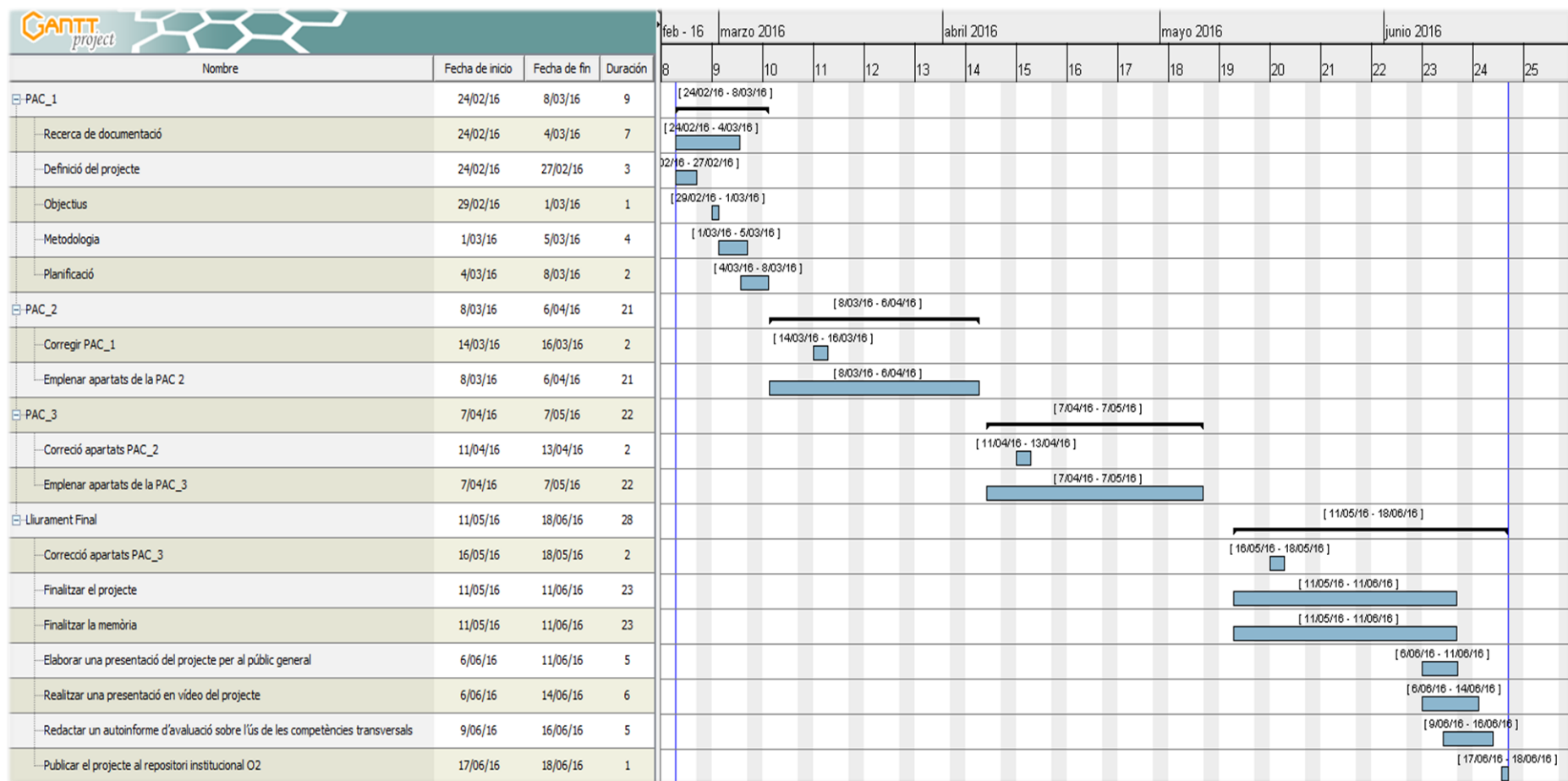


Figura 4: Esquema del diagrama de Gantt de la memòria.

Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'illa de Mallorca, Grau de Multimèdia,
Francisco de Asís García Antolí

• Diagrama de Gantt de la pàgina web:

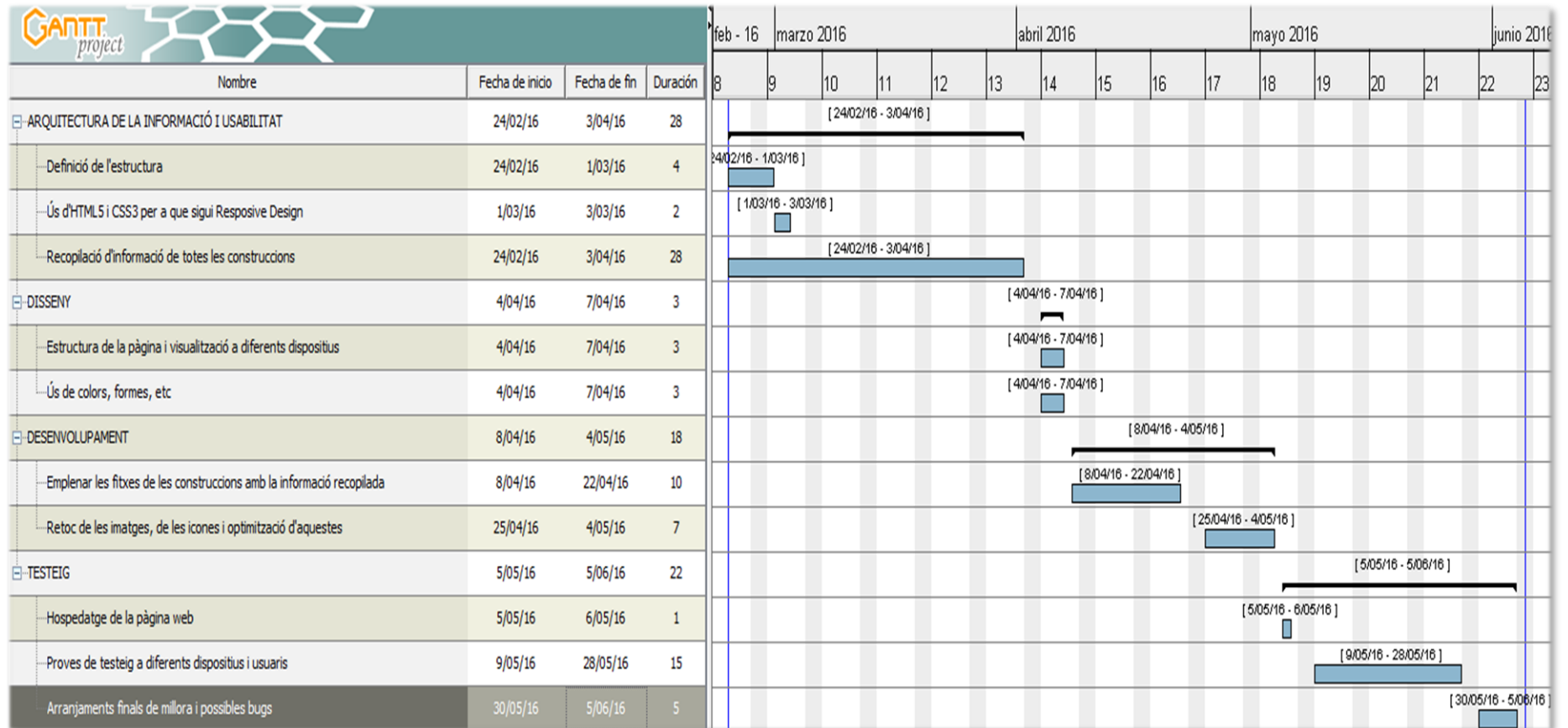


Figura 5: Esquema del diagrama de Gantt de la pàgina web.

Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'illa de Mallorca, Grau de Multimèdia,
Francisco de Asís García Antolí

• Diagrama de Gantt del documental:

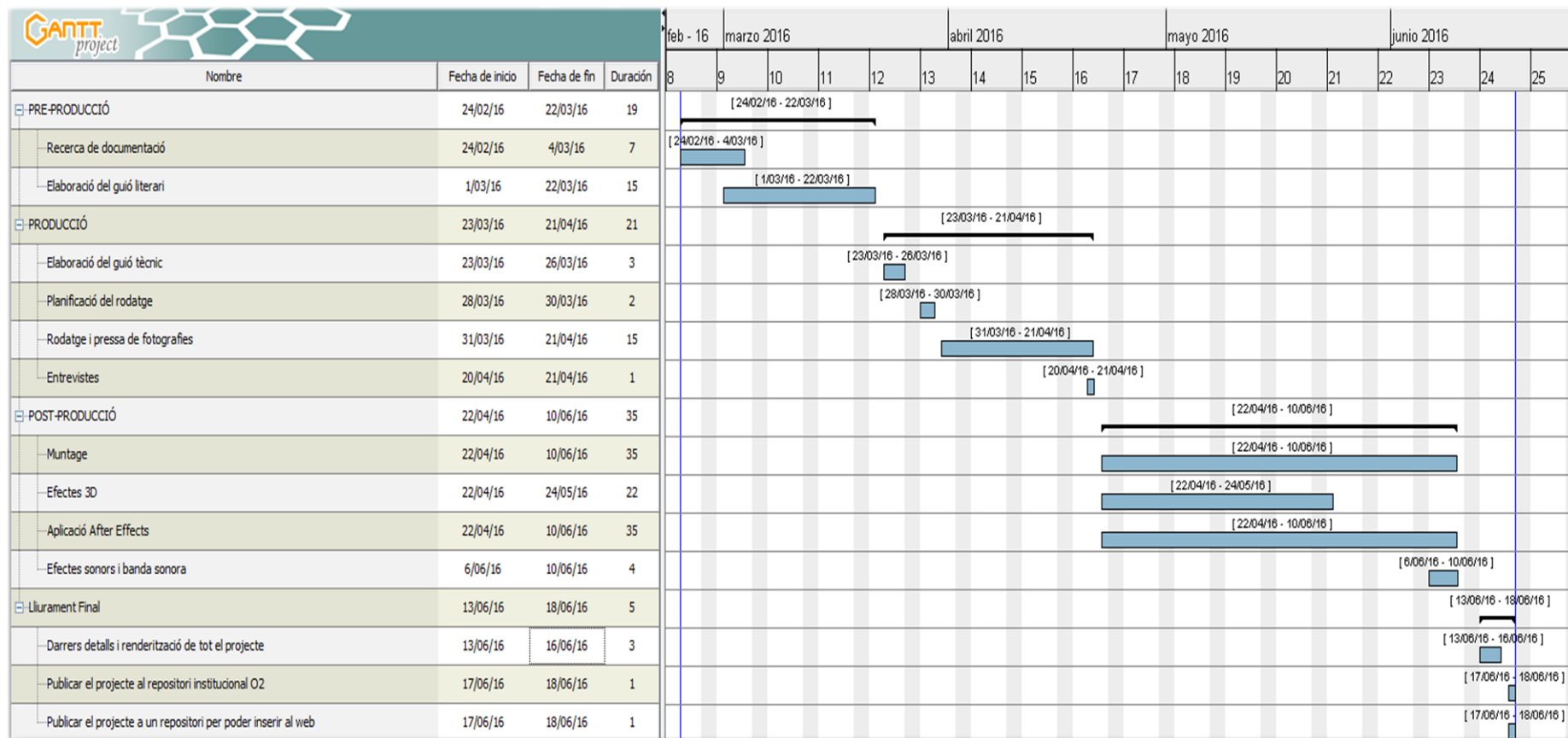


Figura 6: Esquema del diagrama de Gantt del documental.

9. Procés de treball

Pel que fa a la idea i el seu desenvolupament, ja ho tenia ben clar des de feia bastant de temps. Ja que a mesura que els semestres anaven passant i s'acostava el moment de realitzar el Treball de Fi de Carrera, en el que hauria de realitzar una tasca en la que poder representar els coneixements adquirits segons el pla d'estudis del grau de multimèdia. I es que les torres de defensa sempre m'han atret des de petit en que els majors m'explicaven històries en les que aquestes construccions eren les protagonistes. Per lo que poder fer un documental sobre la seva història i històries en particular, em va semblar una bona idea, a més a més, de poder ser un producte pedagògic.

En aquest treball destaquen 3 etapes que funcionen igual, tant per el documental com per a la pàgina web:

9.1 Preproducció:

Un cop el tema és aprovat pel tutor, la recerca de bibliografia sobre el tema de les torres comença i es perfila un guió sobre el documental, d'allò que es vol ensenyar i la locució de la veu en off. Al mateix temps es recopilen les dades per a la creació de cadascuna de les fitxes de les torres i talaies per a la pàgina web. S'estableix un disseny de la pàgina que sigui *Responsive Design*¹¹. Ús del programa Adobe Dreamweaver per a la modificació de la plantilla HTML i arxius de JavaScript i fulles CSS.



Figura 7 Visita al Castell de Sant Carles. La primera font d'inspiració.

¹¹ http://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp



Figura 8 Fotografies i enregistraments de les torres i talaies costaneres (Albercutx).

9.2 Producció

Creació d'un guió tècnic i una escaleta de producció per tal d'optimitzar el rodatge de les imatges per al documental. Es realitzen les diferents jornades de filmació i enregistrament de les entrevistes. Al mateix temps es comença a desenvolupar la generació d'imatges en 3D i a programar la pàgina web en HTML5, CSS3 i els arxius en JavaScript necessaris.

