

KARE RAISU

CURTMETRATGE D'UNA RECEPTA ANIMADA

Memòria de Projecte Final de Grau/Màster

Grau multimèdia

Narratives Visuals, 2D i 3D

Autora: Mar Domingo Vernis

Consultor: Jesús del Campo Marquiegui

Professor: Andreu Gilaberte Redondo

23 de gener de 2023



Aquesta obra està subjecta a una llicència de:
[Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

*Animation can explain whatever the mind of man can conceive*¹

Walter Elias Disney

¹ L'animació pot explicar qualsevol cosa que la ment de l'home pugui concebre

Resum/Abstract

A vegades, certes persones tenen una idea preconcebuda sobre la gastronomia japonesa, i sovint creuen que està formada de menjar cru. El projecte *Kare Raisu* vol mostrar que la gastronomia japonesa també inclou àpats calents i elaborats. Per altra banda, també vol donar a conèixer algunes dades interessants de la cultura japonesa, per enriquir el coneixement de l'espectador. Com a resultat, es planteja la creació d'un vídeo en anglès, en el qual es mostri l'elaboració d'un plat japonès, i fent que un personatge animat vagi mostrant i interactuant amb la recepta. Aquest curtmetratge es realitzarà mitjançant processos artesanals i digitals, utilitzant majoritàriament diversos programaris d'*Adobe*. Pel que fa a la mostra de les curiositats de la cultura japonesa, aquestes es presenten en petites seccions dins del mateix vídeo. Com a conclusió final, l'ús d'animacions en el projecte fa que aquest sigui més entretingut i agradable visualment. El vídeo gastronòmic permet la realització de la recepta per part de l'espectador final, i els diferents apartats dins del curtmetratge aporten coneixements addicionals de la cultura japonesa, fent que un sol projecte audiovisual tingui múltiples funcions al mateix temps.

Paraules clau: projecte audiovisual, curtmetratge, gastronomia, efectes, animació 2D², *stop-motion*³, vídeo, *Adobe*, Japó

² Bidimensional, representació d'un objecte en dues dimensions

³ Tècnica de filmació en què es fotografien objectes successivament en posicions lleugerament diferents, a fi de produir en la projecció final una sensació de moviment.

Abstract (english version)

Sometimes, certain people have a preconceived idea about Japanese food, and they believe usually it's made of raw ingredients. The *Kare Raisu* project aims to show that Japanese gastronomy also has hot and elaborate meals. On the other hand, it seeks to share some exciting knowledge about Japanese culture to enrich the viewer's understanding. As a result, we want to offer a video in English that shows how to cook a Japanese meal while an animated character interacts with the recipe. This short will mainly be created using artisan and digital processes, primarily *Adobe* software. Regarding the Japanese culture, these additions will be shown as small break sections inside the same video. In conclusion, the animations will make this project more entertaining and pleasant for the viewer. Furthermore, we will teach them how to make an elaborate recipe. The extra add-ons will offer additional knowledge so that a single multimedia project can achieve several goals simultaneously.

Keywords: multimedia, short, gastronomy, effects, 2D animation, stop motion, video, *Adobe*, Japan.

Agraïments, Notacions i Convencions

- **Agraïments**

Voldria donar les gràcies a la UOC (Universitat Oberta de Catalunya), per donar-me els coneixements necessaris per crear aquest projecte, a tots els professors que han format part del meu recorregut acadèmic i, finalment, als meus familiars i amics pel seu suport.

- **Convencions dins de la memòria**

- **Abreviacions:**

- Abreviatures.
 - Sigles.
 - Símbols.

- **Majúscules i minúscules:**

- Majúscules: al principi d'un escrit, sigles, noms propis i títols.

- **Nombres:**

- Lletres: utilitzat en petits valors.
 - Xifres: utilitzat en anys, dates, descripció de les mides i en grans quantitats.

- **Puntuacions:** punts, exclamacions, guions, entre altres.

- **Referències i citacions:** entre parèntesis i en format de nota al peu de pàgina.

- **Tipus de lletra:**

- Rodona: Arial (utilitzada en la integritat del document).
 - *Cursiva*: per diferenciar paraules i noms estrangers.
 - **Negreta**: emprada per la creació dels encapçalaments, ressaltar paraules i xifres.
 - Subratllat en blau: fet servir per destacar els recursos en línia del document.
 - **VERSALETA**: utilitzat en escriure nombres romans i noms a les referències bibliogràfiques.
 - Formules matemàtiques: `Courier New`.

- **Mides de lletra:**

- Capçaleres d'inici de secció - 16 punts.
 - Subtítols del document - 13 punts.
 - Text explicatiu de la memòria - 10 punts.
 - Títols en negreta - 11 punts.
 - Text descriptiu de les fotografies – 8 punts.
 - Text descripció del peu de pàgina – 9 punts.

Índex

1. Introducció / Prefaci	13
1.1 Descripció del tema des d'un punt de vista personal.....	13
1.2 Defensa del seu propòsit, interès i/o rellevància	13
2. Descripció / Definició / Hipòtesi	14
3. Objectius	15
3.1 Principals.....	15
3.2 Secundaris	15
4. Marc teòric / Escenari	16
4.1 Antecedents	16
4.2 Estat de l'art / Escenari	18
4.3 Bases teòriques de referència	20
4.4 Altres projectes / estudis / productes similars o relacionats	20
5. Continguts	22
5.1 Components / parts del projecte	22
5.2 Tipologia.....	24
5.3 Estructura	24
5.4 Dimensió	24
6. Metodologia.....	25
6.1 Preparació	25
6.2 Elaboració	26
6.3 Muntatge / retocs	27
7. Planificació	28
7.1 Dates clau	28
7.2 Fites.....	28
7.3 Diagrama de Gantt.....	30
7.4 Diagrama de PERT	32
8. Procés de treball / desenvolupament.....	33
8.1 Inici del projecte	33
8.2 Preproducció	33
8.3 Producció	34
8.4 Postproducció.....	42
9. Prototips	60
9.1 Lo-Fi	60
9.2 Hi-Fi.....	63
10. Guions	64
10.1 Esquema de contingut – Anglès	64

10.2	Esquema de contingut - Català.....	65
10.3	Esquema de contingut – Castellà	67
10.4	Storyboard.....	69
10.5	Guió Tècnic	75
10.6	Plantes de càmera	82
11.	Projecció a futur	85
11.1	Informació, prediccions i suggeriments.....	85
11.2	Llista de millores	85
12.	Pressupost	86
13.	Anàlisi de mercat.....	88
13.1	Audiència potencial	88
13.2	Segmentació per nacionalitat, edat i sexe	88
13.3	Competència	90
14.	Màrqueting i Vendes	93
14.1	Branding.....	93
14.2	Pla de promoció	93
14.3	Política de preus i estratègia de venda	93
15.	Conclusions.....	95
Annex 1.	Lliurables del projecte.....	96
Annex 2.	Captures de pantalla.....	102
Annex 3.	Llibre d'estil	108
Annex 4.	Resum executiu	113
Annex 5.	Glossari / Índex analític	116
Annex 6.	Bibliografia	118

Figures i taules

Índex de figures

Figura 1: Plat japonès <i>Onigiri</i> - Imatge de Sayama en Pixabay	13
Figura 2: Imatge de la pel·lícula un viatge a la lluna del 1902	16
Figura 3: Captura de pantalla <i>Gertie The Dinosaur</i>	17
Figura 4: Imatge del curt <i>Alice Comedies</i> 1924 -1927	17
Figura 5: Captura de pantalla de <i>Mary Poppins</i>	17
Figura 6: Captura de pantalla de <i>Mary Poppins</i>	17
Figura 7: Captura de pantalla del videoclip <i>Take on me</i>	18
Figura 8: Captura de pantalla del videoclip <i>Take on me</i>	18
Figura 9: Captura de pantalla <i>Who framed Roger Rabbit</i>	18
Figura 10: Captura de pantalla <i>Who framed Roger Rabbit</i>	18
Figura 11: Captura de pantalla de la pel·lícula <i>Sonic the Hedgehog</i> de l'any 2020	19
Figura 12: Captura de pantalla de la pel·lícula <i>Pinocchio</i>	19
Figura 13: Captura de pantalla de la pel·lícula <i>Chip'n Dale: Rescue Rangers</i>	20
Figura 14: Captura de pantalla <i>Manduka fent preguntes</i>	21
Figura 15: Captura de pantalla <i>Manduka, personatge 3D</i>	21
Figura 16: Captura de pantalla del canal <i>Jiri's Motion</i> a <i>YouTube</i>	21
Figura 17: Captura de pantalla <i>del canal de Youtube Alpokofilm</i>	21
Figura 18: Mostra de les fotografies utilitzades per l'efecte <i>Stop-motion</i>	22
Figura 19: Mostra d'un element animat del curtmetratge	22
Figura 20: Mostra del personatge 2D del curtmetratge	23
Figura 21: Captura de pantalla del vídeo sense editar.....	23
Figura 22: Conceptes clau de la preparació.....	25
Figura 23: Conceptes clau de l'elaboració	26
Figura 24: Conceptes clau del muntatge / retocs.....	27
Figura 25: Captura selecció Diagrama de Gantt 1 – Primers mesos	30
Figura 26: Captura selecció Diagrama de Gantt 2 – Últims mesos.....	31
Figura 27: Captura Diagrama de PERT	32
Figura 28: Mostra de l' <i>Storyboard</i>	33
Figura 29: Disseny del personatge 2D.....	33
Figura 30: Preparació de les lletres.....	34
Figura 31: Preparació de la zona de fotografia – títols.....	34
Figura 32: Preparació de la zona de fotografia - ingredients.....	34
Figura 33: Preparació de la zona de fotografia - ingredients.....	34
Figura 34: Detall de la creació del títol.....	35
Figura 35: Fotografia utilitzant l'aplicació <i>Camera Connect</i>	35
Figura 36: Mostra de fotografies creades per l'efecte <i>stop-motion</i>	36
Figura 37: Preparació de la zona	36
Figura 38: Preparació dels ingredients.....	36
Figura 39: Captura de pantalla d'una escena sense editar – Recepta.....	37
Figura 40: Captura de pantalla d'una escena sense editar – Secció de com agafar els bastonets	37
Figura 41: Passos fets per la creació de l'eina de subjecció.....	38
Figura 42: Moment previ a fer el cercle per l'animació.....	38
Figura 43: Plantilla per crear les animacions	38
Figura 44: Dibuix d'un dels fotogrames del títol	38

Figura 45: Diferents fotogrames de l'animació amb llapis.....	39
Figura 46: Imatges de mostra de les diferents escenes.....	39
Figura 47: Il·lustrant amb l'aplicació <i>Procreate</i>	40
Figura 48: Animant amb l'aplicació <i>Procreate</i>	40
Figura 49: Configurant l'animació a <i>Procreate</i>	40
Figura 50: Creant el primer fotograma amb <i>Procreate</i>	41
Figura 51: Animant amb l'aplicació <i>Procreate</i>	41
Figura 52: Creant fotogrames extres.....	41
Figura 53: Captures d'algunes de les animacions.....	41
Figura 54: Còpia de la fotografia en una altra capa	42
Figura 55: Utilització de l'eina <i>Object Selection tool</i>	42
Figura 56: Fons de color, fosc per veure ombres o línies no desitjades	43
Figura 57: S'exporta a <i>PNG</i> quan la imatge està completament neta.....	43
Figura 58: Arxius creats per cada fotografia	43
Figura 59: Repetició dels passos anteriors per treure el fons de les fotografies del subtítol.....	44
Figura 60: Esborrant part de la fotografia amb l'eina esborradora	44
Figura 61: Configuració de la nova seqüència	45
Figura 62: Organització de contingut dins d' <i>Adobe Premiere Pro</i>	45
Figura 63: Durada de cada una de les fotografies	46
Figura 64: S'escala la fotografia a 35.2.....	46
Figura 65: S'apliquen els atributs de la fotografia seleccionada.....	47
Figura 66: S'apliquen diferents durades a les fotografies	47
Figura 67: Es crea un requadre de color per fer de fons.....	47
Figura 68: En un primer moment, se selecciona un color gris per fer de fons	48
Figura 69: S'importen la resta d'arxius a les carpetes del projecte	48
Figura 70: Es col·loquen els vídeos a la línia de temps	48
Figura 71: Es gira el vídeo 180 graus	49
Figura 72: Captures on es mostra els <i>Lumetri Scopes</i> del vídeo.....	49
Figura 73: Captures on es veuen les diferents ones de color del vídeo.....	50
Figura 74: Captures aplicant l'efecte <i>Lumetri color</i>	50
Figura 75: Captures de <i>Lumetri Color – White Balance</i>	50
Figura 76: Màscara per poder modificar correctament el color de la pell.....	51
Figura 77: Efecte <i>Fast Color Corrector</i>	51
Figura 78: Rectificant el color de la pell	52
Figura 79: Abans i després d'aplicar els canvis de tonalitat per la pell	52
Figura 80: Mostra d'abans i després d'aplicar els canvis	53
Figura 81: Eliminació d'elements audiovisuals no necessaris.....	53
Figura 82: Afegint parts dels vídeos en altres perspectives	53
Figura 83: Aplicant l'efecte <i>Clock Wipe</i>	53
Figura 84: Modificant l'escala de la imatge	54
Figura 85: Abans i després de l'aplicació de l'efecte de llum	54
Figura 86: Arreglar les fotografies amb màscares.....	55
Figura 87: Creació d'una màscara circular.....	55
Figura 88: Passos per treure el fons negre de l'animació	56
Figura 89: Es retorna al color original de l'animació.....	56
Figura 90: Configuració del text	56
Figura 91: Creant l'animació de moviment del text	57
Figura 92: Missatge de la pàgina <i>Epidemic Sound</i>	57

Figura 93: Transició per fotogrames clau de dos pistes musicals	58
Figura 94: Nou espai de treball per crear els subtítols	58
Figura 95: Zona per escriure els subtítols del curtmetratge	58
Figura 96: Renderització del projecte.....	59
Figura 97: Característiques d'exportació del projecte	59
Figura 98: Publicació del vídeo a <i>YouTube</i>	59
Figura 99: Imatge escanejada - Esbós personatge 2D	60
Figura 100: Diferents posicions amb els 2 dissenys del personatge.....	61
Figura 101: Esbós del plat de curri.....	61
Figura 102: Disseny dels grafismes del curtmetratge	61
Figura 103: Imatge escanejada - Esbós <i>storyboard 1</i>	62
Figura 104: Imatge escanejada - Esbós <i>storyboard 2</i>	62
Figura 105: Imatges del personatge 2D	63
Figura 106: Imatges del personatge 2D	63
Figura 107: Plat de curri.....	63
Figura 108: Imatge utilitzada damunt del text	63
Figura 109: Relotge de 10 minuts	63
Figura 110: Figura d' <i>origami</i>	63
Figura 111: <i>Storyboard</i> - pàgina 01.....	69
Figura 112: <i>Storyboard</i> - pàgina 02.....	70
Figura 113: <i>Storyboard</i> - pàgina 03.....	71
Figura 114: <i>Storyboard</i> - pàgina 04.....	72
Figura 115: <i>Storyboard</i> - pàgina 05.....	73
Figura 116: <i>Storyboard</i> - pàgina 06.....	74
Figura 117: Plantes de càmera	83
Figura 118: Gràfic de segmentació per sexe – Entreteniment a través d'internet.....	89
Figura 119: Gràfic de segmentació per edat.....	89
Figura 120: Gràfic segmentació per nacionalitat.....	90
Figura 121: Captura del vídeo: <i>How To Make Homemade Japanese Food</i>	90
Figura 122: Captura del vídeo: <i>Seal Strawberry Daifuku</i>	91
Figura 123: Captura del vídeo: <i>How to make Japanese Pikachu curry</i>	91
Figura 124: Captura del vídeo: <i>I Will Lose Weight... After Eating Golden Fried Chicken</i>	92
Figura 125: Logotip de <i>Mar's Kitchen</i>	93
Figura 126: Ingredients per crear les lletres del títol	102
Figura 127: Procés de la preparació de les lletres 1	102
Figura 128: Procés de la preparació de les lletres 2	102
Figura 129: Procés de la preparació de les lletres 3	102
Figura 130: Procés de la preparació de les lletres 4	102
Figura 131: Lletres fetes pel curtmetratge.....	102
Figura 132: Primera zona de gravació	103
Figura 133: Detall primera zona de gravació	104
Figura 134: Segona zona de gravació	105
Figura 135: Detall segona zona de gravació.....	106
Figura 136: Part del procés per fer les fotografies de <i>l'stop-motion</i>	106
Figura 137: Fotografia on es veu la zona de gravació del vídeo.....	107
Figura 138: Logotip <i>Mar's Kitchen</i>	108
Figura 139: Paleta de colors del personatge principal	108
Figura 140: Paleta de colors grafisme plat.....	109

Figura 141: Paleta de colors de l'animació <i>Origami</i>	109
Figura 142: Tipografia Adobe: <i>Kozuka Gothic Pro</i> – diferents mides amb punts	110
Figura 143: Tipografia <i>Chalkduster</i>	111
Figura 144: Tipografia <i>Jack Armstrong BB</i>	111
Figura 145: Il·lustracions creades per l'animació - Secció <i>Origami</i>	111
Figura 146: Gràfic de la projecció financera.....	114

Índex de taules

Taula 1: Dates clau del projecte audiovisual.....	28
Taula 2: Objectius (fites) del projecte audiovisual	29
Taula 3: Guió tècnic	81
Taula 4: Pressupost projecte	87
Taula 5: No s'accepten canvis de color ni modificacions de la il·lustració	112
Taula 6: Apartats resum executiu.....	114
Taula 7: (1) Equació ROI	114
Taula 8: DAFO	115

1. Introducció / Prefaci

1.1 Descripció del tema des d'un punt de vista personal

Durant el transcurs de la meua vida he tingut una gran fascinació per l'animació i els seus diferents estils, com per exemple les obres del senyor *Hayao Miyazaki* o en *Tim Burton*, i estudis com *Disney* i *Pixar*, entre altres. Aquesta fascinació és la que em va motivar a estudiar el grau multimèdia i decidir crear un curtmetratge amb algunes parts animades pel treball de final de grau.

Gràcies a les pel·lícules i les animacions japoneses que m'han acompanyat durant la infantesa, em vaig començar a interessar pel seu país i la seva cultura, fet que m'ha dut a viatjar diverses vegades al Japó. Sovint, quan pregunto als meus familiars i amics si hi volen anar, alguns comenten que no perquè no els hi agrada el menjar cru. La repetició en la resposta ha fet que escollís aquest tema pel projecte.

1.2 Defensa del seu propòsit, interès i/o rellevància

Quan vaig decidir el tema del curtmetratge, vaig tenir en compte que la gent amb la qual tinc tracte té un cert desconeixement de les cultures asiàtiques, com per exemple la seva religió, la forma de vestir o el menjar, entre altres.

Quan parles de menjars asiàtics o japonesos, a moltes persones els hi ve al cap peix cru (com el sushi) o plats molt oliosos, a causa dels restaurants orientals de la zona. *“Molts dels plats que se serveixen en els restaurants fora del Japó no tenen res a veure amb el que ens servirien al país del sol naixent”* (Ortuño, 2019). Pel que fa a la cuina japonesa, tenen una gastronomia molt més extensa que no pas el sushi, com per exemple el curri japonès, els *onigiris*, el *ramen*, *okonomiyaki*, etc.



Figura 1⁴: Plat japonès *Onigiri* - Imatge de Sayama en Pixabay⁵

En aquest cas, amb el curtmetratge, vull aportar més informació i coneixements sobre aquests aspectes culturals, socials i gastronòmics que són part de la vida quotidiana al Japó perquè als països occidentals hi ha molta desinformació, o aquesta és bastant limitada.

La idea del projecte *Kare Raisu* és que, a part de mostrar una recepta d'un plat japonès mitjançant un vídeo culinari, proporcioni petites dosis d'informació addicional perquè la gent la pugui aprendre.

⁴ Totes les fotografies i captures de pantalla de tercers contenen un enllaç a la seva citació a la bibliografia.

⁵ Sayama. 2016. Bola de Arroz comida japonesa [fotografia]. Pixabay.com [en línia] [Consulta: 12 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://pixabay.com/es/photos/bola-de-arroz-comida-jap%C3%B3n-1919629/>

2. Descripció / Definició / Hipòtesi

L'objectiu principal del projecte audiovisual *Kare Raisu* és aportar coneixement de la cultura i la gastronomia japonesa a través d'un curtmetratge. Cal destacar que aquest enregistrament estarà format de diferents fragments, utilitzant la tècnica de filmació *stop-motion* i de grafismes animats en 2D.

El més important és crear un vídeo de qualitat i que porti valor a l'usuari final. Per poder arribar a completar aquests objectius, cal desenvolupar el projecte en tres fases: preproducció, producció i postproducció.

Per començar, durant la preproducció, es durà a terme el disseny i desenvolupament del personatge, dels grafismes animats, el guió il·lustrat, el guió escrit, etc.

En segon lloc, tenim la producció, on caldrà crear el contingut visual del curtmetratge, juntament amb la recerca del material d'àudio adequat.

Finalment, hi ha la postproducció, moment en què es treballarà en el resultat final fent ús de programari. També s'afegiran els últims detalls a la documentació i es rectificaran els problemes que puguin aparèixer.

Resumint, aquest projecte vol separar-se del que és un curtmetratge culinari estàndard, aportant coneixements del Japó i entreteniment per l'usuari final.