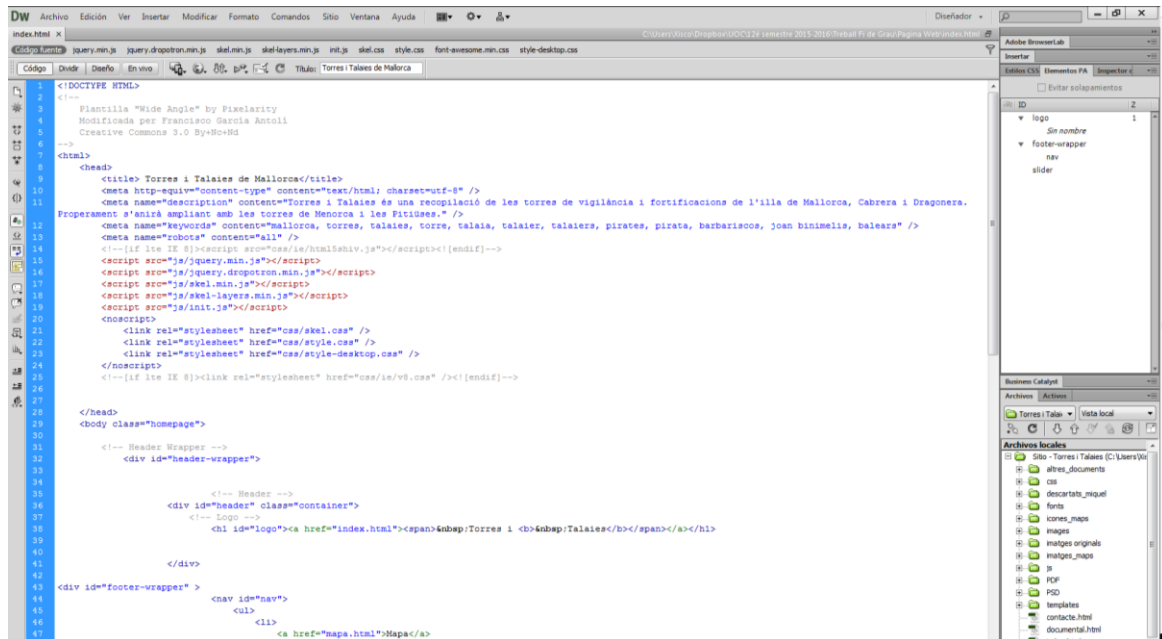


Figura 9 Modificació de la plantilla "Wide Angle" de Pixelarity



Figura 10 Taula de so per a la locució de veu en Off

9.3 Postproducció

Muntatge del projecte en vídeo, renderització dels efectes en 3D, edició dels efectes en After Effects i animacions en 2D i sonorització del documental.

Pel que fa a la pàgina web es realitza un període de testeig per a comprovar la seva usabilitat i aquells possibles bugs a diferents dispositius i interfícies.

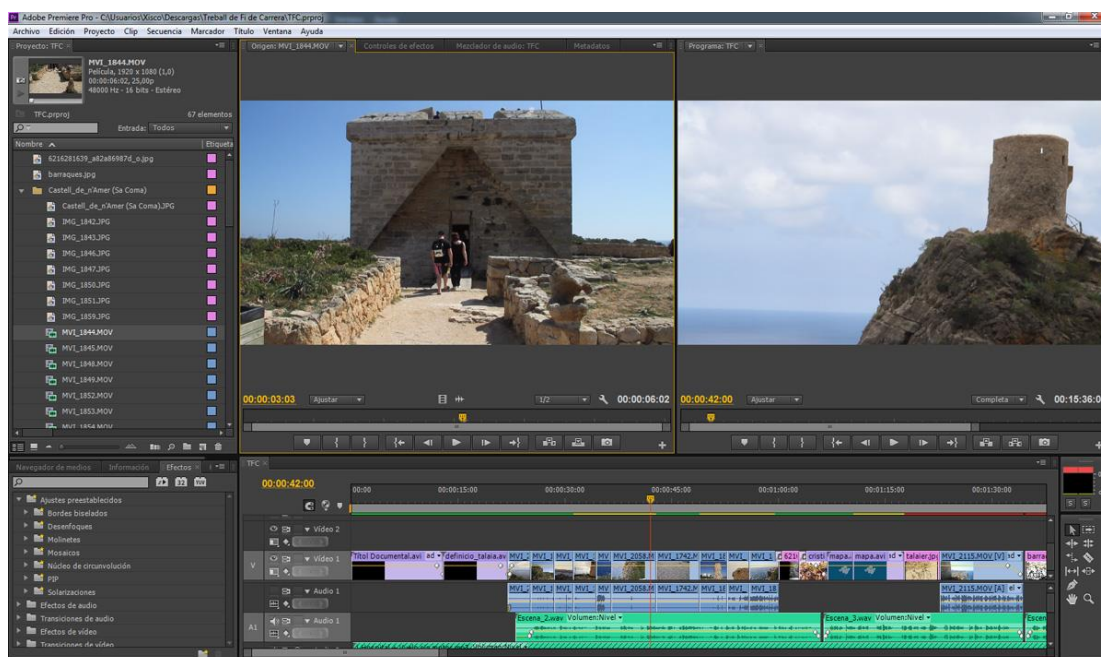


Figura 11 Muntatge del documental amb l'Adobe Premiere CS6

10. Diagrama UML

Arquitectura de la pàgina web, en la que es pot veure que es pot arribar a qualsevol apartat del web amb un màxim de dos clics i tan sols un nivell de profunditat.

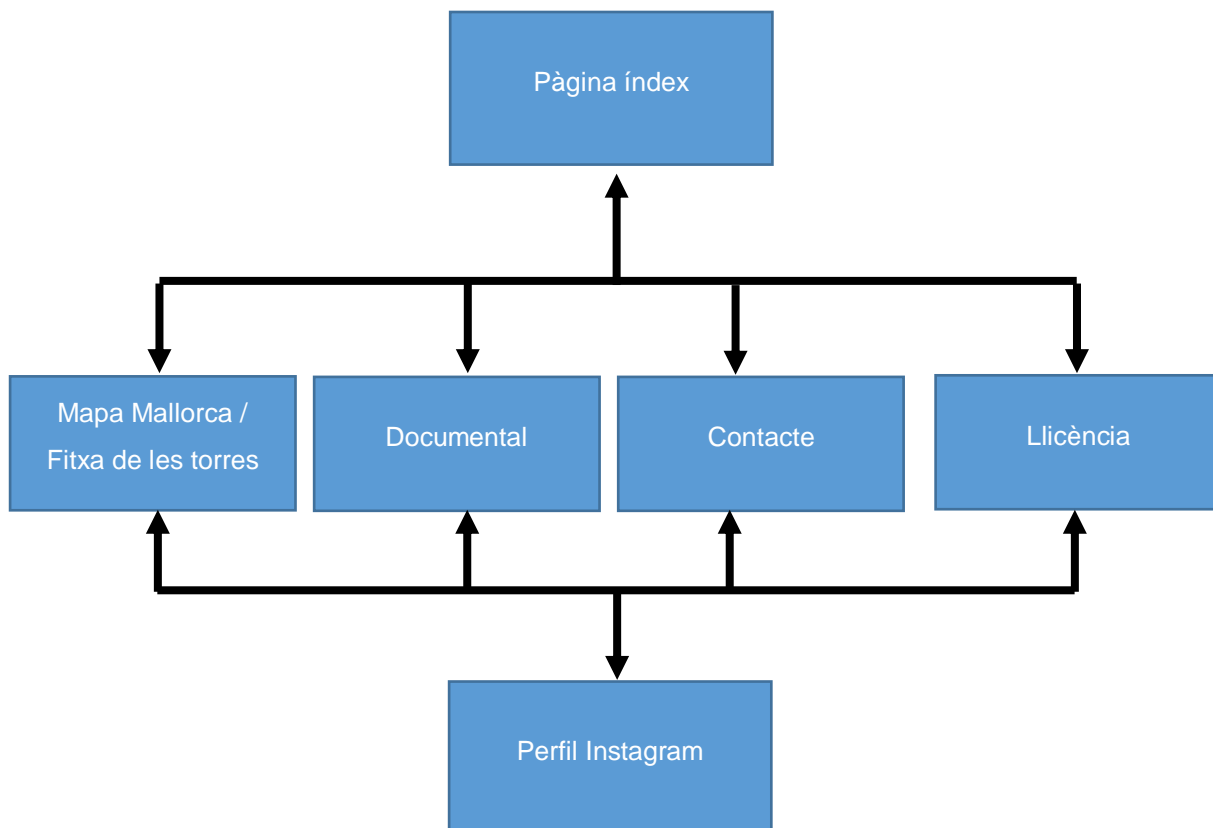
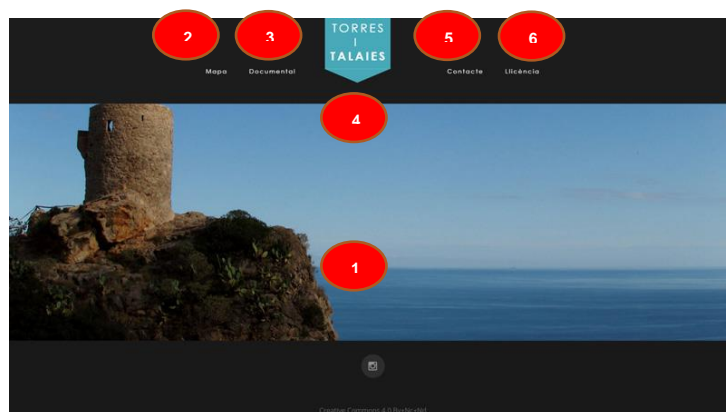


Figura 12: Diagrama UML de la pàgina web.

11. Prototips

Disseny de la pàgina web. Aquests wireframes són definitius de la distribució dels elements, encara que poden patir algun canvi d'última hora després d'haver testejat el web amb diferents usuaris i dispositius.

11.1 Wireframes de la pàgina web

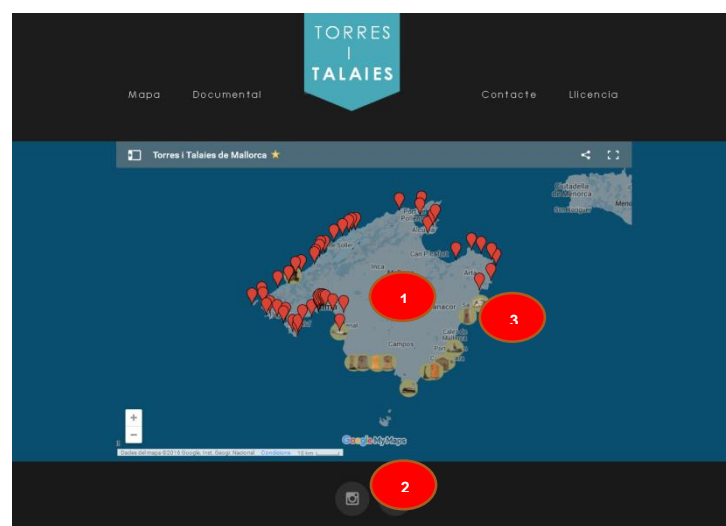


- 1.- Composició panoràmica de torres. Consta d'una animació de 3 fotografies que se van intercalant.
- 2.- Menú que ens dirigeix al mapa de Mallorca amb les torres.
- 3.- Menú que ens dirigeix al documental inserit al web.
- 4.- Logo que ens torna a la pàgina d'inici.

5.- Menú que ens dirigeix al contacte de l'administrador de la pàgina web.

6.- Menú que ens dirigeix al tipus de llicència de la pàgina.

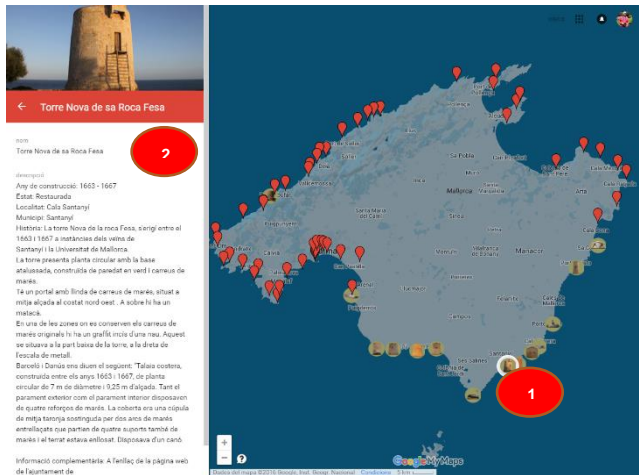
7.- Icones de la pàgina d'Instagram de l'usuari de l'administrador del web.



- 1.- Mapa amb la localització de totes les torres i construccions defensives de la costa de Mallorca.
- 2.- Ús de l'aplicació MyMaps de Google Maps per a la creació de les fitxes de les torres.
- 3.- Personalització dels punts de localització de les torres amb unes icones personalitzades basades en les imatges de cadascuna d'elles. Tan sols aquelles torres que han desaparegut tindran una icona en

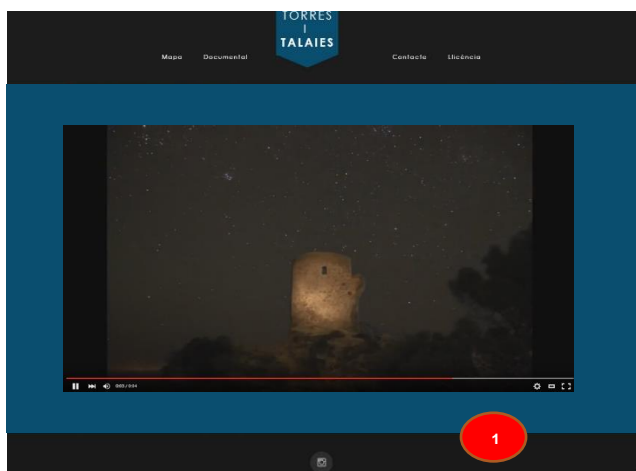
comú que serà un estel de color vermell.

Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'illa de Mallorca, Grau de Multimèdia, Francisco de Asís García Antolí



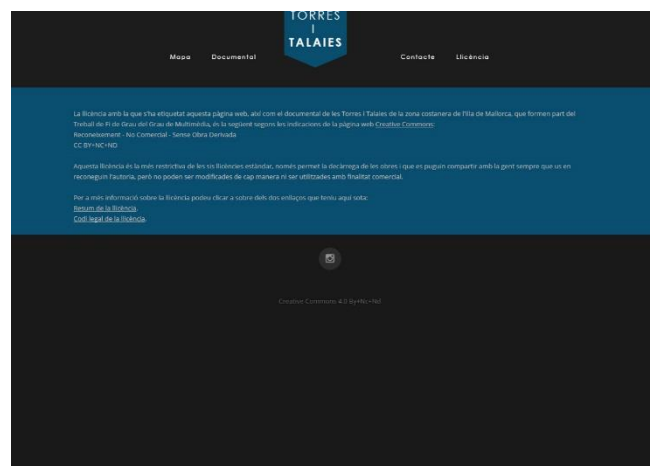
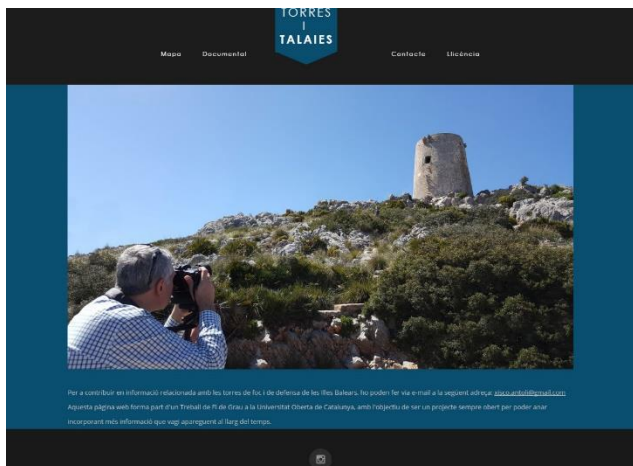
1.- Al seleccionar una icona d'una torre es desplega la fitxa de la torre.

2.- Es poden veure les dades que completen la fitxa tècnica de la torre: Nom, Any de la seva construcció, localitat, municipi, estat de la seva conservació, història pròpia de la torre i informació complementària on s'afegiran els enllaços a informació online o la bibliografia on es faci referència a aquesta torre.



1.- Pàgina del documental inserit. Com es pot veure la composició estructural de la pàgina sempre és la mateixa.

Els següents wireframes mantenen la mateixa estructura que els anteriors, i corresponen a l'apartat de contacte i al de la llicència del producte multimèdia.



12. Guions

El guió literari s'adjunta en un document a part, amb el nom:

Annex_6_Guió_torres_i_talaies.pdf

El guió tècnic s'adjunta en un document a part, amb el nom:

Annex_7_Guió_Tècnic_torres_i_talaies.pdf

13. Perfils d'usuari

1. Pàgina Web:

La intenció de la pàgina web és arribar al màxim d'usuaris possibles, però l'apartat del mapa té una petita complexitat de navegació que pot fer-se complicada si no s'està habituat a navegacions amb desplaçament i zoom, per lo que, el perfil d'usuari és amb coneixements mitjans de tecnologia, coneixements de navegació i sintonia amb les noves formes tecnològiques de presentació de propostes multimèdia.

La particularitat que la pàgina web tan sols tingui un nivell de profunditat en la seva arquitectura, fa que fins i tot els usuaris gens experimentats puguin tornar al punt inicial en un sol clic i així començar de nou.

2. El Documental

El documental és un producte divulgatiu al mateix temps que educatiu, per lo que el públic objectiu al que va dirigit és molt dispar i té uns arcs d'edats que poden anar des dels 12 anys cap endavant, ja que al ser d'un caire històric i sense ús de llenguatges tècnics pot ser assimilat per aquests públics tan variats.

Una part molt petita de la història de Mallorca, però molt específica, es representa al documental, per lo que pot ser utilitzat en l'àmbit educatiu, així com, pot ser utilitzat com excusa per diferents agrupacions per a realitzar excursions per tal de visitar les torres i talaies en persona.

El vídeo documental i la pàgina web són en català, per lo que es redueix l'àmbit del seu abast. La intenció pedagògica del producte multimèdia final (documental i pàgina web) estableix la següent segmentació:

	<i>Edat</i>	<i>Estatus Social</i>
<i>Homes i dones</i>	<13 en endavant	Mig/Alt*

*Aquest estatus sol estar més interessat en documents històrics, ja siguin en format revista, subscripció a canals digitals de pagament, etc.

14. Usabilitat

- Sitemap de la pàgina web www.torresitales.cat :
 - Índex
 - Mapa
 - Fitxa/es Torre/s
 - Documental
 - Contacte
 - Llicència
 - Perfil d'instagram

L'arquitectura d'aquesta pàgina està creada amb un sol nivell de profunditat i amb la resta de pestanyes sempre visibles per tal de no perdre's en la navegació. Per lo que el grau d'usabilitat de l'estructura és senzill. L'únic apartat que té una certa complexitat és el del mapa de l'illa de Mallorca, per al qual s'ha utilitzat l'aplicació de Google My Maps, i al que s'han ubicat les diferents torres i talaies costaneres de Mallorca. La navegació es fa per desplaçament i zoom dins la pròpia aplicació, per lo que s'han de tenir uns coneixements mitjans dins l'àmbit tecnològic per a navegar sense problemes. Si la cosa no funciona o algú s'embulla, pot clicar a sobre el logo de Torres i Talaies i així es tornarà a la pàgina índex i es podrà tornar a iniciar la navegació.

Aspectes de la usabilitat *Nivell*

<i>Facilitat d'aprenentatge:</i>	Nivell elevat de la facilitat amb la que els usuaris interactuen de forma efectiva amb el sistema.
<i>Flexibilitat:</i>	Nivell elevat de la interacció de la pàgina amb els usuaris per tal d'intercanviar informació; Gairebé tots els elements visibles son enllaços. A més a més, la seva arquitectura <i>Responsive Design</i> fa que s'adapti als diferents dispositius sense perdre la interacció amb l'usuari.
<i>Robustesa:</i>	També té un nivell elevat, ja que dona a l'usuari la informació explícita d'allò que s'ofereix. Fins hi tot es pot establir contacte amb l'administrador de la pàgina per tal de fer suggeriments o consultes sobre el tema que tracta el web.

Taula 1 Aspectes de la Usabilitat

15. Requisits d'ús

Informació detallada sobre els recursos necessaris:

- Software:
 - L'usuari necessita d'un navegador web per tal de poder visitar la pàgina web i visualitzar el documental.
- Hardware
 - Qualsevol tipus de dispositiu amb el software actualitzat serveis per al seu és.
- Formació/Coneixements:
 - Coneixements mitjans en tecnologia per a qüestions de navegació i zoom dins l'aplicació del mapa interactiu de l'illa de Mallorca. Pel que fa a la resta el nivell de coneixements d'usuari poden ser baixos, ja que la seva usabilitat és senzilla.