Per poder crear el vídeo, s'utilitzarà gran part del coneixement obtingut durant aquests anys fent el grau multimèdia, juntament amb unes pràctiques de *stop-motion* i diferents cursos d'animació d'aprenentatge autodidàctica. En el cas d'aquestes dos últimes tècniques, les milloraré durant el transcurs del projecte.

3. Objectius

3.1 Principals

Objectius clau del TF⁶:

- Consolidar i ampliar els coneixements adquirits al llarg de tota la titulació.
- Donar a conèixer al públic que no només hi ha menjar cru al Japó.
- Aportar coneixements sobre la cultura i la gastronomia japonesa.
- Recopilar informació de valor que aportí interès al projecte.
- Incrementar el meu coneixement del programari utilitzat.

3.2 Secundaris

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

- Ampliar el meu coneixement sobre les tècniques de *stop-motion* i animació 2D.
- Adquirir el coneixement per planificar un projecte, tant de gran envergadura com de llarga durada.
- Transmetre un missatge alegre a través de les animacions 2D.

⁶ Treball Final

4. Marc teòric / Escenari

4.1 Antecedents

Un dels primers creadors de la narració de ficció, que va inventar els efectes especials i, per tant, la tècnica de *stop-motion*, va ser *Georges Méliès*⁷. Va ser un mag que, després de veure les imatges gravades pel cinematògraf dels germans *Lumière* el 1885, va decidir començar a experimentar per lliure creant, entre altres, escenes de màgia no vistes fins al moment. Una de les seves obres més famoses i més representatives, és la pel·lícula *Voyage dans la Lune* del 1902.



Figura 2: Imatge de la pel·lícula un viatge a la lluna del 1902

Una de les primeres pel·lícules on apareix animació i vídeo real és la pel·lícula *Gertie The Dinosaur*⁸, de l'animador *Winsor McCay*, de l'any 1914, on es veu per primera vegada una interacció entre un personatge animat 2D i el presentador d'imatge real.

Uns anys més tard, durant el 1920, el senyor *Walter Elias Disney*, va començar a crear les seves primeres animacions en 2D. Posteriorment, va treballar combinant animació amb vídeo real dins del mateix fotograma. El 1923, va produir una sèrie de curts amb els dos formats, anomenat *Alice comedies*⁹

⁷ THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1998-2022. Georges Méliès French filmmaker.

Encyclopedia Britannica [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre de 2022]. Disponible en:

<https://www.britannica.com/biography/Georges-Melies>

⁸ OPEN CULTURE. *Gertie the Dinosaur (1914)* [vídeo en línia]. 2016 [Consulta: 13 d'octubre de 2022] Disponible

a: <https://www.youtube.com/watch?v=32pzhWUTcPc>

⁹ Alice Comedies – D23 - *Walt Disney Archives* [en línia], 2013. [Consulta: 13 d'octubre de 2022]. Disponible a:

<https://d23.com/a-to-z/alice-comedies/>



Figura 3: Captura de pantalla *Gertie The Dinosaur*

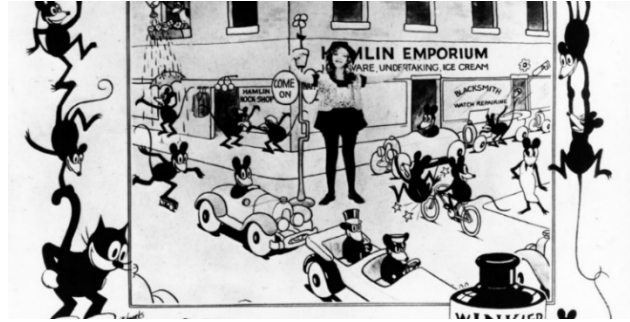


Figura 4: Imatge del curt *Alice Comedies* 1924 -1927

Durant els anys següents, *Disney* va crear tant animacions completes en 2D com barreges dels dos medis. També va començar a utilitzar la tècnica de la rotoscòpia¹⁰, fent que els moviments de les animacions es veiessin més reals i més humanes.

Una de les pel·lícules més estimades de *Disney* que fa ús d'imatge real i animació és *Mary Poppins*¹¹, de l'any 1964. Dins de la pel·lícula també podem veure l'ús d'altres efectes especials, com l'*stop-motion*, tal com podem veure a la figura 6, on els soldats de plom entren sols dins de la caixa.



Figura 5: Captura de pantalla de *Mary Poppins*



Figura 6: Captura de pantalla de *Mary Poppins*

Més tard, podem veure aquesta tècnica (barrejar imatge real i animada) en altres camps, com per exemple els videoclip musicals. Un dels més coneguts és el segon videoclip de *Take on me*¹² del grup noruec *A-ha*, de l'any 1985, on es veu com van apareixent imatge real i animació al llarg del mateix, també utilitzant la tècnica de la rotoscòpia.

Les tècniques de *stop-motion* i de l'animació 2D i 3D, juntament amb imatge real, s'han fet servir en molts videoclips al llarg de la història, a causa del seu impacte visual.

¹⁰ Tècnica on primer s'enregistra una escena (principalment per captar el moviment) i, després, s'hi dibuixa a sobre, fotograma a fotograma.

¹¹ Stream Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, Nat Geo. *Disneyplus.com* [en línia]. [Consulta: 14 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://www.disneyplus.com/>

¹² A-HA, 1985. a-ha - Take On Me (Official Video). [vídeo en línia]. 2010 [Consulta: 14 d'octubre de 2022] Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914&t=12s>



Figura 7: Captura de pantalla del videoclip *Take on me*



Figura 8: Captura de pantalla del videoclip *Take on me*

Amb el pas dels anys, hem vist pel·lícules que barregen animació i vídeo real, on són els personatges reals que estan superposats als fotogrames de l'animació. Però, en aquest últim cas, ens trobem amb una pel·lícula on el vídeo real és la base i l'animació 2D interactua amb el món real. Parlem de la pel·lícula *Who framed Roger Rabbit*¹³, del 1988.



Figura 9: Captura de pantalla *Who framed Roger Rabbit*



Figura 10: Captura de pantalla *Who framed Roger Rabbit*

A partir d'aquell moment el cinema va començar a evolucionar i, amb la incorporació de noves tecnologies, els procediments van anar variant i simplificant-se.

4.2 Estat de l'art / Escenari

Actualment, la incrustació d'animació ha evolucionat molt, i podem trobar pel·lícules d'imatge real on apareixen objectes i éssers fantàstics creats en 3D i CGI¹⁴.

Un exemple de com ha anat evolucionat l'art d'aquesta combinació es veu a la pel·lícula *Sonic the Hedgehog*, de l'any 2020. En aquesta, es mostra un personatge icònic del món dels videojocs, en *Sonic*. En el moment en què van mostrar el primer tràiler de la pel·lícula, l'any 2019, hi va haver moltes crítiques. Molts fans del personatge es van queixar de què tenia unes dents "massa humanes" o que no tenia l'aparença del personatge del videojoc (Lee, 2020). A causa de l'acceptació negativa, *Paramount Pictures* va redissenyar el personatge, escoltant les queixes de les xarxes.

¹³ Stream Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, Nat Geo. *Disneyplus.com* [en línia]. [Consulta: 14 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://www.disneyplus.com/>

¹⁴ *Computer-Generated Imagery* – És el procés per crear contingut visual, quiet o en moviment, amb programari.



Figura 11: Captura de pantalla de la pel·lícula *Sonic the Hedgehog* de l'any 2020

Actualment, podem veure com l'art de l'animació pot rebre un feedback immediat per part del seu públic objectiu i consumidors habituals, permetent fer els canvis o rectificacions necessàries per poder millorar-les. Un altre fet important és que moltes de les animacions que es creen en l'actualitat estan dirigides a un públic més adult i no tan infantil.

Si analitzem l'estat de l'art actual i mirem com ha evolucionat *Disney* durant els anys, podem veure que també ha fet un gran salt de qualitat, utilitzant i creant contingut CGI per recrear personatges cada vegada més realistes i més integrats dins de l'escenari. Una de les pel·lícules més recents de *Disney* que combina imatge real i animació 3D és *Pinotxo*¹⁵.



Figura 12: Captura de pantalla de la pel·lícula *Pinocchio*

¹⁵ Stream Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, Nat Geo. *Disneyplus.com* [en línia]. [Consulta: 14 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://www.disneyplus.com/>

Una altra pel·lícula de *Disney*, que s'ha estrenat l'any 2022 és *Chip'n Dale: Rescue Rangers*¹⁶. En aquesta, la companyia ha decidit experimentar i fer una pel·lícula barrejant 3 estils diferents: imatge real, animació 2D i animació 3D, creant una nova combinació pels espectadors.



Figura 13: Captura de pantalla de la pel·lícula *Chip'n Dale: Rescue Rangers*

4.3 Bases teòriques de referència

El fet que la societat demani, cada vegada més, animacions més reals i amb un moviment més fluid fa que apareguin noves formes de crear animacions. Una d'elles és la utilització de *machinima*¹⁷. Aquestes noves formes de crear art, moltes vegades, són difícils de classificar, perquè són molt noves. Quan parlem dels requisits per crear una animació tradicional és "bàsic partir d'un *decoupage* per a generar una unitat argumental, els requisits són diferents per al cas d'un videojoc en temps real, o per a un *machinima* generat sobre un motor gràfic de vídeo" (Calero, 2022).

En ser una tecnologia nova per la creació de curtsmetratges, encara no té gaire suport, però, per sort, han aparegut petits festivals d'animació¹⁸ "que són fonamentals per a donar visibilitat a la comunitat del *machinima*, donant-li el valor de patrimoni cultural" (Calero, 2022).

4.4 Altres projectes / estudis / productes similars o relacionats

- **ManduKa**¹⁹ és un programa de cuina del canal X3 de TV3 (Televisió de Catalunya). Aquest és semblant al projecte que vull realitzar: utilitzen la tècnica *stop-motion* per ensenyar els ingredients

¹⁶ Stream Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, Nat Geo. *Disneyplus.com* [en línia]. [Consulta: 14 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://www.disneyplus.com/>

¹⁷ Machinima és un acrònim de les paraules màquina i cinema. És una animació utilitzant un motor gràfic de videojocs

¹⁸ Valley Gina Hara – *Milan Machinima Festival* [en línia]. [Consulta: 16 d'octubre de 2022]. Disponible a: <https://milanmachinimafestival.org/vral-gina-hara>

¹⁹ MANDUKA, 50 raviolis - Carla Laubaló i Gemma Pérez (Capítol 50). [vídeo en línia] 2021. [Consulta: 16 d'octubre de 2022] Disponible a: <https://www.ccma.cat/tv3/sx3/50-raviolis-carla-laubalo-i-gemma-perez/video/6132884/>

i tenen un personatge animat en 3D que va apareixent durant el programa, fent preguntes o comentaris als espectadors, creant interacció amb l'audiència.



Figura 14: Captura de pantalla *Manduka fent preguntes*



Figura 15: Captura de pantalla *Manduka, personatge 3D*

- **Jiri's Motion**²⁰ és un canal de *YouTube*. Està relacionat amb el projecte que vull crear perquè mostren receptes de cuina creades amb la tècnica *stop-motion*, de forma ràpida i fluida.



Figura 16: Captura de pantalla del canal *Jiri's Motion* a *YouTube*

- **Alpokofilm**²¹ és un altre canal de *YouTube*. També fan ús de la tècnica de *stop-motion*, però es diferencia de l'anterior perquè, en alguns dels vídeos, apareixen animacions en 2D.

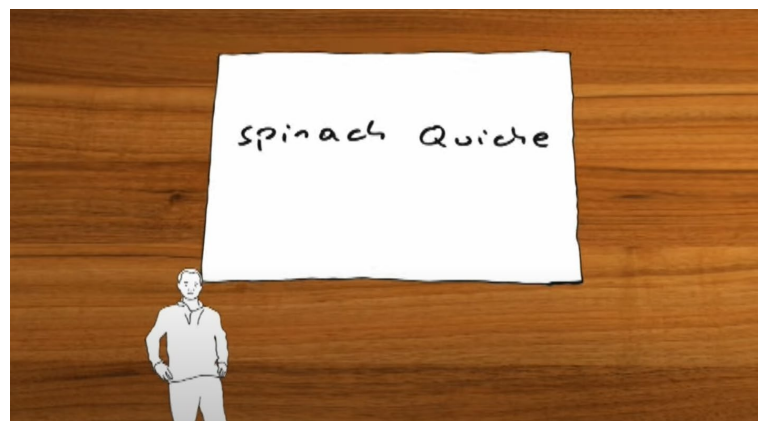


Figura 17: Captura de pantalla del canal de *Youtube Alpokofilm*

²⁰ MOTION, Jiri's, *Spaghetti with Meatballs Stop Motion Cooking*. [vídeo en línia]. 2018. [Consulta: 16 d'octubre de 2022] Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=crgDrHurdhc>

²¹ Alpokofilm, *Spinach Quiche-Stop Motion*. [vídeo en línia]. 2010. [Consulta: 16 d'octubre de 2022] Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=muMKUBdy9sE&ab_channel=alpokofilm

5. Continguts

El projecte a realitzar és un curtmetratge culinari que incorporarà la tècnica d'animació *stop-motion*, vídeo real i alguns grafismes 2D.

5.1 Components / parts del projecte

- **Fotografies**

Una part del curtmetratge incorporarà la tècnica d'animació *stop-motion*. El nombre de fotografies per segon adequades perquè el vídeo tingui una bona qualitat i sigui fluid és de 24 fotogrames per segon.



Figura 18: Mostra de les fotografies utilitzades per l'efecte *Stop-motion*

- **Grafismes 2D**

Un altre dels elements del curtmetratge seran els grafismes en 2D. Al llarg del vídeo, aniran apareixent objectes animats amb un moviment subtil.

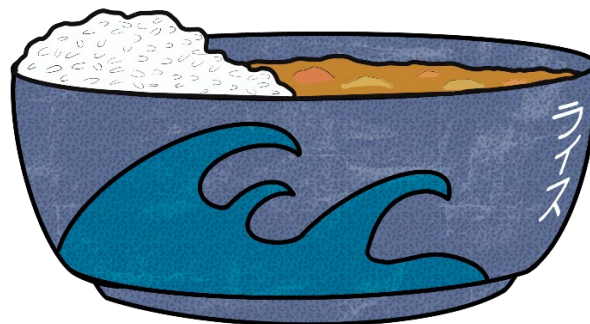


Figura 19: Mostra d'un element animat del curtmetratge

- **Animacions 2D**

A part dels grafismes, també apareixerà un personatge animat en 2D, que anirà presentant i explicant parts del procés i donant informació interessant.

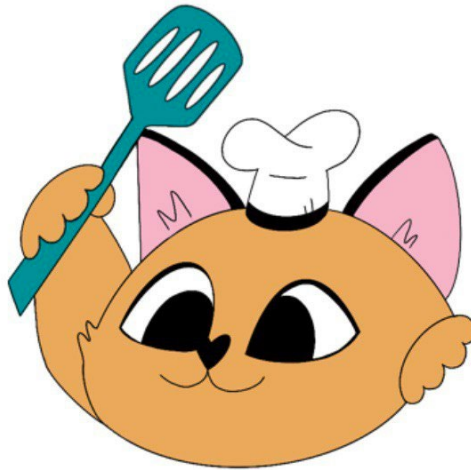


Figura 20: Mostra del personatge 2D del curtmetratge

- **Text**

Quan el personatge aparegui per la pantalla, tots els seus comentaris i explicacions apareixeran en format text. A més, els passos a seguir per la recepta també apareixeran per pantalla en format text. A aquests, se li aplicaran efectes de moviment en el procés d'edició de vídeo.

- **Vídeo**

La base del curtmetratge serà un vídeo d'uns 10-15 minuts. Per aconseguir un resultat amb un mínim de qualitat, es farà un enregistrament *FHD*²² i es gravarà a 50 fps. La gravació es durà a terme en diversos dies i s'aplicaran els retocs necessaris en l'edició del vídeo.



Figura 21: Captura de pantalla del vídeo sense editar

²² *FHD* - Full High Definition - resolució de 1920x1080 píxels

- **Efectes de so**

En algunes parts del curtmetratge, s'utilitzaran efectes de so, principalment quan aparegui el personatge animat.

- **Música**

És una part molt important del projecte, ja que es reproduirà durant tot el vídeo. Es posaran diverses músiques o cançons, que aniran canviant segons l'escena i aportant dinamisme.

5.2 Tipologia

El projecte és un enregistrament de creació artística, on a través de diverses tècniques d'animació i edició mostraran un resultat visual únic. També té una part instructiva (passos de la recepta) i una part explicativa (mostrarà i transmetrà coneixements o dades d'interès).

5.3 Estructura

L'estructura del contingut estarà dividida en tres actes: introducció, nus i desenllaç:

- A la introducció apareixerà el personatge animat en 2D i es mostraran part dels grafismes elaborats i de les fotografies preses fent ús de la tècnica de *stop-motion*.
- Durant el nus, apareixeran la majoria de les instantànies en *stop-motion*. També s'afegirà algunes de les escenes del personatge, juntament amb la part textual i explicativa. En aquest punt també es mostrarà part de l'enregistrament de vídeo.
- Finalment, al desenllaç, es veurà el personatge 2D mostrant el resultat final de la recepta.

5.4 Dimensió

Es tracta d'un curtmetratge culinari, que té bastants passos i on es mostraran diversos fragments animats. Per consegüent, la durada del vídeo serà entre 10 i 15 minuts.

Tal com ja s'ha indicat a la secció 5.1, a l'apartat del vídeo, la qualitat d'enregistrament serà *FHD*, que té una resolució de 1920x1080 píxels i amb una relació d'aspecte de pantalla panoràmica de 16:9.

S'ha decidit aquesta mida, perquè és un dels estàndards més estesos actualment. Tanmateix, s'ha descartat una qualitat més elevada, per les limitacions de l'equipament fotogràfic disponible.

En tractar-se d'un projecte de gran envergadura, es va decidir no dur a terme una gran part del curtmetratge en *stop-motion*, perquè una bona part del temps de producció està destinat a la creació d'una animació fluida pel personatge 2D.

6. Metodologia

Per elaborar el projecte audiovisual, aquest es pot dividir en tres fases: preparació, elaboració i muntatge/retocs. A continuació, es detalla en cada apartat com s'aniran creant cada un dels components del curtmetratge:

6.1 Preparació

- **Recerca d'idees**

En primer lloc, es crea una llista amb les idees pel projecte, extretes a través d'una pluja d'idees. Tot seguit, es van descartant opcions fins que, al final, se'n decideix una.

- **Esbossos**

Amb paper i llapis, es fan els primers esbossos del guió il·lustrat, del personatge i dels grafismes del curtmetratge. Posteriorment, es passen a net amb l'aplicació *Procreate*, utilitzant l'*iPad* i l'*Apple Pencil*.

- **Guions**

S'escriuen les idees bàsiques en un paper, s'agafen referències de la recepta original (ingredients i passos) i, posteriorment, amb el programa *Microsoft Word*, s'elaboren els guions.

- **Memòria**

En aquesta fase del projecte, s'escriuen les primeres parts de la memòria, ajudant-se dels recursos proporcionats i d'altres que es poden trobar per Internet. La memòria es documenta amb el programa *Microsoft Word* i es generen certes gràfiques amb *Microsoft Excel*.

- **Recerca**

En aquesta primera part del projecte, es busquen dades i objectes necessaris per elaborar correctament el projecte, així com alguns detalls informatius per mostrar-los. Tot això ho podem aconseguir en diverses pàgines d'Internet que tenen una certa credibilitat.

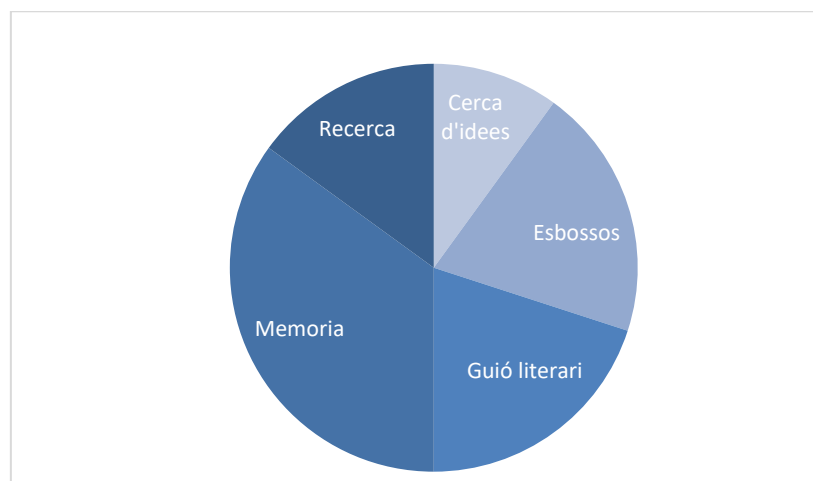


Figura 22: Conceptes clau de la preparació

6.2 Elaboració

- **Fotografies**

Es comença a preparar la zona de rodatge: es col·loquen els focus, el trípode, la càmera compacta i els elements visuals a l'escena, a fi de procedir a capturar les instantànies que formaran part de l'efecte *stop-motion* dins del curtmetratge. Aquestes sessions fotogràfiques es duran a terme durant sis dies, amb una mitjana de tres animacions per dia, a 24 fps²³. Per evitar incidències amb la càmera, es farà ús del *Bluetooth* i l'aplicació *Canon Camera Connect* del telèfon intel·ligent, per poder crear els fotogrames sense desestabilitzar o moure la imatge.

- **Gravació de vídeo**

Es modificarà l'escenografia, acord amb el guió il·lustrat. Es recol·locaran els diferents suports pels focus i per les càmeres, per enregistrar des de diferents angles. Es duran a terme diverses gravacions al llarg de set dies. Aquestes s'enregistraran amb la càmera compacta i la del mòbil. Els vídeos es desaran en diferents suports d'emmagatzematge (targetes de memòria i emmagatzematge intern).