16. Bugs

Els possibles errors que s'han detectat i que es passen a comentar i corregir sobre la pàgina web torreitalaies.cat:

- Es revisen els enllaços que no funcionen correctament i s'arreglen aquells que no funcionen després d'un primer testeig.
- La icona de la càmera fotogràfica del peu de pàgina crea confusió, ja que no és el logotipus original de la xarxa Instagram. És un logotipus oficial, però és una imatge en dos tons. Per evitar equívocs, quan el cursor es posa a sobre apareix el text "Instagram", i quan es clica a sobre s'obri una altra pestanya per tal de no perdre els visitants de la pàgina web.
- Les icones de les torres, quan el mapa fa zoom cap endarrere, se superposen i bloquegen la línia de la costa, per lo que s'ha decidit llevar-li el cercle de fons i deixar-los transparents per tal de deixar "respirar" el mapa de l'illa de Mallorca.
- La imatge de l'apartat Contacte s'adaptava al 100% a l'amplitud de les pantalles dels diferents dispositius per lo que amagava el text de sota lo que obligava a moure el cursor cap a baix o quedava ignorat. S'ha procedit a que la seva adaptació sigui d'un 70%.
- S'han fet desaparèixer els controls del reproductor de Youtube del vídeo per tal de que el visitant el pugui veure fins el final.

Pel que fa al documental:

- S'han estabilitzat aquelles imatges que s'havien capturat sense tríode. Per això s'ha utilitzat un efecte propi de l'Adobe Premiere per evitar, en gran part, la tremolor de la imatge.
- Els dos col·laboradors del documental sortien amb el seu nom, però sense títol (aquest tan sols sortia al final) S'ha corregit.

17. Projecció a futur

La intencionalitat és que un cop finalitzi el termini de lliurament definitiu del Treball Final de Grau, és poder seguir afegint més informació i avançar amb la resta de construccions defensives dispersades per tot l'interior de l'illa de Mallorca, per després passar a les altres illes de l'arxipèlag.

Sobre tot el que seria desitjable és que hi participés gent que fos capaç de contribuir en troballes i investigacions de les diferents torres i talaies, i així poder anar ampliant la informació en molts de casos dispersa.

18. Pressupost

Costos detallats del projecte. incloent:

<i>Equip humà</i>	<i>Honoraris per setmana</i>	<i>Jornades</i>	<i>total</i>
<i>Guionista/Realitzador</i>	407,09 €	21	1709,78 €
<i>Director fotografia</i>	407,09 €	10	814,18 €
<i>Tècnic de so</i>	407,09 €	10	814,18 €
<i>Editor/Muntador</i>	407,09 €	10	814,18 €
<i>Efectes 3D</i>	300,00 €	5	300,00 €

Taula 2 Despeses Equip Tècnic

TOTAL: 4.452,32 €

<i>Equip tècnic</i>	<i>Lloguer per jornada</i>	<i>Jornades</i>	<i>total</i>
<i>Càmera Canon 7D*</i>	57,00 €	10	570,00 €
<i>Material il·luminació</i>	59,00 €	3	177,00 €
<i>Equipament d'àudio</i>	49,00 €	2	88,00 €
<i>Desplaçaments cotxe</i>		10	120,00 €

Taula 3 Despeses Material Tècnic

TOTAL: 955,00 €

*S'inclou l'òptica al cos de càmera

Total sense IVA	5.407,32€
IVA 19%	1.027,39€
TOTAL	6.434,71€

Taula 4 Total Despeses del Pressupost

Els honoraris estan regits pel **II Convenio colectivo de la industria de producción audiovisual (técnicos)**. Segons el BOE núm. 19 de 22 de gener de 2016¹².

Pel que fa al lloguer del material, s'ha agafat com a base les taxes de l'empresa Falco Films¹³.

¹² <https://www.boe.es/boe/dias/2016/01/22/pdfs/BOE-A-2016-599.pdf>

¹³ http://www.falcofilms.com/ES/es/tmp/9/web_falcofilms/Alquiler.html

19. Anàlisi de mercat

Pel que fa a la possible competència, no podem parlar que n'hi hagi, ja que les pàgines web que tracten el tema de les torres i talaies tenen un caràcter amateur, algunes estan a mig fer, per lo que, en certa forma, es poden complementar entre elles. I pel que fa al documental, fins a hores d'ara no hi ha cap monogràfic dedicat a les torres.

Conjunt de pàgines que complementen el treball, però que s'han especialitzat en un sol aspecte, o són fotografies, o localitzacions, i poca història o dades tècniques de les torres.

- Pàgina oficial sobre el centre d'interpretació de les Torres de Defensa:
<http://fundacioillesbalears.org/project/castillo-de-sant-elm/>
- Extens recull fotogràfic de torres de l'illa de Mallorca a flickr, per part del fotògraf Antonio Rodríguez Fernández:
https://www.flickr.com/photos/toni_60/sets/72157623726906550/with/4704170834/
- Projecte molt semblant al Treball Fi de Grau que he realitzat, encara que amb algunes imprecisions de localització de les torres i catalogació d'alguna torre o talaia de moderna construcció que no va formar part de la xarxa del segle XVI. Està sense finalitzar:
http://www.mallorca-torres.de/index_es.php?site=start

La fortalesa del projecte que he realitzat respecte de la resta, és que combina la recopilació de les dades de cadascuna de les torres, dels aspectes tècnics de la seva construcció, les imatges del seu estat actual i del passat, la seva ubicació exacte, la possibilitat d'ampliar la informació gràcies als enllaços complementaris que he afegit, etc.

Però sobre tot, i lo més important, és que aquest projecte, és un projecte obert, en el que poden participar terceres persones afegint més informació per així poder anar creant un document lo més exhaustiu possible amb el pas del temps.

20. Viabilitat

El documental i la pàgina web són uns productes sota la llicència Creative Commons 4.0, per lo que no hi ha una intencionalitat econòmica. El que es vol és aconseguir dues fites:

1. La primera és ser un producte pedagògic, per a ser utilitzats en l'àmbit educatiu, ja que pot ser una introducció o motiu per a que a les escoles que el visualitzin, pugui fer una excursió per poder veure la ubicació d'aquestes construccions i comprendre com era el seu funcionament de comunicació, al mateix moment que intentar entre lo sacrificada que eren les vides els talaier a determinats indrets.
2. La segona és poder arribar al màxim de gent interessada en la història, i a aquells que no hi estan gaire posats, el documental els pugui entretenir, així com la pàgina web els faci interessar-se per les torres que estiguin al seu voltant. A més a més, també pot servir per organitzar excursions de cap de setmana i poder visitar determinats indrets de l'illa de Mallorca, que es deuen desconèixer per complet.

La promoció es farà via mailing a les diferents escoles de l'illa de Mallorca i promoció a les xarxes socials.

21. Conclusió

La satisfacció que produeix el procés d'investigació i documentació és indescriptible, i aquesta anava augmentant a mesura que el procés avançava. Lo més difícil és saber aturar aquest procés per donar inici a la producció del Treball Fi de Grau i poder finalitzar el projecte. Si més no, el treball és prou flexible com per a emprendre'l més endavant, ampliant els conceptes i la informació exposada.

Annex 1. Lliurables del projecte

Els documents que es lliuren adjuntats són:

- El guió literari: **Annex_6_Guió_torres_i_talaies.pdf**
- El guió tècnic: **Annex_7_Guió_Tècnic_torres_i_talaies.pdf**

El guió literari consta de la locució de la veu en off que narra la història de les torres, el seu funcionament, el component estratègic que suposaven, les llegendes que les envolten y de tota aquella informació complementària trobada en l'àmplia bibliografia de la que s'ha fet la recerca.

Pel que fa al guió tècnic, tan sols es lliura una part, ja que, a diferència d'una pel·lícula on s'han de tenir controlats els plans de rodatge, aquí l'estructura és diferent. Es presenten els plans descriptius de les diferents torres, per tenir una idea general de lo que es veurà. Però lo que si es detallen són els plans que tenen a veure amb les animacions en 3D i aquells efectes realitzats amb l'After Effects, ja que es convenient tenir molt clar com seran les imatges abans de posar-se a fer feina, debut a que són moltes les hores de feina i no convé perdre el temps, ja que la data límit de lliurament del treball és inamovible.

Annex 2. Captures de pantalla

Procés d'inserció de les torres a l'aplicació de myMaps de Google Maps, amb icones úniques de cada torre que és la seva pròpia imatge:

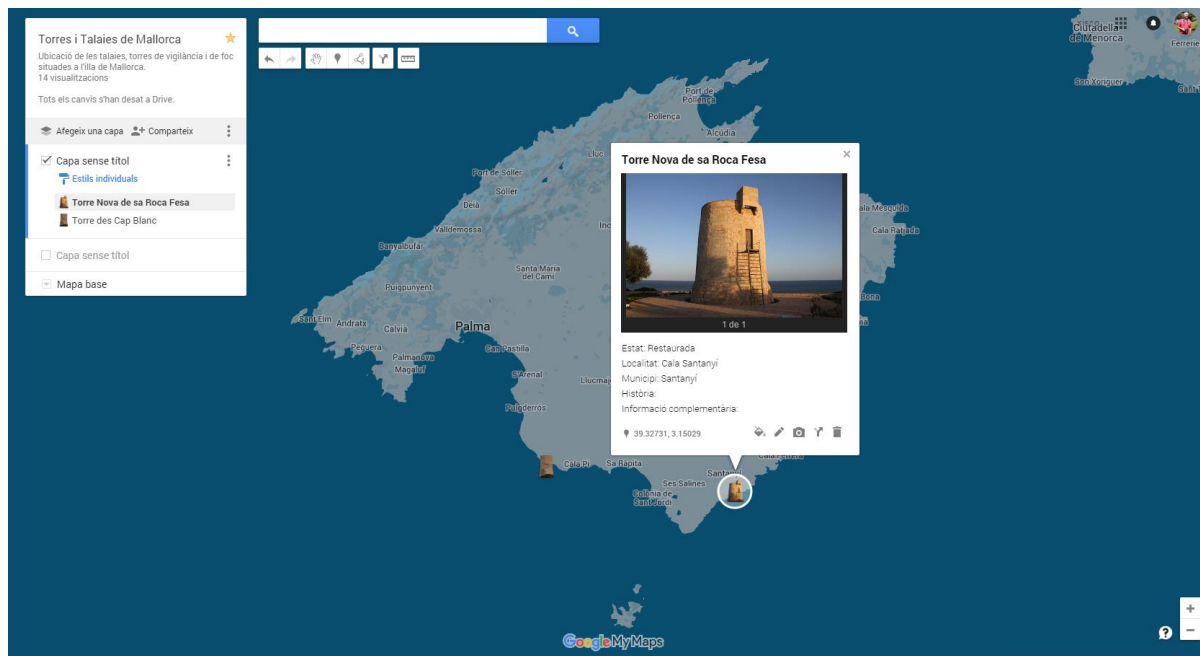


Figura 13 Ubicació al mapa i creació de les fitxes de les torres i talaies.

Aquest mapa va inserit dins la pàgina web www.torresitalaies.cat A mesura que es van produint canvis a l'aplicació My Maps, aquests surten reflectits al mapa inserit al web.



Figura 14 Edició i sonorització del documental.

Talaies, torres de foc i de vigilància i torres armades de l'illa de Mallorca, Grau de Multimèdia, Francisco de Asís García Antolí

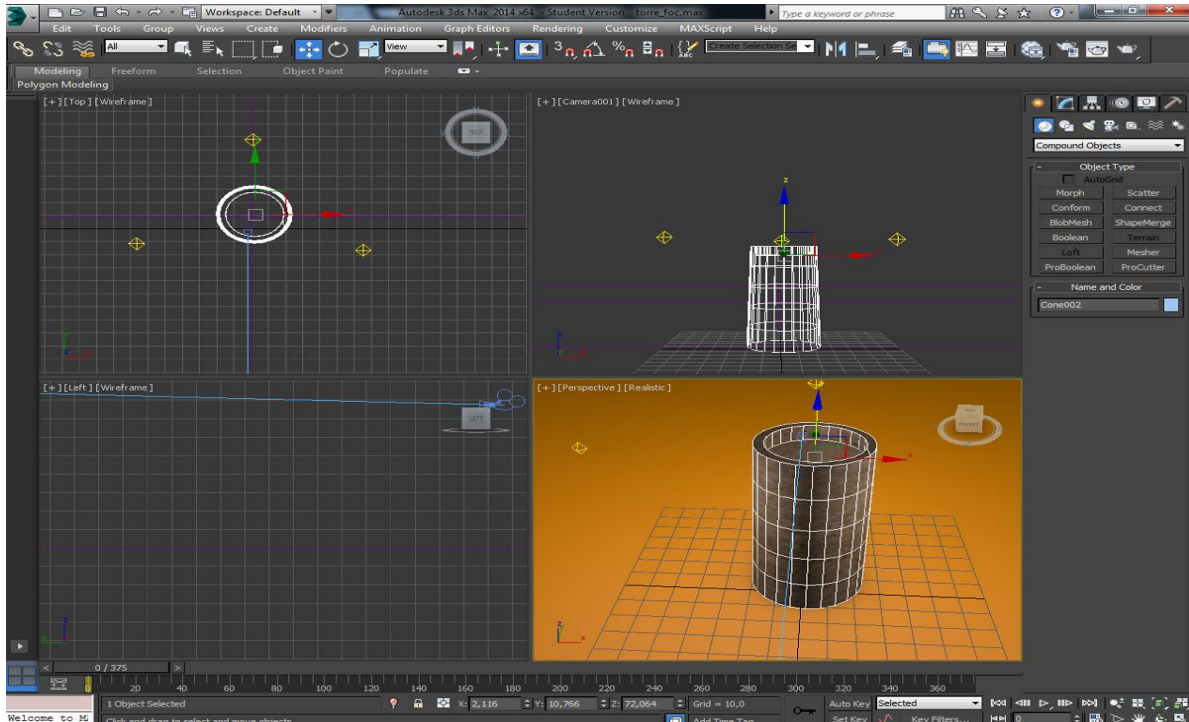


Figura 15 Ús del 3Ds Max en la creació d'una torre.