- **Grafismes i animacions**

En un primer moment, es crearà un petit premuntatge amb *Adobe Premiere Pro*, unint els diferents continguts creats per poder començar a treballar amb les animacions 2D, ja que en algunes parts del curtmetratge aquestes interactuen amb el vídeo real. Pel que fa a aquests grafismes animats, que estan creats en paper (esbossos), es procedirà a la seva elaboració digital i animació utilitzant *Procreate*.

- **Sons i música**

Es durà a terme una recerca dels efectes sonors i de música en un o més bancs d'àudio en línia. En el cas que no sigui possible localitzar el so adequat, s'intentarà recrear-lo i gravar-lo a través de la mateixa gravadora del mòbil o de la càmera. També es pot considerar l'ús de l'aplicació *GarageBand* d'*Apple*.

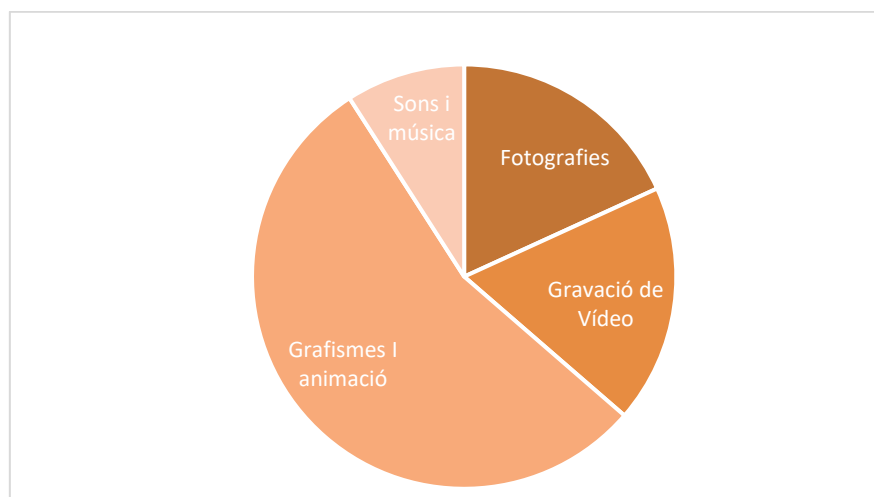


Figura 23: Conceptes clau de l'elaboració

²³ Fotogrames per segon

6.3 Muntatge / retocs

- **Edició de vídeo**

Es comença creant un arxiu d'*Adobe Premiere Pro* amb les especificacions del projecte. Després, es van col·locant tots els elements que s'han anat elaborant un cop han estat supervisats i acceptats.

- **Edició de fotografies**

S'agafen totes les instantànies fetes durant la producció i s'examinen detalladament. En cas de ser necessari, es procedirà a retocar-les amb el programa *Adobe Photoshop*. Les fotografies es miraran per seqüències: quan una estigui correctament, aquesta es passa al programa *Adobe Premiere Pro*, i es col·loca a la seva posició dins de la línia de temps. Alguns canvis es poden dur a terme directament a través de l'edició del vídeo, utilitzant màscares.

- **Edició de so i música**

El so i la música descarregada, o els sons que s'hagin pogut crear, depenent de si tenen molt de soroll o algun altre problema, s'intentaran solucionar mitjançant els programes *Audacity* o *Adobe Premiere Pro*. En el cas que estiguin correctament, i només s'hagi d'aplicar un volum en concret en totes les pistes, s'aplicarà directament a l'edició del vídeo.

- **Efectes**

El moviment d'alguns elements (com, per exemple, el moviment d'algunes il·lustracions, el text, etc.) es crearà amb el programa *Adobe Premiere Pro*.

- **Subtítols**

Quan el vídeo estigui finalitzat, es procedirà a afegir els subtítols al vídeo amb les eines que ja té el programa d'edició *Adobe Premiere Pro*.

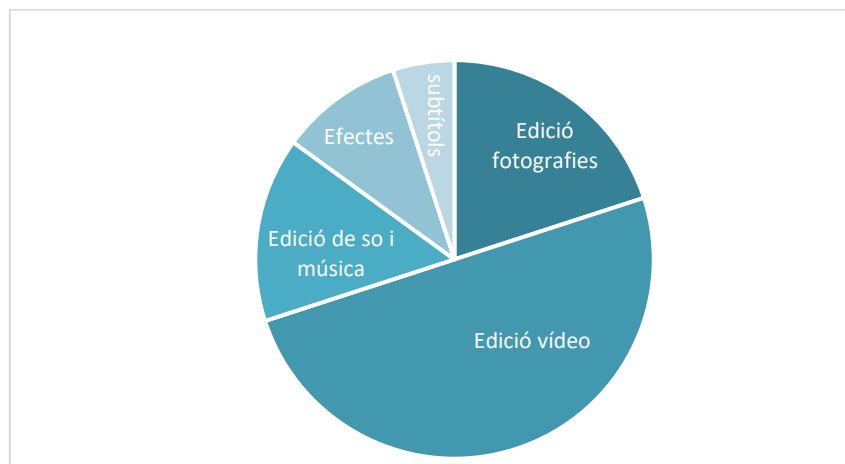


Figura 24: Conceptes clau del muntatge / retocs

7. Planificació

La planificació per desenvolupar i crear el curtmetratge *Kare Raisu*, està dividida en 3 fases: la preproducció, la producció i la postproducció.

Durada total per crear el projecte audiovisual (fins a l'entrega del TFG²⁴) 17/10/22 – 23/01/23: 99 dies

Durada de presentació i exposició 24/01/23 – 10/02/23: 18 dies

Durada total projecte 04/10/22 – 10/02/23: 130 dies.

7.1 Dates clau

		PROJECTE AUDIOVISUAL 2022/23		
		INICI	FINAL	DURADA
DATES CLAU	Entrega PAC01	28/09/22	17/10/22	20 dies
	Entrega PAC02	18/10/22	14/11/22	28 dies
	Entrega PAC03	15/11/22	19/12/22	35 dies
	Entrega Final TFG	20/12/22	23/01/23	35 dies
	Vídeo presentació	24/01/23	30/01/23	7 dies
	Defensa virtual	30/01/23	05/02/23	7 dies
	Presentació divulgativa	31/01/23	01/02/23	2 dia
	Autoinforme d'avaluació	02/02/23	02/02/23	1 dia
	Dipòsit de la documentació	06/02/23	10/02/23	5 dies

Taula 1: Dates clau del projecte audiovisual

7.2 Fites

PROJECTE AUDIOVISUAL 2022/23				
FASES	OBJECTIUS	INICI	FINAL	DURADA
Inici del projecte 28/09 – 17/10 20 dies	Presentació i acceptació de la proposta	28/09/22	04/10/22	7 dies
	Comentari fòrum setmanal 1	10/10/22	10/10/22	1 dia
	Prèvia preparació documental (Memòria)	05/10/22	17/10/22	13 dies
Preproducció 17/10 - 03/11 18 dies	Lliurament PAC01	17/10/22	17/10/22	1 dia
	Comentari fòrum setmanal 2	17/10/22	17/10/22	1 dia
	Documentar la memòria	18/10/22	03/11/22	17 dies
	Primers esbossos, idees	18/10/22	20/10/22	3 dies
	Recerca del coneixement a mostrar	19/10/22	22/10/22	4 dies
	Creació del guió literari	23/10/22	24/10/22	2 dies
	Comentari fòrum setmanal 3	24/10/22	24/10/22	1 dia
	Creació del guió tècnic	25/10/22	31/10/22	7 dies
	Creació de l' <i>Storyboard</i>	25/10/22	31/10/22	7 dies
	Comentari fòrum setmanal 4	31/10/22	31/10/22	1 dia
	Buscar els elements necessaris per al rodatge	31/10/22	03/11/22	4 dies
	Disseny dels personatges i elements 2D	01/11/22	03/11/22	3 dies

²⁴ Treball final de Grau

Producció 04/11 – 04/01 62 dies	Documentar a la memòria	04/11/22	04/01/23	62 dies
	Preparar la zona pel set de rodatge	04/11/22	07/11/22	4 dies
	Comentari fòrum setmanal 5	07/11/22	07/11/22	1 dia
	Fer les fotografies (<i>stop-motion</i>)	08/11/22	13/11/22	6 dies
	Lliurament PAC02	14/11/22	14/11/22	1 dia
	Comentari fòrum setmanal 6	14/11/22	14/11/22	1 dia
	Gravació vídeo	14/11/22	20/11/22	7 dies
	Comentari fòrum setmanal 7	21/11/22	21/11/22	1 dia
	Primer muntatge del curtmetratge	21/11/22	23/11/22	3 dies
	Crear les animacions (personatges i gràfics)	24/11/22	27/12/22	34 dies
	Comentari fòrum setmanal 8	28/11/22	28/11/22	1 dia
	Comentari fòrum setmanal 9	05/12/22	05/12/22	1 dia
	Comentari fòrum setmanal 10	12/12/22	12/12/22	1 dia
	Comentari fòrum setmanal 11	19/12/22	19/12/22	1 dia
	Lliurament PAC03	19/12/22	19/12/22	1 dia
	Recerca de sons i música	20/12/22	26/12/22	7 dies
	Comentari fòrum setmanal 12	26/12/22	26/12/22	1 dia
	Creació dels petits grafismes/texts	27/12/22	04/01/23	9 dies
	Comentari fòrum setmanal 13	02/01/23	02/01/23	1 dia
Postproducció 05/01 – 23/01 19 dies	Segon muntatge del curtmetratge	05/01/23	07/01/23	3 dies
	Edició del vídeo	05/01/23	20/01/23	16 dies
	Edició de les imatges	06/01/23	11/01/23	6 dies
	Comentari fòrum setmanal 14	09/01/23	09/01/23	1 dia
	Edició dels sons	09/01/23	12/01/23	4 dies
	Edició de la música	09/01/23	12/01/23	4 dies
	Comentari fòrum setmanal 15	16/01/23	16/01/23	1 dia
	Creació dels subtítols	17/01/23	18/01/23	2 dies
	Exportació del curtmetratge	18/01/23	20/01/23	3 dies
	Creació de la presentació divulgativa	19/01/23	23/01/23	5 dies
Part final	Entrega Final TFG	23/12/22	23/01/23	1 dia
	Vídeo presentació	24/01/23	30/01/23	7 dies
	Presentació divulgativa	31/01/23	01/02/23	2 dies
	Autoinforme d'avaluació	02/02/23	02/02/23	1 dia
	Defensa virtual	30/01/23	05/02/23	7 dies
	Dipòsit de la documentació	06/02/23	10/02/23	5 dies

Taula 2: Objectius (fites) del projecte audiovisual

7.3 Diagrama de Gantt

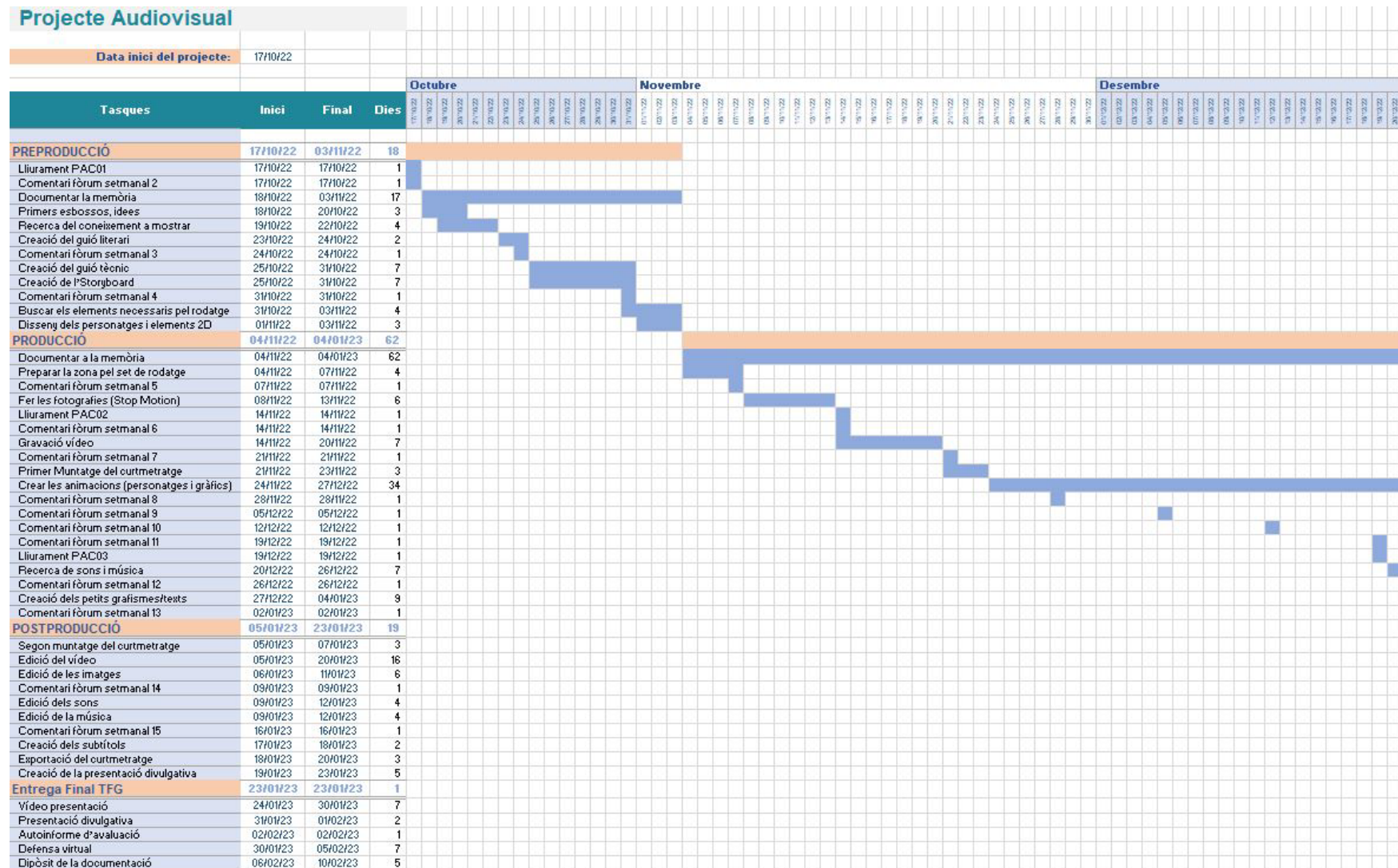


Figura 25: Captura selecció Diagrama de Gantt 1 – Primers mesos

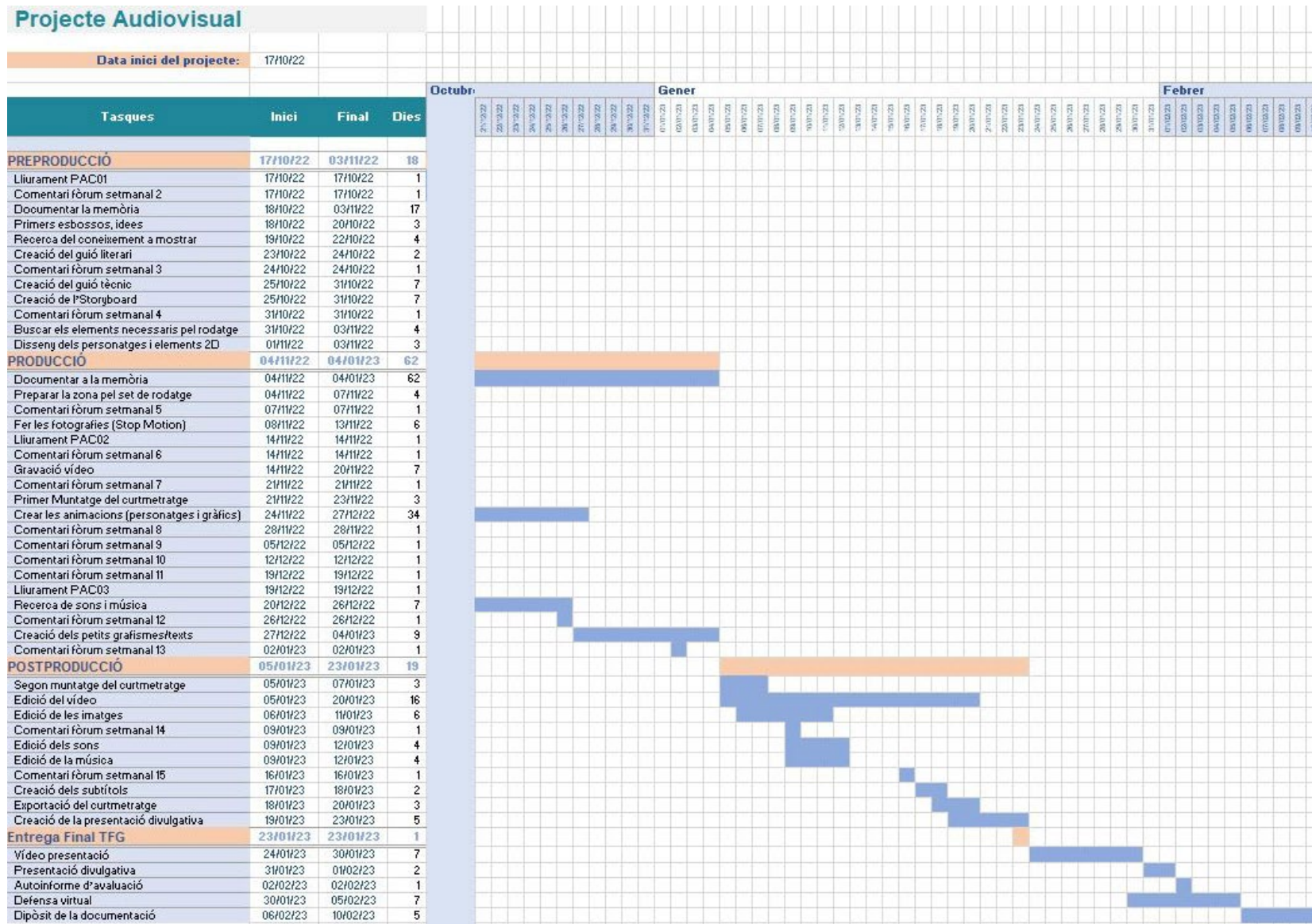


Figura 26: Captura selecció Diagrama de Gantt 2 – Últims mesos

7.4 Diagrama de PERT

DIAGRAMA PERT

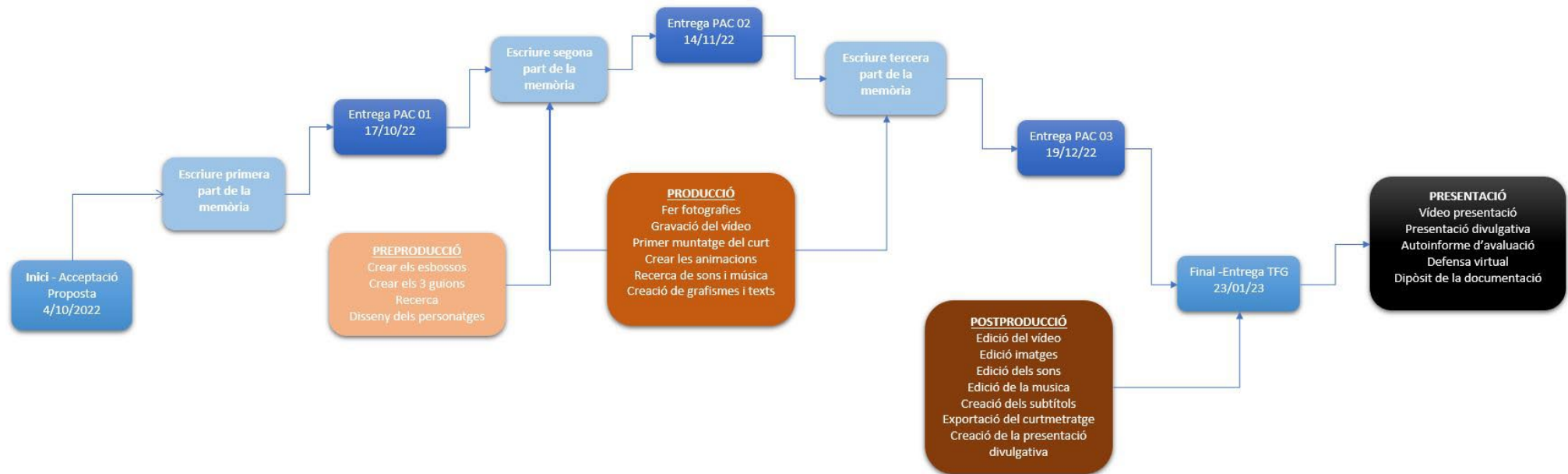


Figura 27: Captura Diagrama de PERT²⁵

²⁵ *Program Evaluation and Review Technique* - és una eina utilitzada per a planificar, organitzar i controlar projectes. És un gràfic que mostra les relacions entre les tasques necessàries per a completar un projecte.

8. Procés de treball / desenvolupament

El projecte audiovisual esta planificat en quatre fases: una primera fase d'inici i, posteriorment, les fases de preproducció, producció i postproducció.

8.1 Inici del projecte

Els primers dies s'han destinat a les presentacions, a decidir i a proposar una idea pel projecte. En el procés de decisió, es va dur a terme una pluja d'idees que, posteriorment, va passar un filtre propi fins a trobar un projecte que tingués les qualitats que es buscava i que aportés un valor a l'usuari final. Un cop acceptat, s'ha procedit a completar les primeres pàgines de la memòria i, paral·lelament, a llegir els recursos aportats per la UOC. En aquest moment es decideixen els objectius, el contingut i la planificació, per així començar la següent fase amb una idea i calendari tancats.

8.2 Preproducció

En aquesta fase es defineix el format que tindrà el curtmetratge, i es comencen a crear els primers esbossos del guió il·lustrat i dels gràfics que aniran apareixent. Paral·lelament, es fa una recerca del material que es mostrarà dins del curtmetratge. Aquesta informació s'obté en *blogs* i pàgines web especialitzades. Un cop es té una base amb la qual es pot treballar, es prepara el guió literari, agafant les dades principals d'una recepta d'un vídeo de *YouTube* i les dades que s'han cercat prèviament. El següent pas és passar el guió il·lustrat a net i crear el disseny del personatge 2D. Aquestes tasques es fan amb una aplicació de dibuix anomenada *Procreate*.



Figura 28: Mostra de l'*Storyboard*

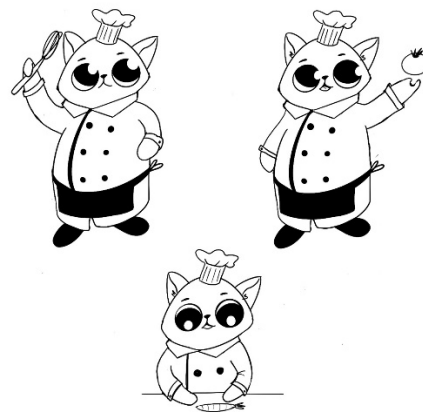


Figura 29: Disseny del personatge 2D

Abans de començar la fase de producció, es compren i preparen els elements necessaris per al rodatge, com poden ser els que formaran part de l'escenografia, les lletres dels títols, els focus, els tripòdes, etc. En aquest cas, s'han de preparar dues zones de gravació: una per fotografiar el títol i el subtítol, amb una superfície blanca, i una altra zona per fotografiar i gravar el curt.



Figura 30: Preparació de les lletres



Figura 31: Preparació de la zona de fotografia – títols



Figura 32: Preparació de la zona de fotografia - ingredients

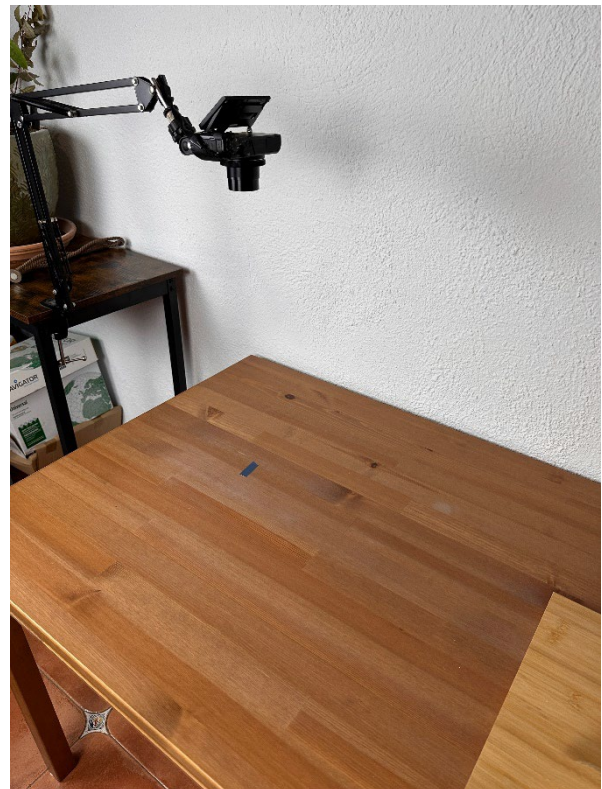


Figura 33: Preparació de la zona de fotografia - ingredients

8.3 Producció

En la tercera fase, ja es comença a crear el contingut que formarà part del producte final.

- **Stop-motion**

En la primera setmana de la fase de producció es creen les fotografies que formaran part de l'efecte *stop-motion*. Les primeres captures són pel títol i el subtítol del curtmetratge, utilitzant les lletres que s'han preparat durant la preproducció. Aquestes es realitzen en una taula blanca, amb dos focus i un trípode elevat, per així mostrar la superfície i veure-les en vista zenital.



Figura 34: Detall de la creació del títol

Per no desestabilitzar el trípode ni provocar moviments d'imatge no desitjats, s'utilitza l'aplicació *Canon Camera Connect*²⁶ des del mòbil connectat a la càmera compacta per *Bluetooth*.



Figura 35: Fotografia utilitzant l'aplicació *Camera Connect*

El següent pas és començar a fer les fotografies dels aliments a la segona zona de treball, que ha estat prèviament decorada i preparada durant la preproducció. Per cada aliment es duen a terme aproximadament entre 100 i 300 captures, depenent de l'acció que s'ha de dur a terme.

En el moment de fer algunes de les instantànies s'han utilitzat senyals amb llapis o cinta adhesiva per marcar posicions. Algunes també tenen suports per aguantar els aliments en una posició en concret. Aquests s'eliminaran a la fase de postproducció.

²⁶ Canon Camera Connect *Canon.es* [en línia], 2022. [Consulta: 7 de novembre de 2022]. Disponible a: <https://www.canon.es/apps/canon-camera-connect/>



Figura 36: Mostra de fotografies creades per l'efecte *stop-motion*

- **Vídeo**

Després de fer totes les captures, el següent pas és realitzar la gravació del curtmetratge. Primer es reubiquen els focus, els tripodes, es decora la taula i es preparen els elements necessaris.



Figura 37: Preparació de la zona



Figura 38: Preparació dels ingredients

Abans de començar, es configura la càmera amb la resolució de 1920x1080 píxels i a 50 fps. S'ha pres aquesta decisió per poder crear algunes seqüències a càmera lenta (juntament amb altres efectes) durant la postproducció i així no perdre qualitat. Un dels problemes ocorreguts durant la gravació és que el vapor de la cassola embafava l'objectiu; per evitar aquest problema, es va decidir col·locar un ventilador.



Figura 39: Captura de pantalla d'una escena sense editar – Recepta

Després d'enregistrar la recepta, es prepara una última zona on es comença a gravar la part on es mostrarà com agafar els bastonets japonesos.



Figura 40: Captura de pantalla d'una escena sense editar – Secció de com agafar els bastonets

- **Animació 2D**

Un cop s'ha acabat tot l'enregistrament necessari, es procedeix a crear l'animació del personatge en 2D. S'ha pres la decisió de dibuixar els fotogrames clau amb llapis i, posteriorment, passar-los a format digital. Per poder fer les animacions i que els papers sempre estiguin al mateix lloc, s'ha creat una eina de subjecció amb unes peces de fusta petites.

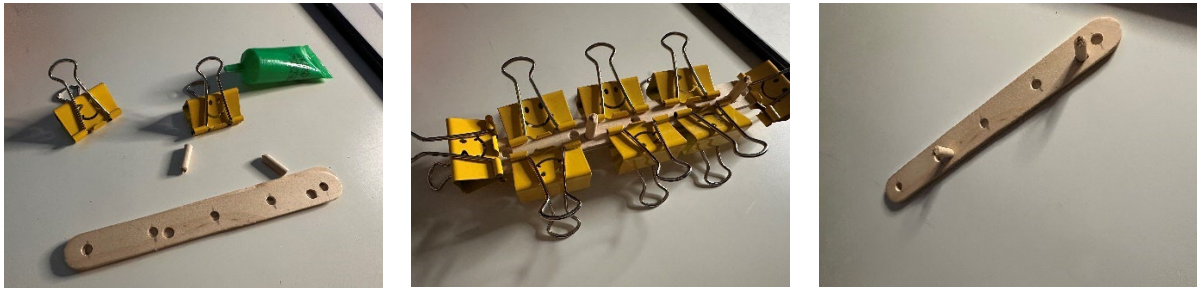


Figura 41: Passos fets per la creació de l'eina de subjecció

Un cop l'eina de suport està muntada, es comença a crear la primera escena animada (el títol inicial), on apareix el personatge 2D dins d'un cercle. Primer, s'agafa un paper i es marquen les vores amb les mides del curtmetratge a través d'una plantilla i d'una taula de llum. Després, s'imprimeix l'últim fotograma del títol per poder marcar on es col·locarà el cercle.



Figura 42: Moment previ a fer el cercle per l'animació



Figura 43: Plantilla per crear les animacions

Un cop es té la plantilla, s'agafa un altre paper i es comença a crear el primer dibuix, que (en aquest cas) és el personatge principal, saludant.



Figura 44: Dibuix d'un dels fotogrames del títol

Es van agafant papers, resseguint la part del dibuix que es fixa i modificant les parts que s'han de moure.



Figura 45: Diferents fotogrames de l'animació amb llapis

Cada full es va enumerant i separant per escena. Dins del curtmetratge hi ha 10 escenes diferents que s'han d'animar.



Figura 46: Imatges de mostra de les diferents escenes

Quan ja es tenen tots els fotogrames clau d'una escena, s'escanegen i es col·loquen en una carpeta per poder passar l'animació a format digital a través de programari.

Abans de començar a passar l'animació a digital, es creen les il·lustracions fixes, que es mouran a través dels efectes aplicats durant l'edició del vídeo. Aquests grafismes es realitzaran mitjançant un *iPad* i l'aplicació *Procreate* amb el llapis *Apple Pencil*.

El primer element és el plat de curri que apareix amb el subtítol. Tot seguit, es crea el rellotge i la figureta d'*origami*.

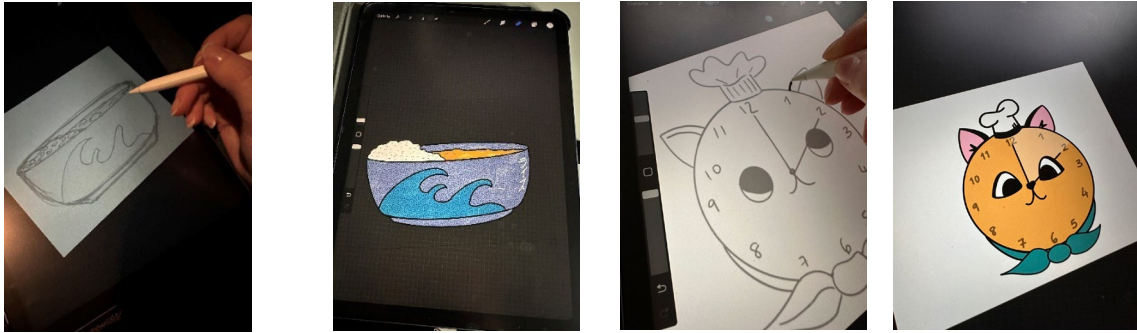


Figura 47: Il·lustrant amb l'aplicació *Procreate*

Quan ja estan creats els diferents elements fixos, el següent pas és començar a animar el personatge amb l'aplicació *Procreate* amb el llapis *Apple Pencil*.

Aquesta elecció de dispositiu i programari és perquè permet mantenir un control del traçat superior al que s'aconsegueix amb una tauleta gràfica simple, i afavoreix a la mobilitat. A més, l'aplicació té una funció (ajuda de l'animació) que permet veure les imatges anteriors i posteriors dels fotogrames, facilitant la creació del moviment de l'animació.

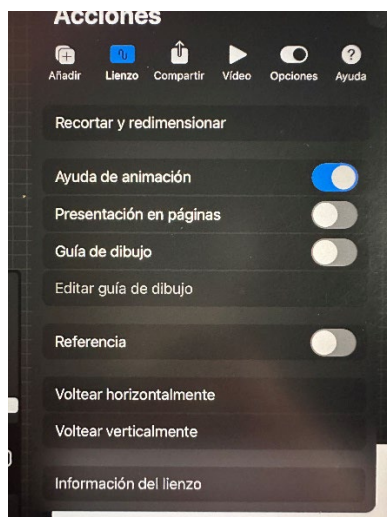


Figura 48: Animant amb l'aplicació *Procreate*

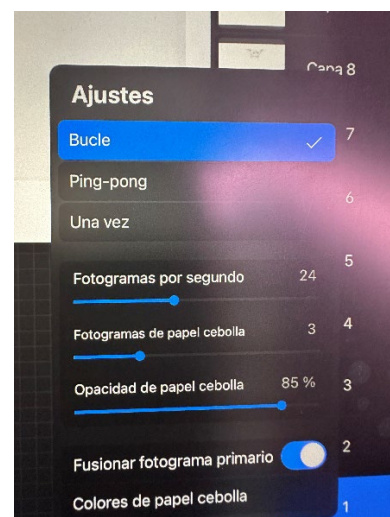


Figura 49: Configurant l'animació a *Procreate*

Després d'aplicar la funció d'ajuda, se selecciona la configuració de 24 fps. També es defineix el percentatge d'opacitat de les diferents capes, que ens permet veure les il·lustracions anteriors i posteriors a l'hora de dibuixar.

El següent pas és col·locar totes les imatges escanejades de l'animació en diferents capes. A continuació es ressegueixen i pinten cada una de les escenes, copiant de capa a capa les parts que no tenen moviment i modificant les parts que sí que en tenen.

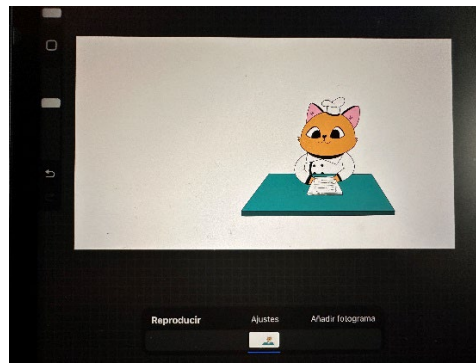


Figura 50: Creant el primer fotograma amb *Procreate*

Quan totes les imatges escanejades d'una mateixa seqüència ja tenen la seva il·lustració, es comencen a crear els fotogrames intermedis, que faran una animació més fluida.

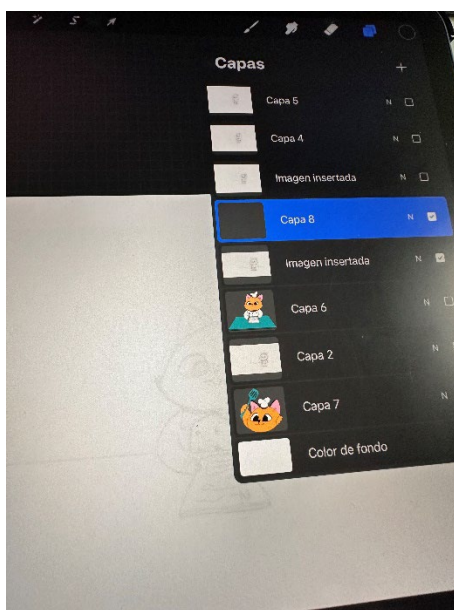


Figura 51: Animant amb l'aplicació *Procreate*

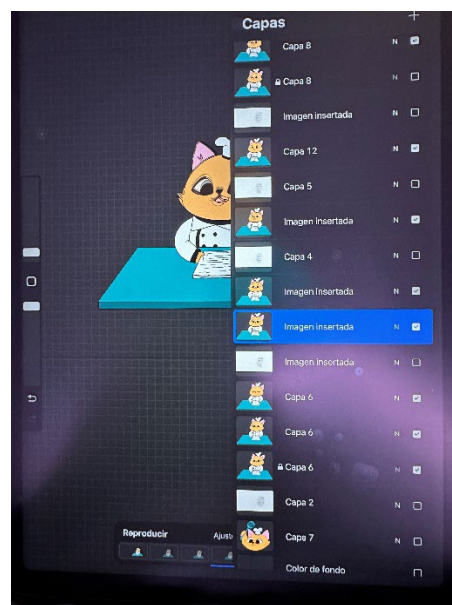


Figura 52: Creant fotogrames extres

Aquests passos es van repetint per cada una de les animacions que apareixen en el vídeo.

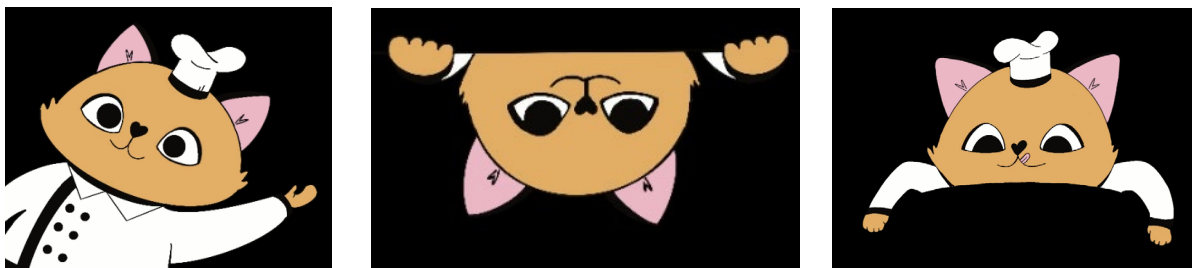


Figura 53: Captures d'algunes de les animacions

- **La memòria**

Durant la fase de producció es van omplint la resta dels apartats de la memòria. Al mateix moment, s'han de fer els lliuraments de les PAC02 i PAC03, omplint els apartats pertinents a cada lliurament.

8.4 Postproducció

Quan es té tot el contingut necessari per muntar el curtmetratge, és el moment de procedir a la seva edició per incloure-ho al producte final.

- **Stop-motion**

S'han d'obrir els diferents arxius fotogràfics (que formen el títol "*Mar's Kitchen*") amb el programa *Adobe Photoshop*. La finalitat és esborrar el fons de les imatges, perquè es van dibuixar unes guies per crear un efecte *stop-motion* recte i precís. Per començar, es crea una còpia de la imatge en una nova capa (per poder tornar enrere, si hi ha cap incidència) i, a continuació, s'esborra el fons amb l'eina *Object Selection tool*.

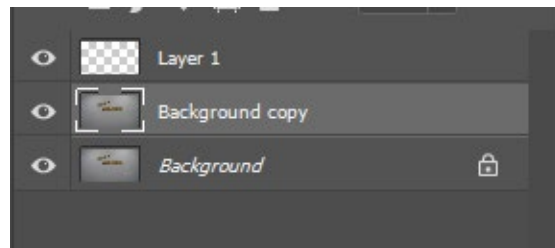


Figura 54: Còpia de la fotografia en una altra capa

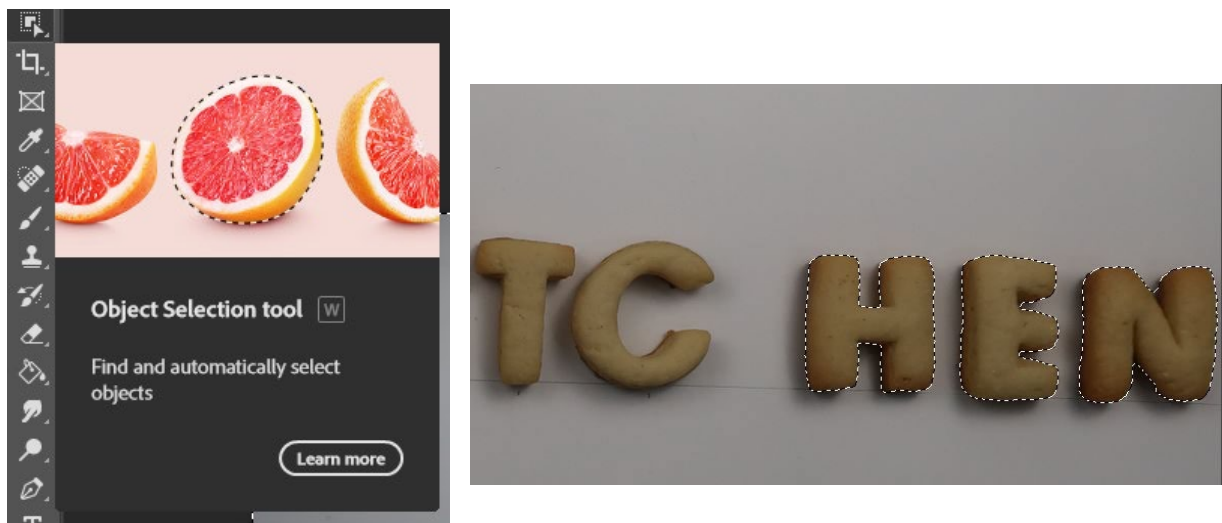


Figura 55: Utilització de l'eina *Object Selection tool*

Un cop estan totes les lletres seleccionades, s'inverteix la selecció (*Control + Majúscula + i*) quedant-se marcat únicament el fons. A continuació, s'elimina amb la tecla *Suprimir*. Tot seguit, es crea una nova capa a la part inferior i es pinta amb un color fosc (eina *Paint Bucket Tool*), ja que permet veure millor si han quedat algunes línies o elements no desitjats. En cas afirmatiu, s'esborra amb l'eina *Eraser Tool*.