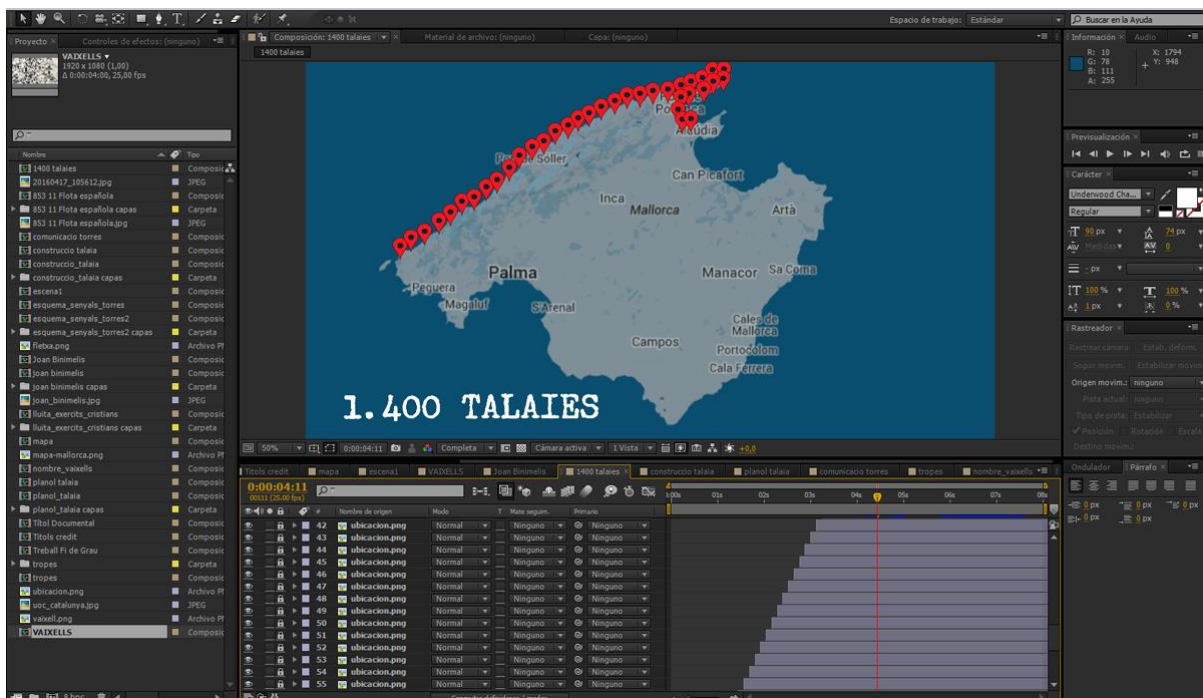


Figura 16 Implementació de l'After Effects per al llenguatge visual.

Annex 3. Llibre d'estil

Llibre d'estil que defineix la línia gràfica del treball de la PÀGINA WEB:

- **Logotip:** .
- **Paleta de colors:**
 - Text de color blanc;
 - Color de fons de la pàgina web #191919;
 - Fons dels continguts #0a4e6f;
- **Paleta tipogràfica i mida de fonts:**
 - Font emprada al web Open Sans.ttf. Mida dins el <Body> 11pt
 - Font emprada als títols (H1, H2...) Century Gothic.ttf Mida a 0.8em
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
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
1 2 3 4 5 6 7 8 9 . , ; : - _ () ! ? * ç Ç € % & /
- **Marges:** Adaptació de la pàgina web a les mides de la pantalla de cada dispositiu, gràcies al Responsive Design.
- **Botó:** Ús del botó d'instagram facilitat per <http://fortawesome.github.io/Font-Awesome/icon/instagram/>.

Llibre d'estil que defineix la línia gràfica del treball del DOCUMENTAL:

- **Paleta tipogràfica:**
 - Font Underwood Champion.ttf en color blanc sobre fons obscur.
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
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
1 2 3 4 5 6 7 8 9 . , ; : - _ () ! ? * ç Ç € % & /

Annex 4. Bibliografia

Salvador, A. L. (1983). *Torres y Atalayas de Mallorca*. Mallorca: José J. Olañeta, Editor.

De Chaves Alemany, J.G. (1996). *Fortificaciones costera de Mallorca*. Mallorca: Colegio Oficial de Arquitectos de Baleares.

Bordoy Cerdà, M. (1971) *Mallorca, Lepanto y Cervantes*. Palma: Ediciones Cort.

Weyler y Laviña, F. (1968) *Historia Militar de Mallorca*. Palma: Ediciones de Ayer.

Ensenyat y Pujol, J. (1919) *Historia de la Baronía de los señores obispos de Barcelona en Mallorca - Historia de Andraig*. Palma: Escuela Tipográfica Provincial.

Zu Mondfeld, W. (1978) *Piratas*. Sant Vicenç dels Horts: Printer, industria gráfica, S.A.

Moll i Gómez De La Tía, J. (2014) *Joan Binimelis: Descripció particular de l'illa de Mallorca e viles*. València: Publicacions de la Universitat de València.

Binimelis, J. (1927) *Historia General del Reino de Mallorca*. Palma: Imprenta de José Tous (sobre l'edició de 1595)

Aparicio Pascual, À. (2014) *Defensa Costanera a Mallorca*. Palma: Autor Editor.

Vidal, J. J. (1998) *El regnat de Felip II a Mallorca*. Palma: Edicions UIB.

Sáenz Higuera, Nita, Vidal Oltra, Rut (2016) *Redacció de textos científicotècnics*. Barcelona: Edicions FUOC.

Beneito Montagut, Roser (2016) *Presentació de documents i elaboració de presentacions*. Barcelona: Edicions FUOC

Annex 5. Vita

Neix a Palma el 10 d'agost de 1971.

Estudia al Col·legi Sant Gaietà de la mateixa ciutat, i després de començar els estudis de Graduat Social decideix embarcar-se en una nova fita i parteix a Barcelona a estudiar direcció i guió cinematogràfic al Centre d'Estudis Cinematogràfics de Catalunya (CECC).

Un cop finalitzats els seus estudis a la Ciutat Comtal torna a Mallorca i treballa a diferents productores audiovisuals realitzant nombroses produccions tant local com estrangeres.

Al mateix temps i de forma un tan irregular ha anat fent obres audiovisuals pròpies en format de curtmetratge.

Amb el pas del temps i a mesura que va haver una baixada en la producció audiovisual a Mallorca durant l'any 2000. Es va anar instruint en el disseny gràfic i multimèdia, disseny i programació de pàgines web, fotografia, etc.

Per lo que des de llavors ençà la seva feina ha estat relacionada amb productes multimèdia i per qüestions d'estabilitat laboral va aconseguir plaça com administratiu a la Fundació per al Conservatori Superior de Música i dansa de les Illes Balears, on a més a més, programa i gestiona la pàgina web, dissenya els diferents cartells dels concerts, administra el grup de Facebook, Twitter, etc.

L'any 2010 va iniciar els estudis de Multimèdia a la UOC per tal de reglar uns coneixements previs i sobre tot ampliar els mateixos.