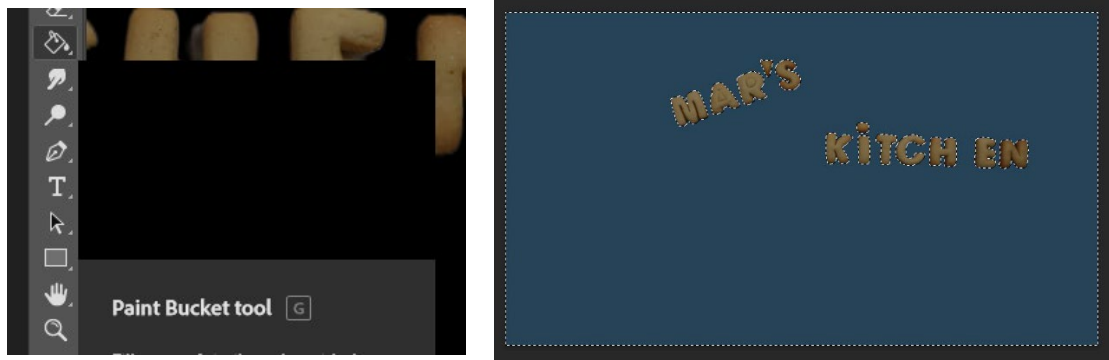


Figura 56: Fons de color, fosc per veure ombres o línies no desitjades

Quan la fotografia està neta i ja no té línies, s'obre el menú *File* i, dins de la secció *Export*, s'escull l'opció d'exportar a format PNG²⁷.

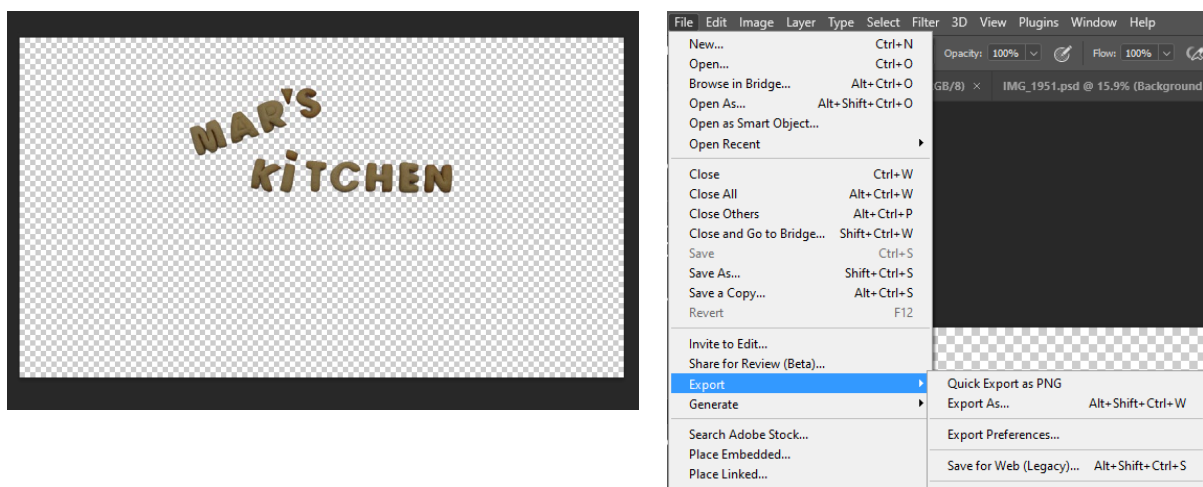


Figura 57: S'exporta a PNG quan la imatge està completament neta

Aquests passos es van repetint pel total d'instantànies del títol.

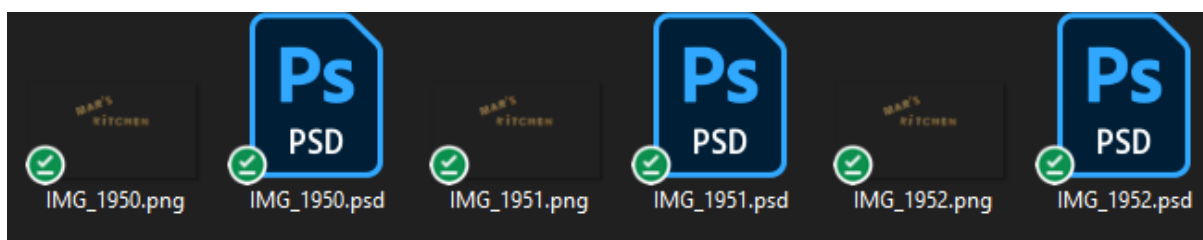


Figura 58: Arxius creats per cada fotografia

Quan ja tenim la part del títol (*Mar's Kitchen*), es repeteix el procediment pel subtítol (*Kare Raisu*).

²⁷ *Portable Network Graphics* - format d'arxiu per gràfics que permet treballar amb fons transparent i sense pèrdua de qualitat

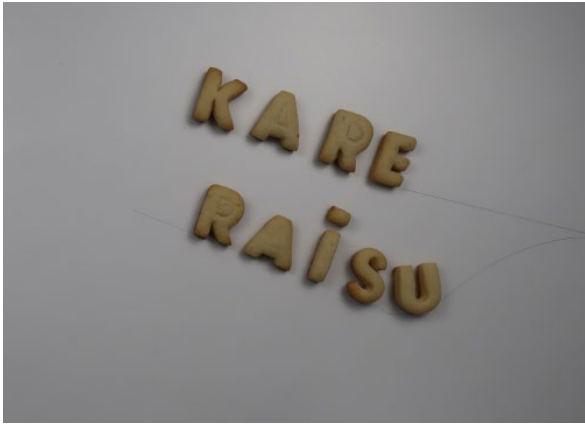


Figura 59: Repetició dels passos anteriors per treure el fons de les fotografies del subtítol

Es pot donar el cas que l'eina de selecció automàtica agafi una part no desitjada de les imatges que estem editant. En aquests casos, es pot fer servir una combinació de les eines *Eraser tool* i *Clone Stamp tool* per arreglar la imatge.



Figura 60: Esborrant part de la fotografia amb l'eina esborradora

- **Vídeo**

Quan totes les lletres del títol i del subtítol estan separades del fons, es procedeix a crear l'arxiu de vídeo amb el programari d'*Adobe Premiere Pro*, per començar el muntatge i l'edició del vídeo final.

En iniciar el programa, se selecciona "Nou projecte", s'indica una carpeta dins de l'ordinador per desar-lo i, tot seguit, en obrir-se la interfície del programa, es procedeix a configurar la seqüència.

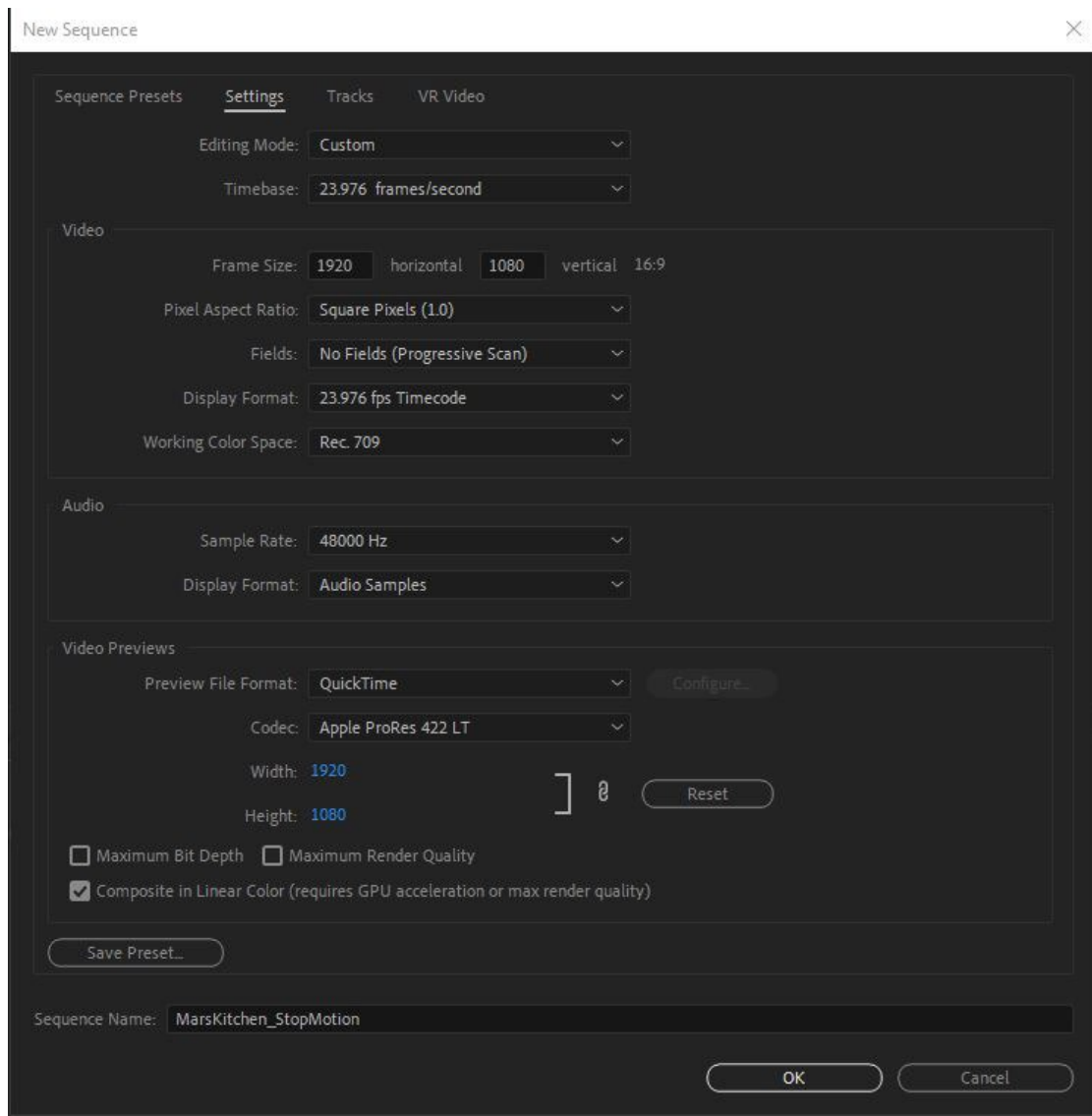


Figura 61: Configuració de la nova seqüència

Es crea una seqüència personalitzada, s'indica que el temps del vídeo sigui de 23.976 fotogrames per segon, la mida de visualització de 1920x1080 i que l'àudio tingui 48000 Hz. Els altres camps es mantenen amb els valors predefinits i es procedeix a començar a importar els arxius dins de la zona de treball. El primer pas és crear una sèrie de carpetes on s'aniran dipositant les imatges editades, per tenir tot el projecte ordenat i que siguin de fàcil accés.



Figura 62: Organització de contingut dins d'Adobe Premiere Pro

El següent pas és importar cada grup de fotografies dins de la seva carpeta. Posteriorment, en cada una de les carpetes, se seleccionen totes les imatges i s'especifica la durada que han de tenir al moment de col·locar-les a la línia de temps.

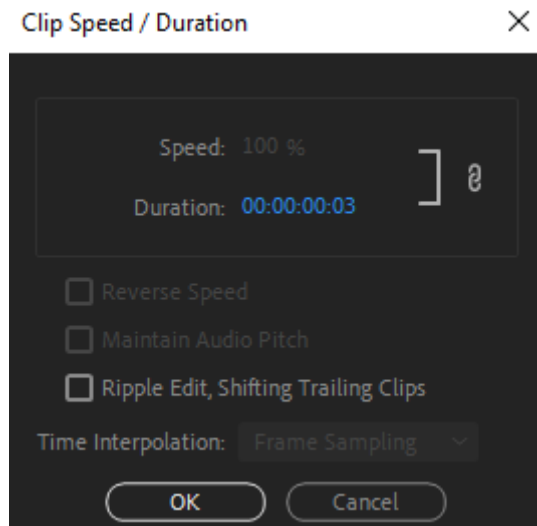


Figura 63: Durada de cada una de les fotografies

Tot seguit, se seleccionen les imatges del títol en l'ordre correcte de reproducció i es col·loquen a la línia de temps. Les fotografies, en ser molt més grans que la mida de la seqüència, no es visualitzen correctament, de manera que es modifica la primera des de la secció *Effect Controls* i s'escala a 35,2.

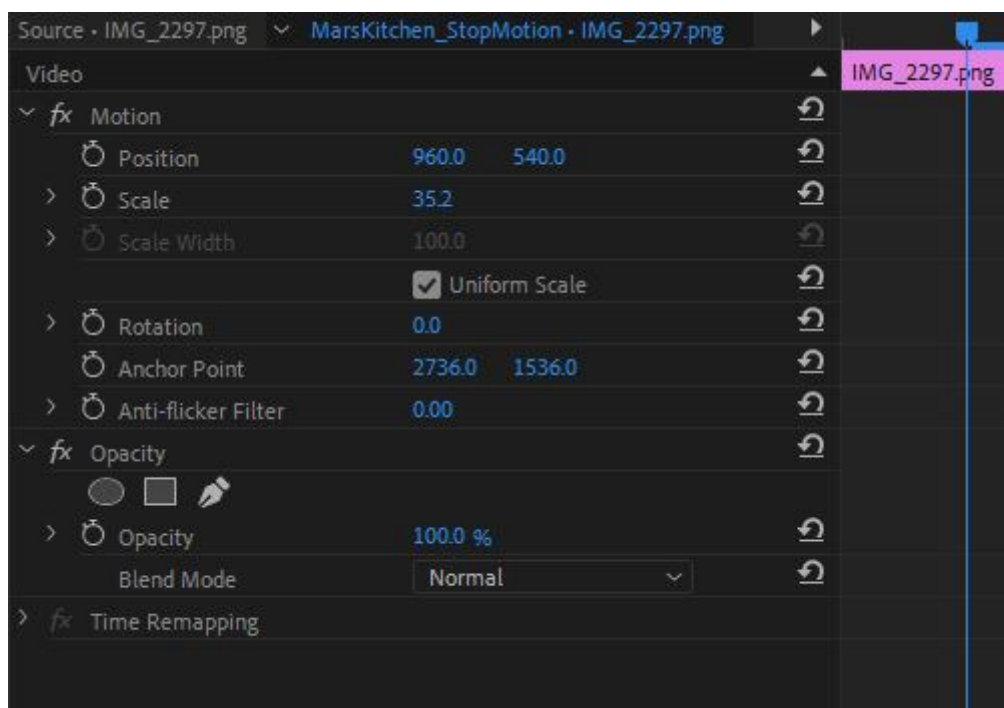


Figura 64: S'escala la fotografia a 35.2

En tenir la primera fotografia enquadrada correctament, es procedeix a aplicar el mateix atribut a la resta de les imatges. Es fa una còpia de la mateixa a través de la combinació de tecles (*Control + C*) i, a continuació, se seleccionen la resta dels arxius dins la mateixa línia de temps. Al menú contextual que apareix quan es fa clic dret amb el ratolí, se selecciona l'opció *Paste Attributes*.

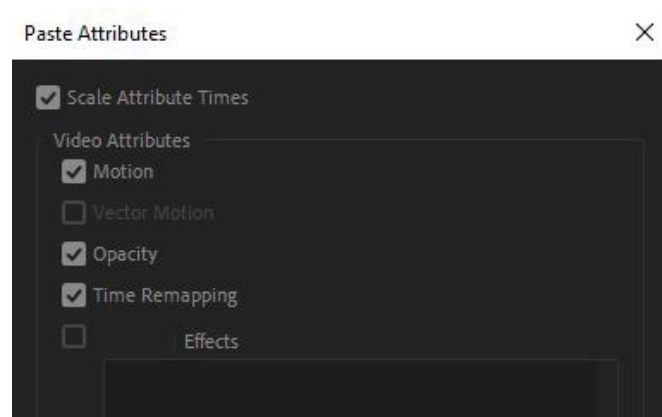


Figura 65: S'apliquen els atributs de la fotografia seleccionada

Ara que ja disposem de les fotografies del títol a la línia de temps, cal col·locar la resta d'imatges (de les altres carpetes), i aquestes s'han d'ajustar depenent de si han de mantenir-se més o menys temps, sigui per donar anticipació o perquè en el resultat final ha d'aparèixer text a sobre de les mateixes, i és necessari ampliar el temps de durada.

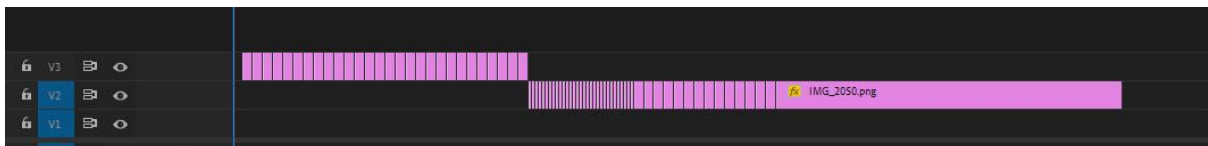


Figura 66: S'apliquen diferents durades a les fotografies

En col·locar les instantànies del títol i subtítol es veu un fons negre, predefinit del programa. Per modificar-lo, s'ha de crear un fons de color mitjançant l'opció *New item* del mateix *Adobe Premiere Pro*. Per afegir aquest nou objecte, primer es clica amb el botó dret a la zona on s'importen els arxius, després se selecciona l'opció de crear un nou objecte i, finalment, s'escull l'opció *Color Matte* que tingui la mateixa mida que la seqüència (en aquest cas 1920x1080p).

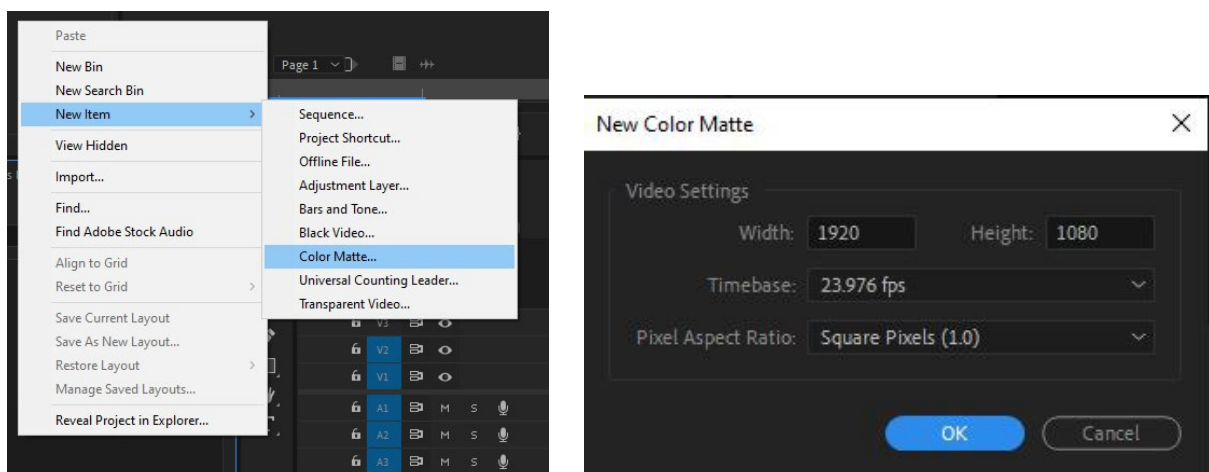


Figura 67: Es crea un requadre de color per fer de fons

Seguidament, es tria el color. En un primer moment, aquest serà un gris/marró. Més endavant, en tenir tots els objectes a la línia de temps, es decidirà si cal canviar-ho per un color més adequat per l'animació. Finalment, s'exporta a la línia de temps.

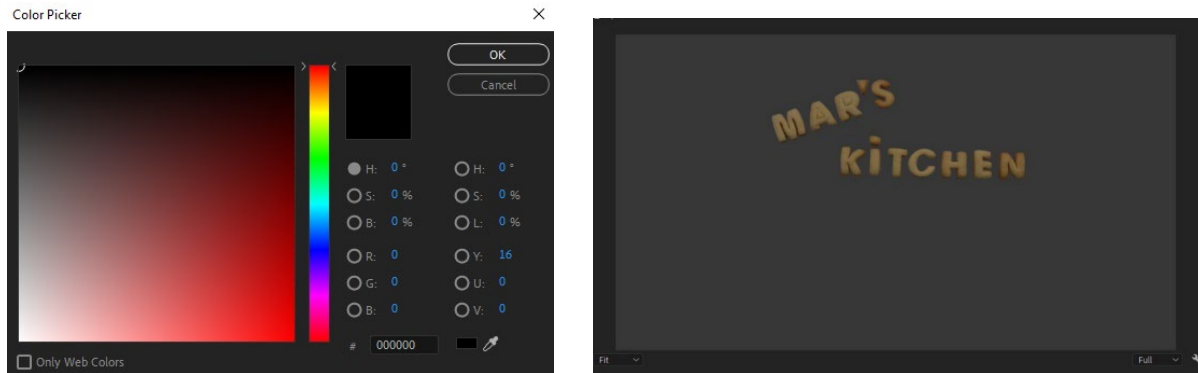


Figura 68: En un primer moment, se selecciona un color gris per fer de fons

Quan ja es tenen totes les fotografies a la línia de temps, s'acaben de posar tots els arxius que falten a les carpetes pertinents, els vídeos, els elements gràfics, animacions, etc.

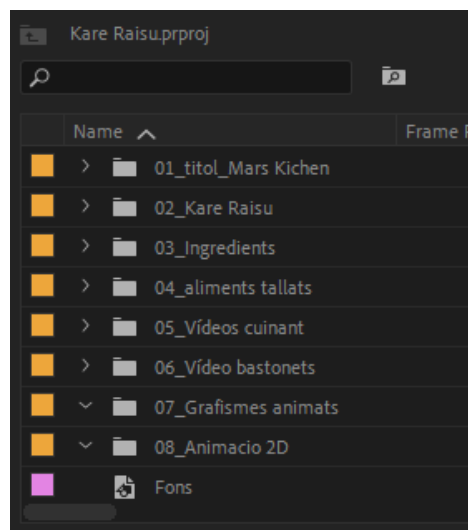
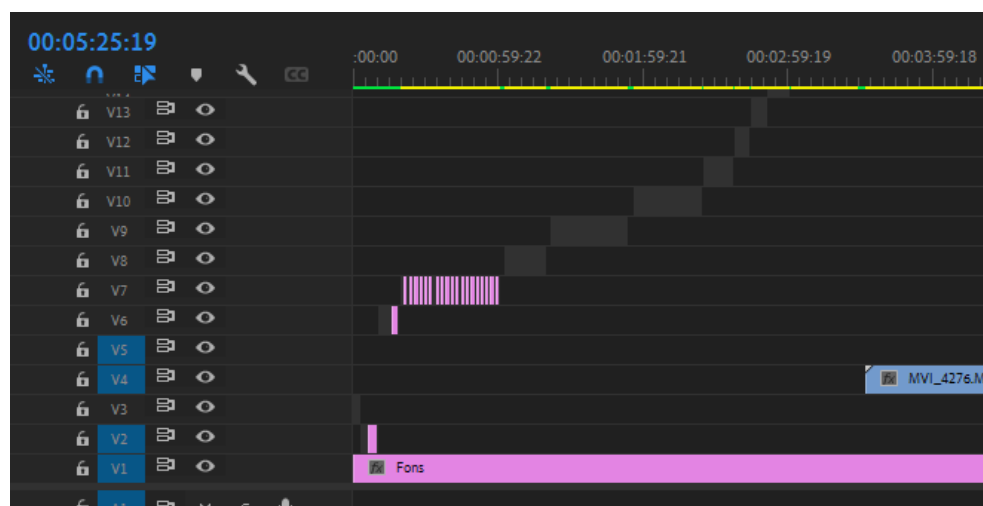


Figura 69: S'importen la resta d'arxius a les carpetes del projecte

A continuació, es col·loquen els vídeos a la línia de temps, a la part inferior. Aquesta decisió és per la comoditat a l'hora de treballar, per així gestionar la música, els sons i els altres vídeos de forma més ràpida i no haver de moure les barres de desplaçament del costat.



Quan es posen les gravacions a la línia de temps, es descobreix que aquests es veuen del revés, i que no tots tenen la mateixa tonalitat. Per tant, el primer pas és voltejar-los mitjançant els efectes de control. Per fer-ho, es busca l'opció *Rotation*, i s'indica que es faci un gir de 180 graus.

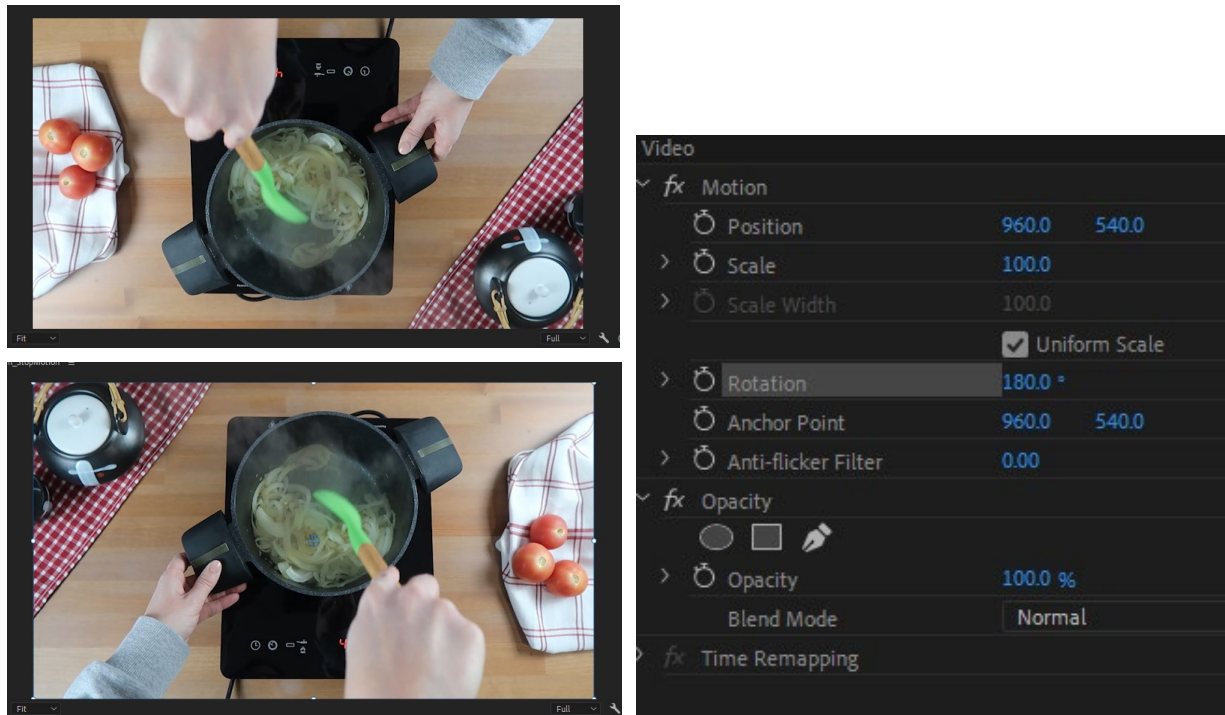


Figura 71: Es gira el vídeo 180 graus

El segon pas és corregir el color i la llum dels vídeos. Per començar, es va al menú i se selecciona l'opció *Window*, i cliquem a sobre de *Lumetri Scopes*.

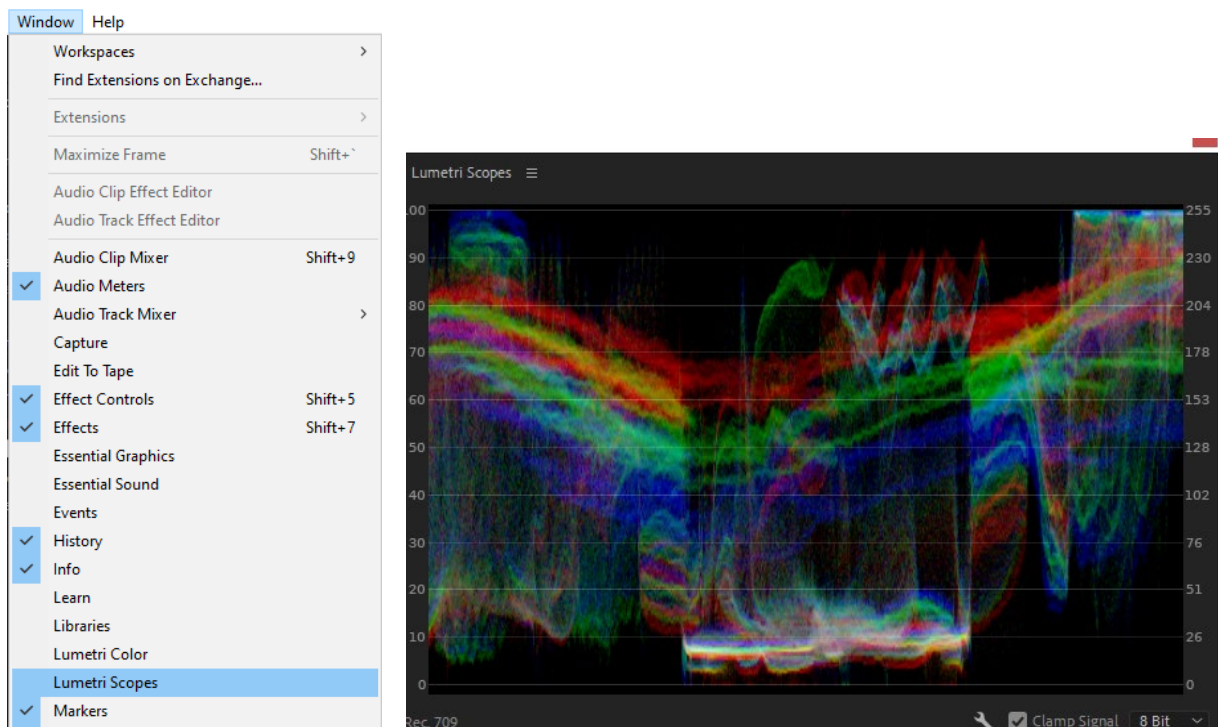


Figura 72: Captures on es mostra els *Lumetri Scopes* del vídeo

En la nova finestra, es poden visualitzar totes les ones de color. Per canviar-les per unes altres més fàcils d'analitzar, es clica (a la part inferior) a *Settings* (la icona de l'eina), des on s'obre una llista d'opcions, i se selecciona *Vectorscope YUV* i *Parade RGB*. Ara es poden veure més clarament les ones vermelles, verdes i blaves del vídeo, i si hi ha algun color que predomini.

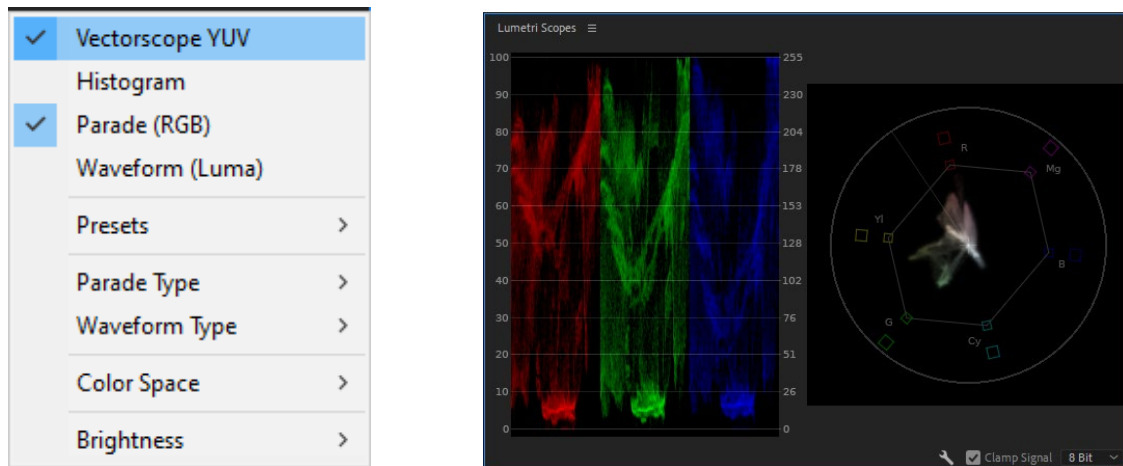


Figura 73: Captures on es veuen les diferents ones de color del vídeo

Mentre es manté aquesta finestra oberta, es va al menú superior *Window* i es clica a sobre de l'opció *Lumetri Color*. S'obre una finestra nova i se selecciona *Basic correction*.

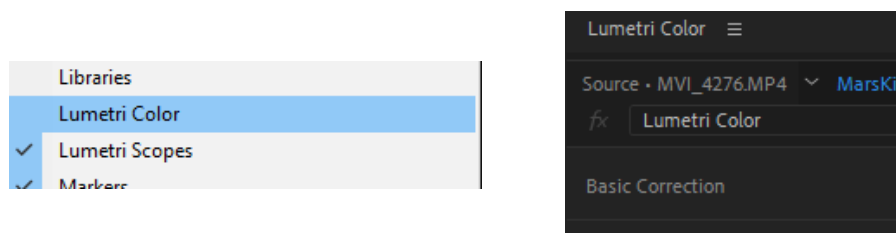


Figura 74: Captures aplicant l'afecte *Lumetri color*

En seleccionar el modificador *Basic correction*, s'obren les opcions per canviar el color. Dins dels paràmetres, hi ha *White Balance*. Es prem l'eina de comptagotes i se selecciona alguna part del vídeo que tingui una zona de color blanc (com és el drap, a la dreta, que té quadrats blancs). En fer-ho, podem veure que els valors de *Temperature* i *Tint* s'han modificat automàticament, i el vídeo ja té un color més natural.

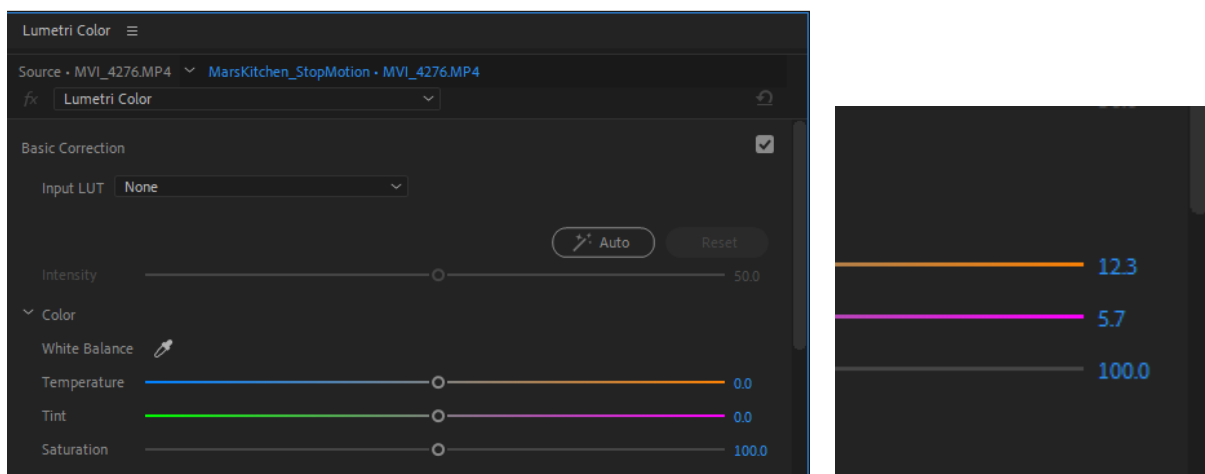


Figura 75: Captures de *Lumetri Color* – *White Balance*

Tot seguit, es mira si el color de la pell és adequat o si s'ha d'arreglar. Per tant, es va al panell de control dels efectes, dins de l'opció opacitat, es clica l'eina de la ploma i es crea una màscara, on es veu només una petita zona de la pell. D'aquesta manera, serà molt més fàcil corregir el to de la pell, ja que el programa només analitzarà el color de la zona que li hem marcat.

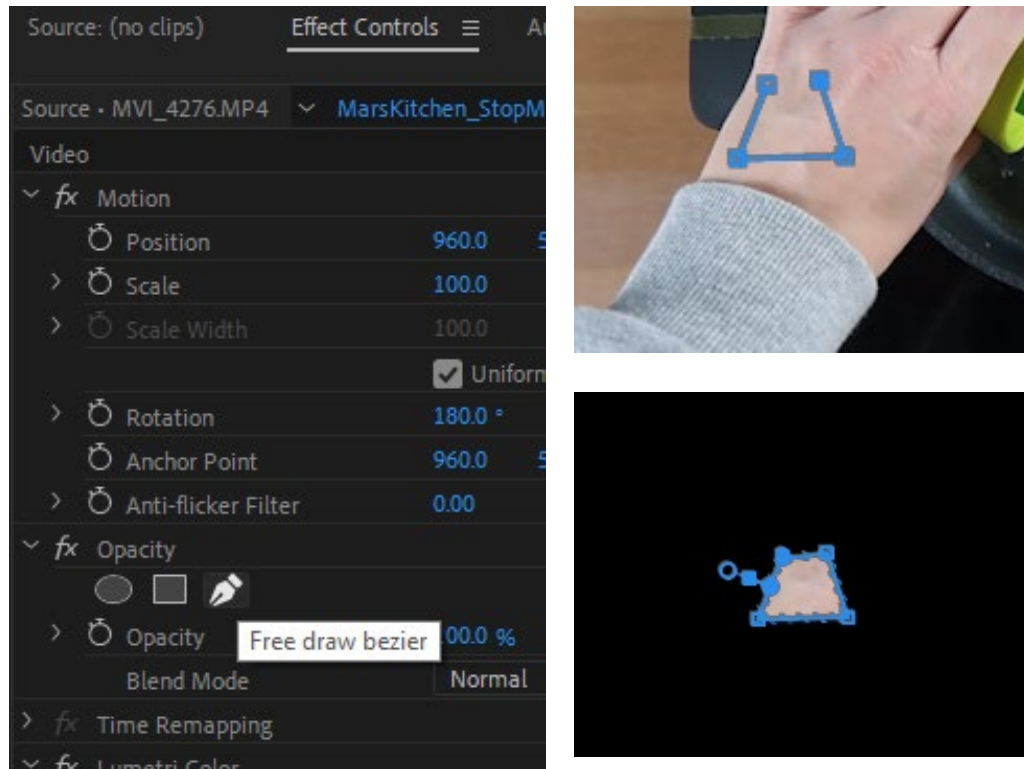


Figura 76: Màscara per poder modificar correctament el color de la pell

Després, es va al cercador dels efectes, i es busca *Fast Color Corrector* dins de l'apartat *Obsolets*, i s'aplica al vídeo. A continuació, es mira dins del panell de control amb el vídeo seleccionat, on podem veure la nova addició. Dins de l'efecte hi ha una roda de colors i, a la part inferior, l'opció *Hue Angle*.

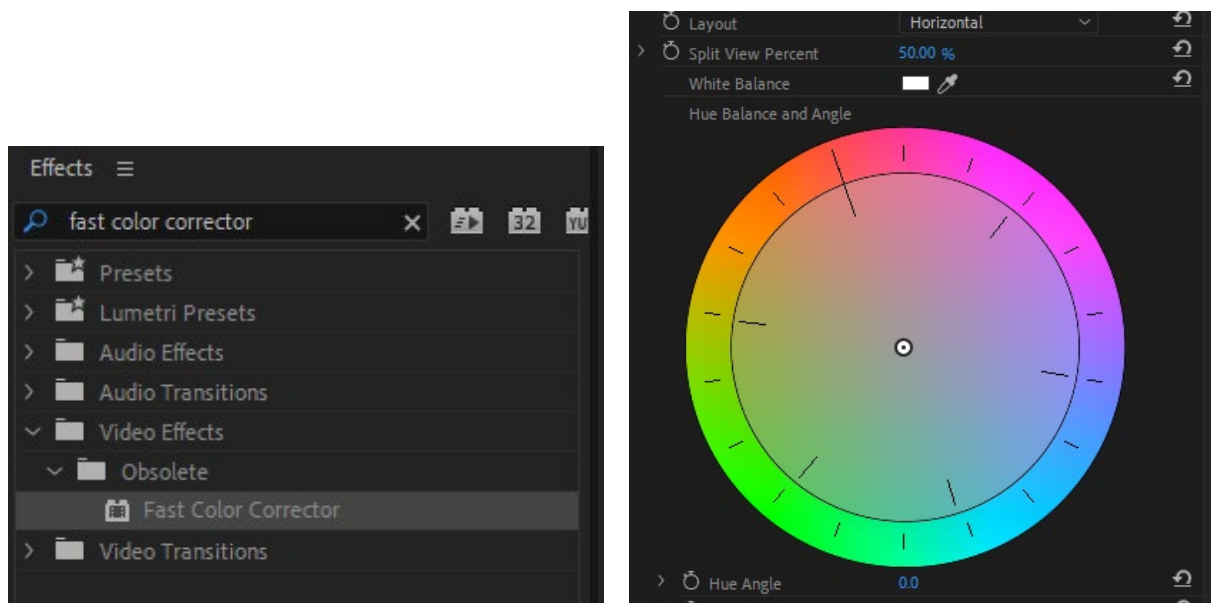


Figura 77: Efecte *Fast Color Corrector*

Abans de modificar el valor, s'ha de comprovar a la finestra de les ones de color, al *Vectorscope* *YUV*. Es pot comprovar que la línia de color està inclinant-se lleugerament cap a la part vermella. El que es farà és tocar els valors de *Hue Angle* perquè aquest valor estigui centrat, entre el vermell i el groc, que és la tonalitat de la pell.

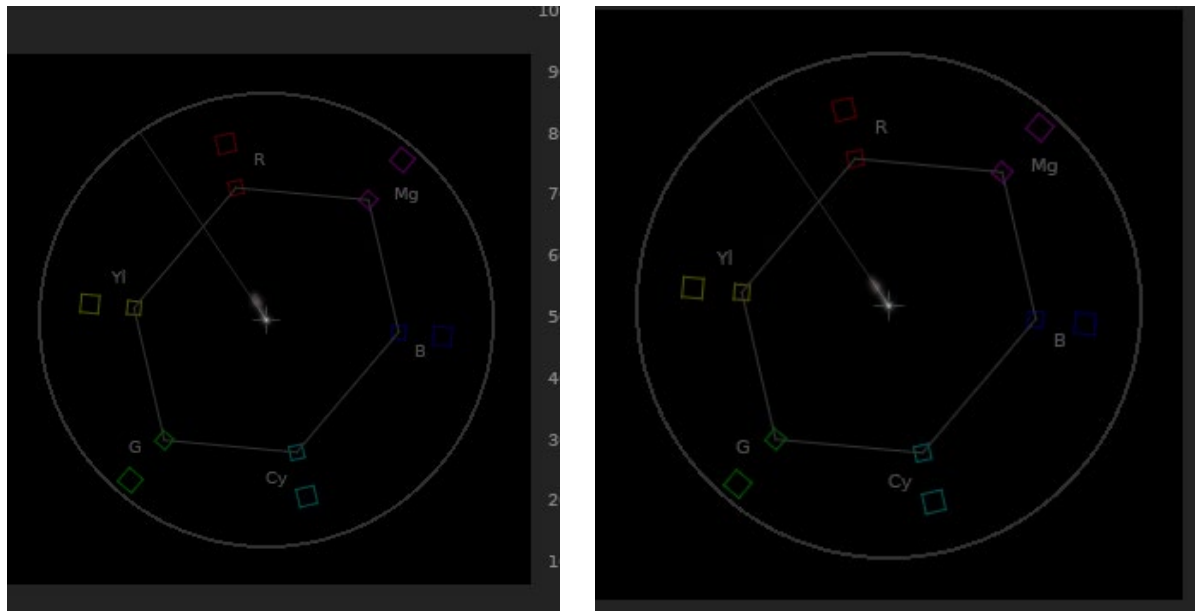


Figura 78: Rectificant el color de la pell

Després, es retira la màscara que s'ha aplicat amb anterioritat, i es veu la pell una mica més natural. Per copiar els mateixos efectes als altres clips de vídeo, es copien els canvis fets (Control + C) i, posteriorment, s'enganxen els seus atributs mitjançant el menú contextual, clicant amb el botó dret del ratolí i seleccionant l'opció *Paste Attributes*, comprovant que s'han seleccionat correctament els efectes a copiar.



Figura 79: Abans i després d'aplicar els canvis de tonalitat per la pell

Es repeteixen els mateixos passos aplicats anteriorment per arreglar l'escena dels bastonets i per la resta de gravacions creades des d'altres perspectives:

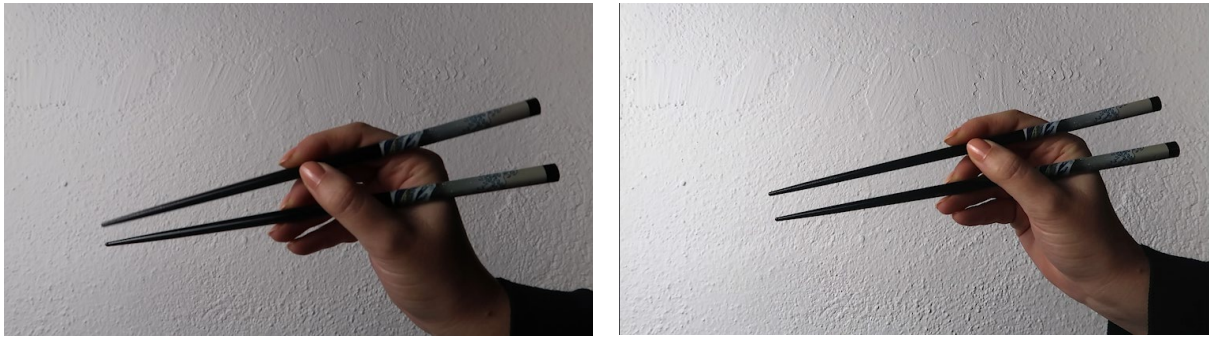


Figura 80: Mostra d'abans i després d'aplicar els canvis

El pas següent serà eliminar les parts de les gravacions que no són necessàries per al curtmetratge final, com ara els canvis de cassola, moments llargs sense cap interacció, etc. Per fer això, es va reproduir el clip de vídeo i, amb l'eina *Razor tool*, es van tallant les parts no desitjades.

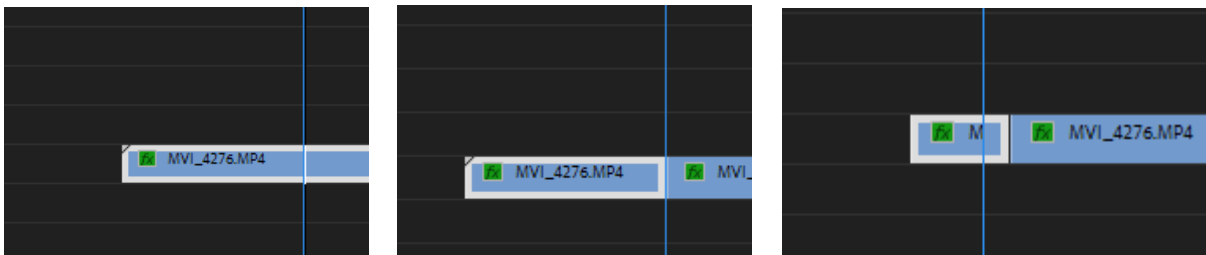


Figura 81: Eliminació d'elements audiovisuals no necessaris

A l'haver retallat els vídeos, s'ha passat d'un clip de llarga durada a un d'aproximadament 20 minuts. Després es comencen a unir les parts, afegint canvis de càmera, aplicant alguns efectes, creant ajustaments manuals per allunyar o apropar la càmera, aplicant transparències, etc. de manera que es dona una sensació de continuïtat.



Figura 82: Afegint parts dels vídeos en altres perspectives

S'han utilitzat alguns dels efectes predefinits d'*Adobe Premiere Pro* com, per exemple, una transició circular (*Clock Wipe*) que imita un rellotge i que fa la sensació del pas del temps. Altres efectes predefinits que s'han fet servir són el *Wipe* i el *Wrap Wipe*, que han difuminat els salts de pantalla o ressaltat alguna secció diferent.

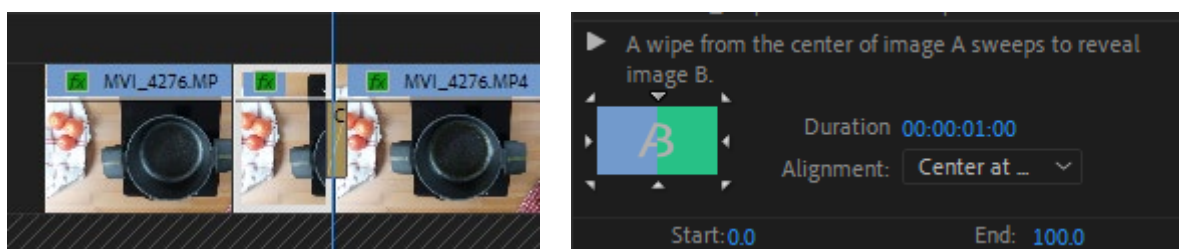


Figura 83: Aplicant l'efecte *Clock Wipe*

Per crear continuïtat amb els vídeos gravats des d'altres angles de càmera o entre clips de vídeo, es creen unes transicions manuals, aplicant un zoom o fent un canvi d'opacitat. Aquests es creen mitjançant el panell de control d'efectes i amb els fotogrames clau.

Per aplicar el zoom i les transparències es modifiquen els valors de mida i d'opacitat respectivament. Per crear els fotogrames clau, se selecciona el rellotge al costat del nom de cada característica i, movent la línia del temps, es van modificant els seus valors per crear l'efecte. Aquests efectes (més manuals) s'han aplicat diverses vegades durant l'edició del vídeo.

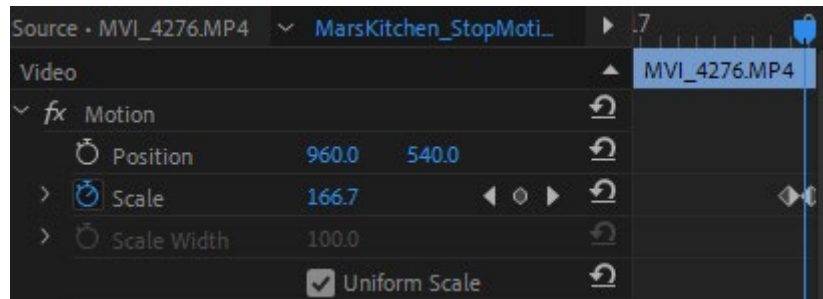


Figura 84: Modificant l'escala de la imatge

Després d'una primera composició, es reproduceix el vídeo per analitzar i arreglar possibles errors. El primer que es veu, és que les lletres del títol i subtítol (creades amb *stop-motion*) es veuen molt fosques. Per solucionar el problema, es busca i s'aplica un efecte *Lighting Effects*, que s'aplica primer en una de les fotografies i després es copiaran les propietats a la resta amb algunes modificacions.



Figura 85: Abans i després de l'aplicació de l'efecte de llum

El següent problema que es veu és que algunes fotografies necessiten alguns retocs com, per exemple, eliminar algun objecte o arreglar petits errors. Per solucionar-ho, s'utilitzen màscares creades mitjançant el panell de control d'efectes.

Una màscara es crea amb l'eina de la ploma, que es troba dins de la secció d'opacitat. Primer, es dibuixa la zona que volem amagar i, després, es clica l'opció *Inverted*, de forma que l'objecte que volem amagar desapareix. A continuació, es col·loca (a la part inferior de la línia de temps) una fotografia que no tingui l'error o l'objecte que volem amagar, permeten que, mitjançant la màscara que s'ha creat, es pugui veure la nova imatge. Seguidament, s'ajusta la mida, la posició i es modifica l'opció *Mask Feather*, fent que les línies de la màscara es difuminin i aquesta s'integri correctament.

Per finalitzar, copiem els atributs de la fotografia i els enganxem a la resta d'imatges que tenen el mateix error o objecte.

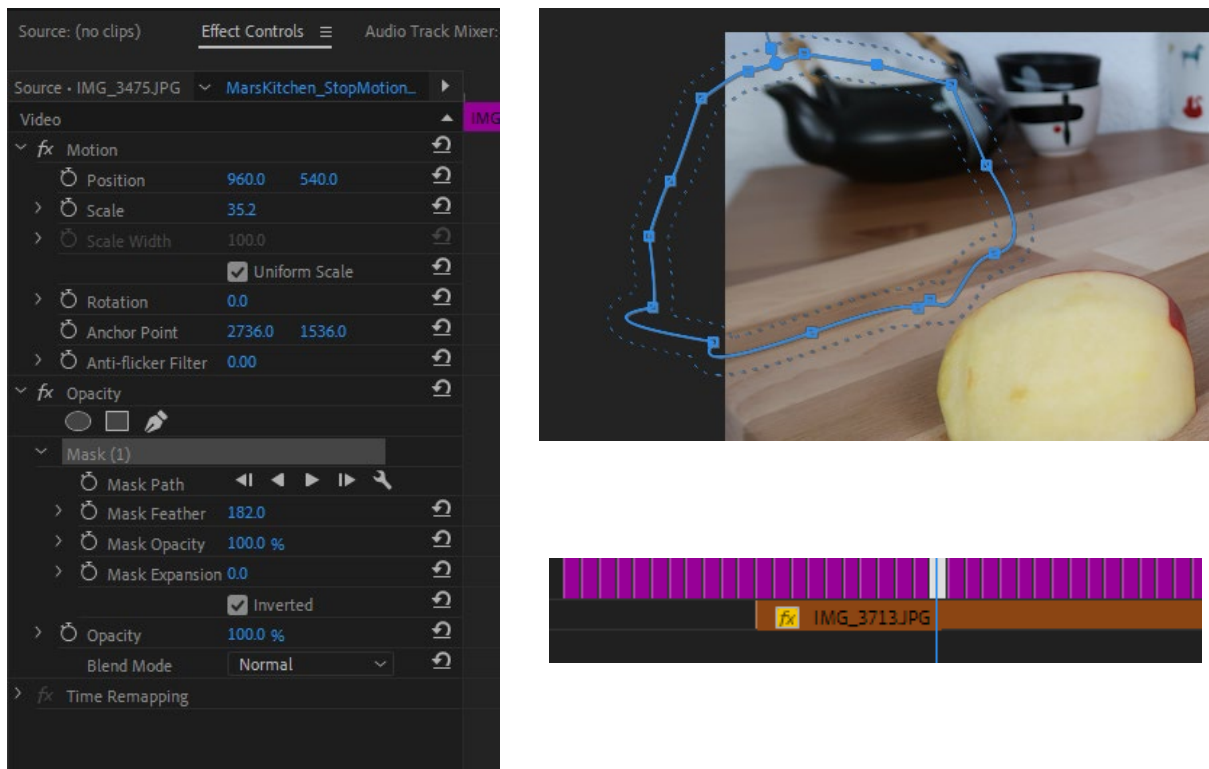


Figura 86: Arreglar les fotografies amb màscares

- **Animació 2D i grafismes**

Quan s'ha acabat de fer una primera correcció, es procedeix a col·locar la primera animació. Aquesta s'ha exportat amb el fons blanc des de Procreate per destacar-se del fons. Per donar-li la forma desitjada, s'ha creat una màscara circular al seu voltant des del mateix programari.

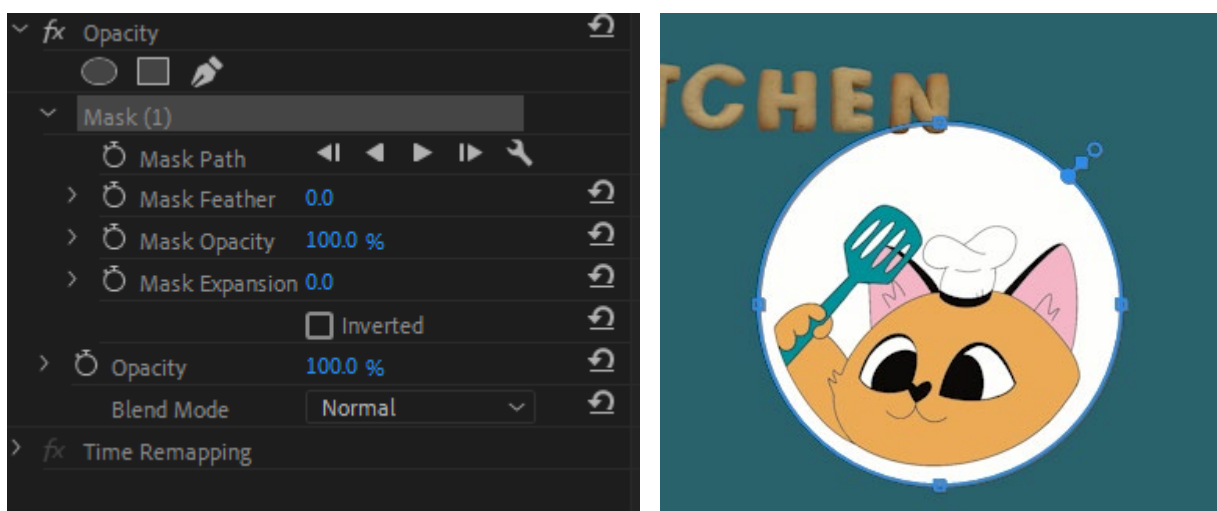


Figura 87: Creació d'una màscara circular

Seguidament, es col·loquen les altres animacions i els grafismes. Algunes de les animacions s'han importat amb un fons negre. Per eliminar-lo, se selecciona l'animació a la línia de temps i se li aplica un efecte *Luma Key*, que fa que el color negre desaparegui, però llavors la imatge també es torna

més transparent. Per arreglar-ho, es va al panell de control de l'efecte, a l'opció *Threshold*, i es posa el valor 1. D'aquesta manera, la part negra del dibuix reapareix però la del fons no.

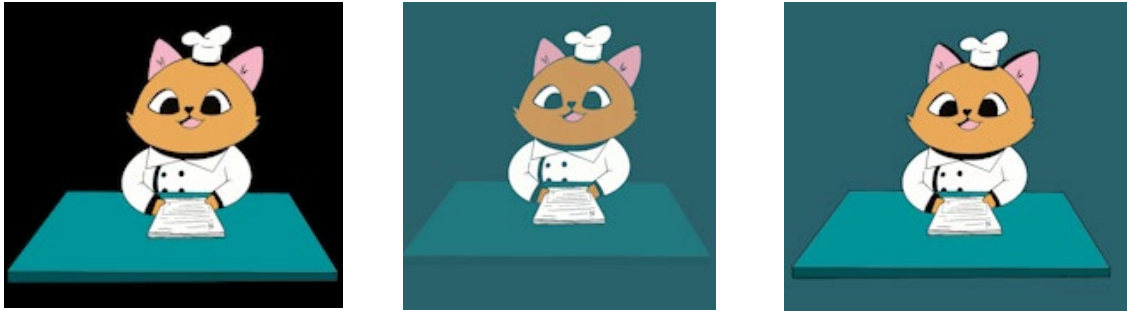


Figura 88: Passos per treure el fons negre de l'animació

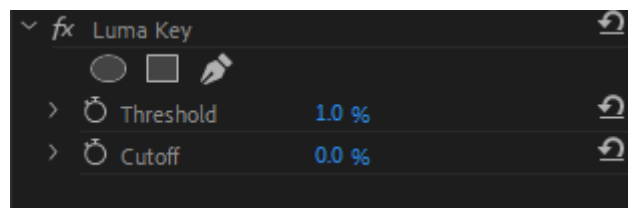


Figura 89: Es retorna al color original de l'animació

En el moment de col·locar els grafismes, aquests se'ls anima mitjançant fotogrames clau, a través del panell de control.

- **Inserir i animar el text**

Col·locades les animacions, es comença a afegir els apartats escrits (a través de la icona de text), que es posen directament damunt de la finestra de visualització. S'escriu i, a continuació, es poden modificar les seves característiques a través del panell de control d'efectes, fins que tingui l'aparença adequada pel projecte, modificant la tipogràfica, color, mida, etc.

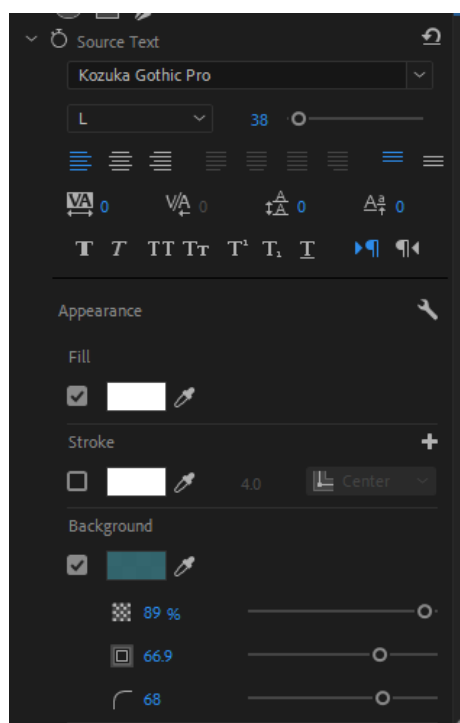


Figura 90: Configuració del text

Quan ja tenim el text col·locat, se li aplica una animació, que li permetrà aparèixer a la pantalla d'una forma més dinàmica. Aquesta es crea a través de fotogrames clau des del panell de control d'efectes. Per afegir-los, es modifica la seva posició dins de la línia de temps. Aquesta animació es repeteix en la majoria dels textos que apareixen al vídeo.

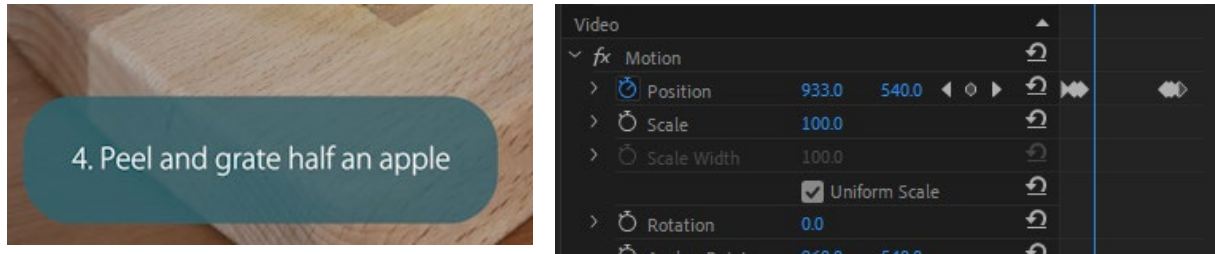


Figura 91: Creant l'animació de moviment del text

Els títols de secció només tenen aplicat un efecte de difuminació, per aparèixer i desaparèixer de la pantalla.

- **Música i efectes sonors**

Per acabar, es duu a terme una recerca en línia dels efectes sonors i música. Aquests s'han descarregat des de la pàgina web *Epidemic Sound*²⁸ que, en el moment de subscriure's al seu servei, ens permet utilitzar els seus recursos sense perill d'infringir els drets de *copyright*, amb la condició que enllacem el canal de *YouTube* amb el compte creat a la seva plataforma. D'aquesta manera, poden comprovar que fas servir els recursos descarregats acord als termes d'ús.

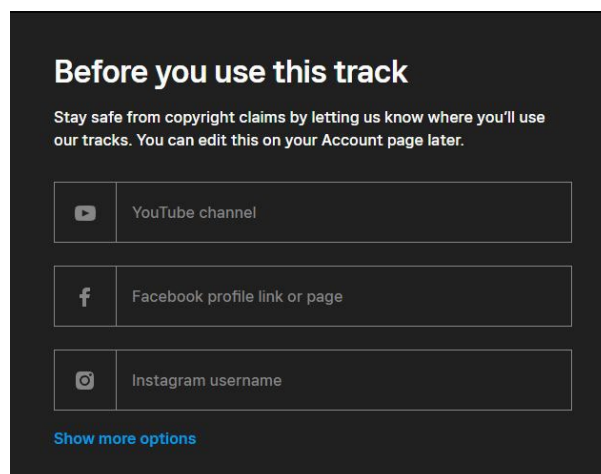


Figura 92: Missatge de la pàgina *Epidemic Sound*

Després de seleccionar unes cançons, músiques i efectes sonors, s'importen i es col·loquen dins de les carpetes pertinents de l'arxiu d'*Adobe Premiere Pro*. Posteriorment, es posen al seu lloc en la línia de temps, i s'editen perquè quedin en sintonia amb la resta d'elements ja incorporats.

²⁸ MIDBY Fabian. Avoid copyright claims by licensing music [en línia]. *Epidemic Sound blog*, 12 Juliol 2022 [Consulta: 12 de Gener del 2023] Disponible a: <https://www.epidemicsound.com/blog/avoid-copyright-claims-music-epidemic-sound-2/>

Per tenir una transició d'una cançó o música amb una altra de forma suau, es controla el volum d'entrada i sortida a través de fotogrames clau. Aquests s'apliquen directament a la línia de temps, damunt de la pista musical. Amb la tecla Control i el retoli, es clica als punts on volem aplicar els fotogrames clau i es desplaça la línia del volum segons l'efecte que es vulgui donar.

En el cas de la primera música que s'ha importat al projecte, s'ha fet una còpia a sota, perquè aquesta durés durant tota la secció inicial del vídeo, i se li ha aplicat una transició de volum.

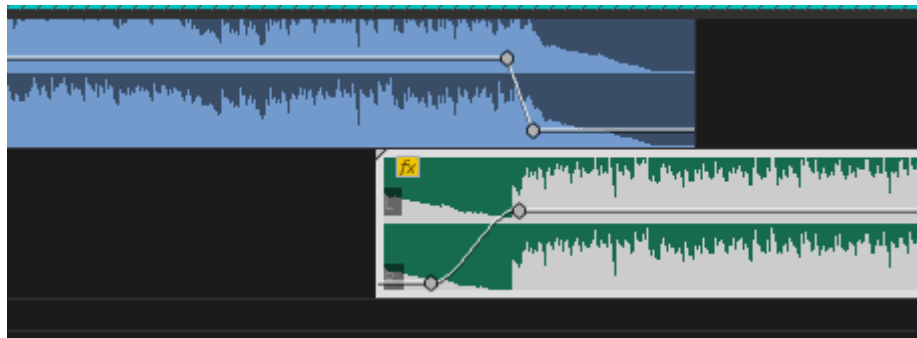


Figura 93: Transició per fotogrames clau de dos pistes musicals

Abans de donar per finalitzada l'edició, s'han de crear els subtítols del vídeo en català i en espanyol. Per fer-ho, primer es canvia la visualització de la interfície del programa. Cal anar al menú *Window*, al sub-menú *Workspaces*, i accedir a la funció *Captions and Graphics*.

En el nou espai de treball, se selecciona *Create new caption track* i se selecciona l'opció *Subtitle*. Es creen dues pistes de subtítols diferents, una per cada idioma.

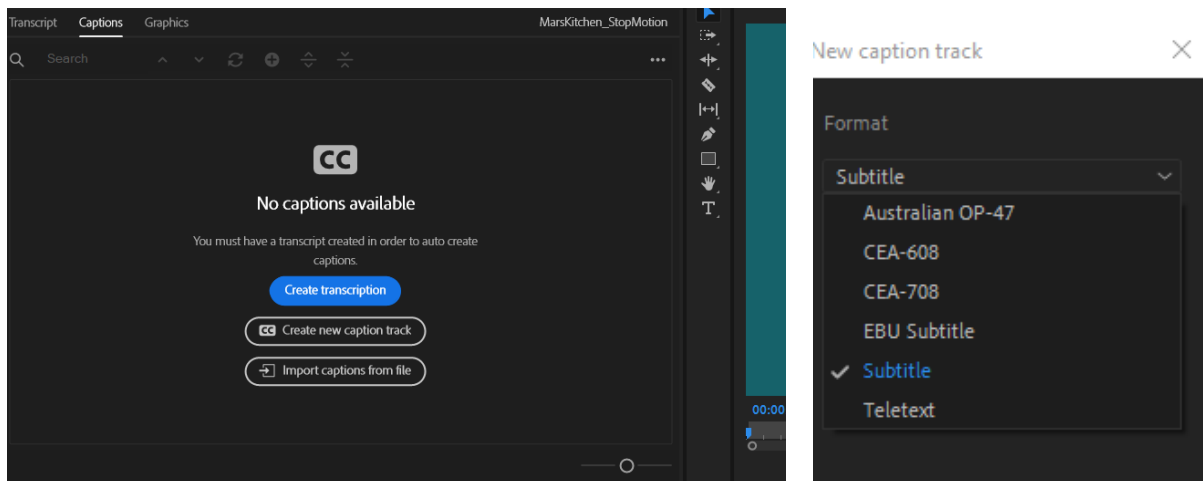


Figura 94: Nou espai de treball per crear els subtítols

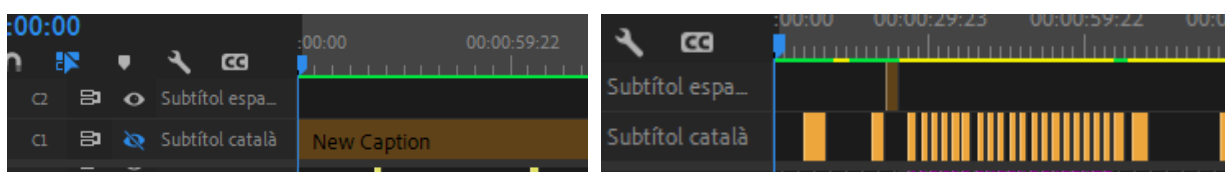


Figura 95: Zona per escriure els subtítols del curtmetratge

Quan ja es tenen tots els subtítols creats, es renderitza tot el projecte a través del menú *Sequence* i es renderitzen tots els efectes i elements. Per acabar, es procedeix a exportar el projecte a MP4.

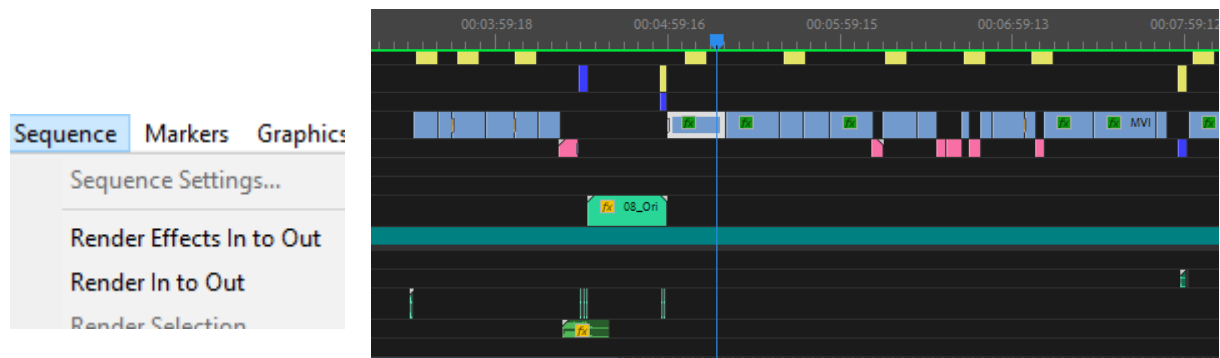


Figura 96: Renderització del projecte

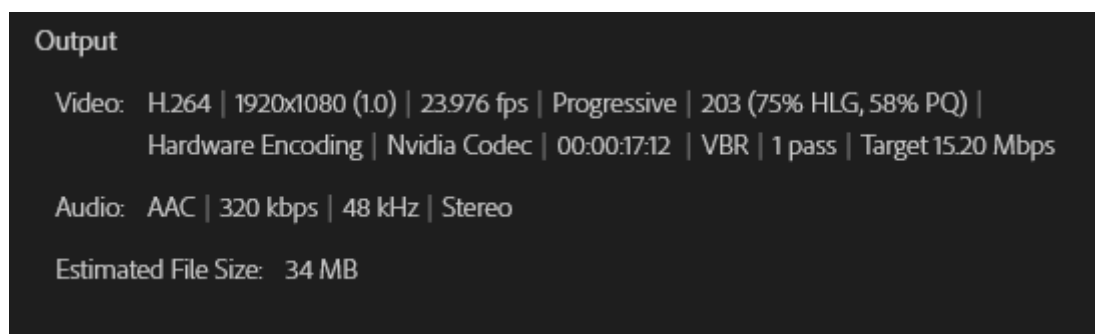


Figura 97: Característiques d'exportació del projecte

Per acabar, amb el vídeo ja exportat i amb els subtítols pertinents, es crea un canal de YouTube i es publica per l'entrega final del projecte.

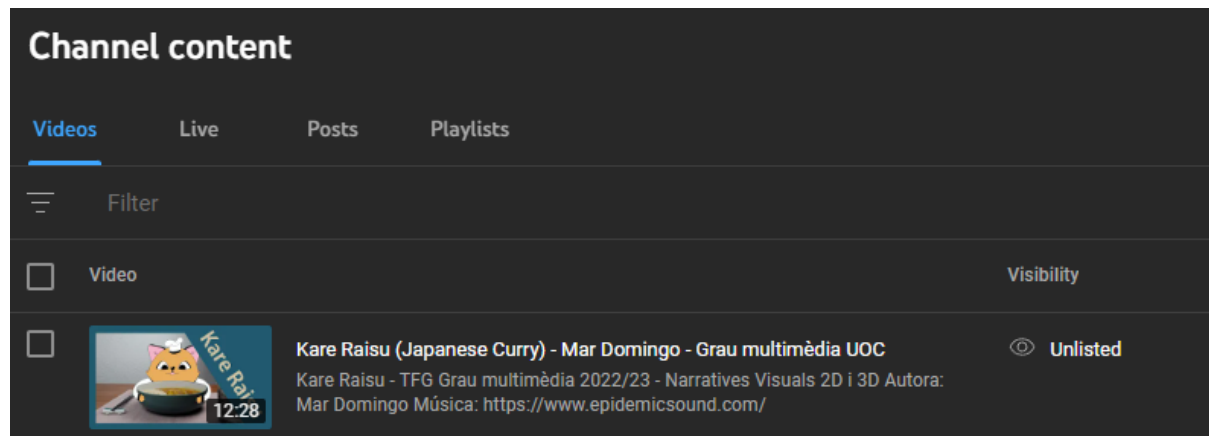


Figura 98: Publicació del vídeo a *YouTube*

9. Prototips

9.1 Lo-Fi

- **Sketchs²⁹ del personatge 2D:**

Primeres idees i esbossos del personatge animat del curtmetratge. Aquests es van crear amb llapis i paper.



Figura 99: Imatge escanejada - Esbós personatge 2D

Després dels primers esbossos, es van seleccionar dues opcions per poder veure com es veurien en diferents posicions.

²⁹ Croquis, dibuix ràpid sense detalls, utilitzat per materialitzar una idea



Figura 100: Diferents posicions amb els 2 dissenys del personatge

Després d'analitzar els dos esbossos, es va escollir l'opció número 2.

- **Sketchs dels grafismes 2D:**

Al mateix moment, també es van crear uns primers dissenys i esbossos dels grafismes.



Figura 101: Esbós del plat de curri

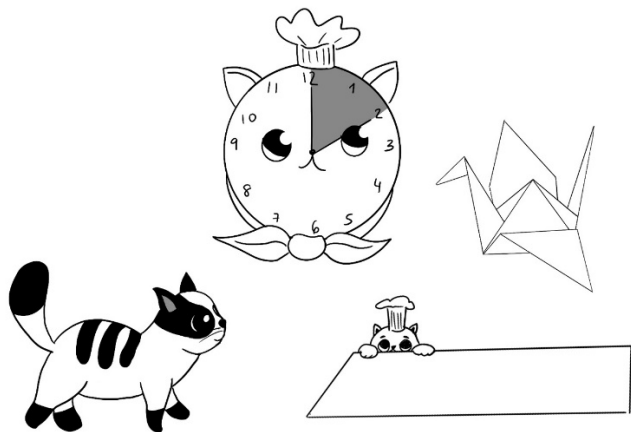


Figura 102: Disseny dels grafismes del curtmetratge

- **Storyboard:**

En un primer moment, es va crear un esbós de l'*storyboard* amb paper i bolígraf vermell, per simular com quedaria el resultat final.

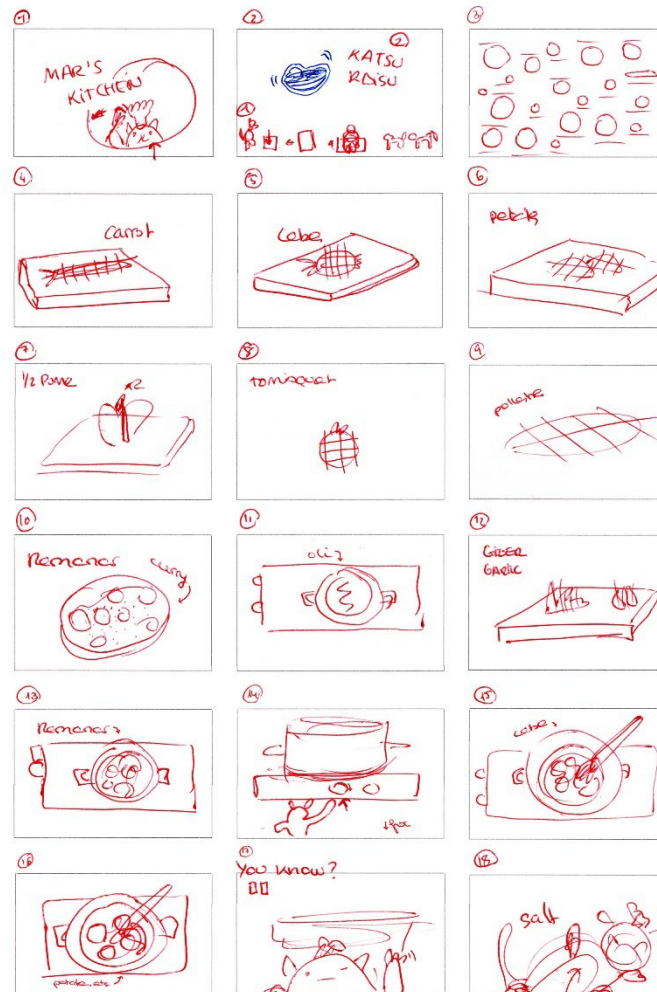


Figura 103: Imatge escanejada - Esbós storyboard 1

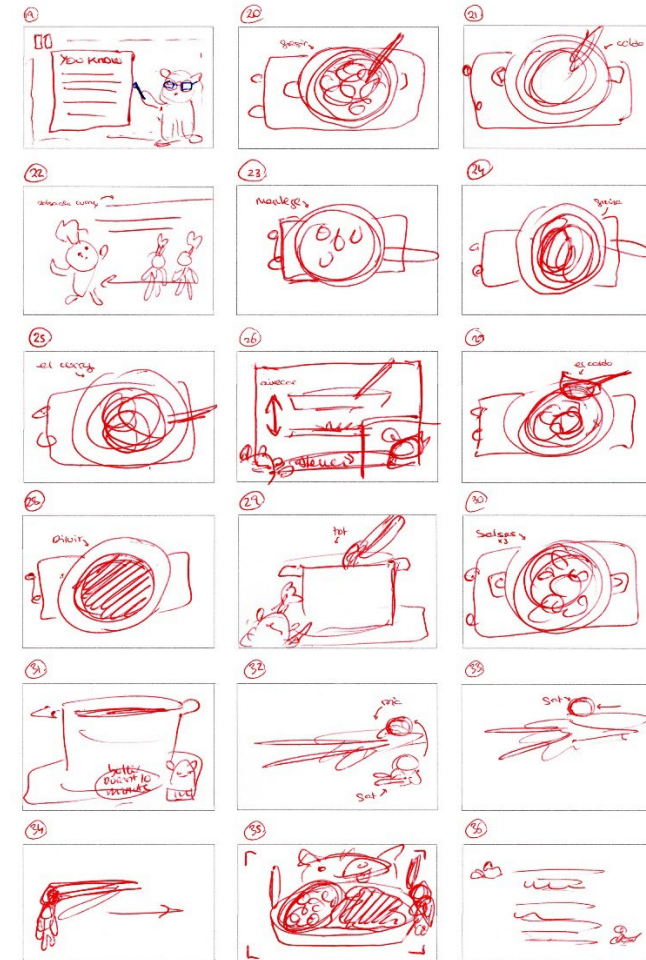


Figura 104: Imatge escanejada - Esbós storyboard 2

9.2 Hi-Fi

- **Personatge 2D:**

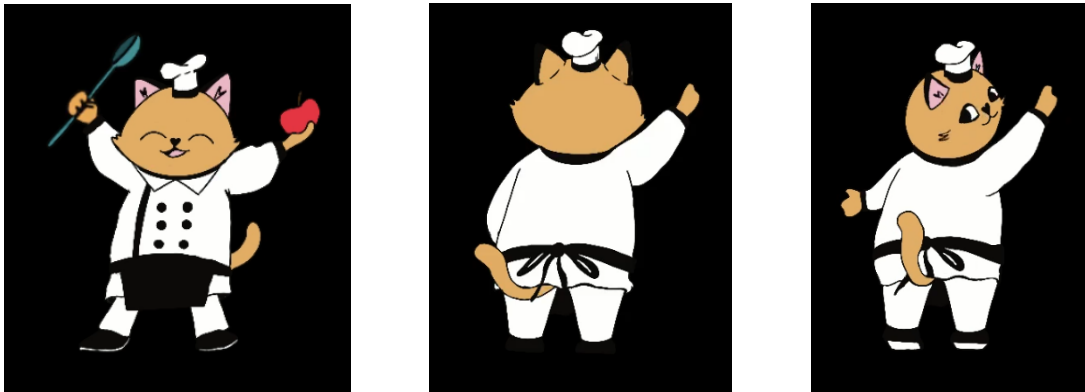


Figura 105: Imatges del personatge 2D

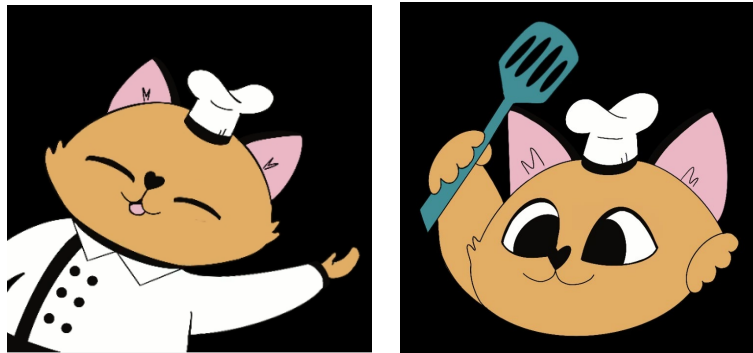


Figura 106: Imatges del personatge 2D

- **Grafismes 2D:**

Il·lustracions que van apareixent durant el transcurs del curtmetratge.

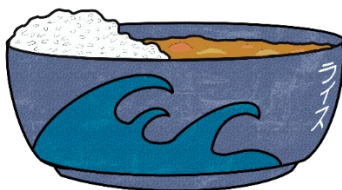


Figura 107: Plat de curri



Figura 108: Imatge utilitzada damunt del text



Figura 109: Relloctge de 10 minuts

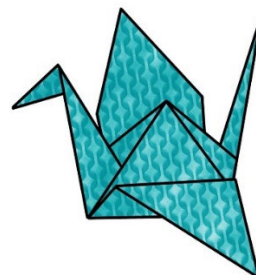


Figura 110: Figura d'origami

10. Guions

L'idioma principal del vídeo és l'anglès, però també inclourà subtítols en català i castellà.

10.1 Esquema de contingut – Anglès

- **Títol:** Mar's Kitchen
- **Subtítol:** *Kare Raisu* - Rice with curry
- **Ingredients:**
laurel, 2 potatoes, 1 carrot, 700cc chicken broth, 300/400 gm of chicken, 2tbsp of honey, 2tbsp of tonkatsu sauce, 10 gm of chocolate, 2 garlic cloves, 2 tbsp of flour, 1tsp of ginger, 2 onions, 1 tomato, ½ apple, 6 tbsp of butter, 2 tbsp of soy sauce, 2 tbsp of curry powder, salt, 1 bowl of rice
- **Primera part (*Peel, cut and prepare*):**
 - 01 – Peel and cut the carrot
 - 02 – Peel and cut the potatoes
 - 03 – Peel and cut the onions in julienne
 - 03.1 – *Almost done!*
 - 04 – Peel and grate half an apple
 - 05 – Cut and grate a tomato
 - 06 – Peel and grate the ginger
 - 07 – Peel and grate the garlic
 - 08 – Clean and cut the chicken
 - 08.1 – *Only one left!*
 - 09 – Put some salt and curry on the chicken, and mix well
- **Segona part (*Let's start cooking!*):**
 - 10 – Turn on the hob and add oil
 - 11 – Put the ginger and the garlic into the pot
 - 12 – Add the onions and mix well until they are caramelized
- **Secció *You Know*:**
ORIGAMI: *Origami* is a Japanese word formed by the verb "to bend" and the noun "paper". This art has a strict rule: you can't cut the paper with scissors and use glue. One of the most representative Japanese *origami* figures is the crane, a symbol of good luck. *I also like origami!*
- **Continuació Segona part:**
 - 13 – Add the chicken
 - 14 – Add the carrot and the potatoes and mix well
 - 15 – Add the tomato
 - 16 – Add the apple and let it fry
 - 17 – Add the broth, and let it cook

- **Tercera part:**
 - *While it's boiling... Let's start with the curry sauce*
 - 18 – Put some of the butter into the pan
 - 19 – Put the rest of the butter
 - 20 – Add the flour and mix until it's brown
 - 21 – Add the curry powder
- **Secció Tip:**
 - Advice: To avoid burning the species, you should lift the pan
- **Continuació tercera part:**
 - 22 – Add some broth from the pot, enough to make a thick sauce
- **Quarta part (*Back to the pot*):**
 - 23 – Put the curry sauce into the pot and mix well.
- **Cinquena part (*The last ingredients*):**
 - 24 – Add the honey
 - 25 – Add the soy sauce,
 - 26 – Add the *tonkatsu* sauce
 - 27 – Add the chocolate
 - 28 – And finally, add the salt and mix well
 - 29 – Put the laurel leaf and let it boil for 10 minutes
- **Secció How to (*How to hold the chopsticks*):**
 - Hold the chopsticks together, like they were a pen
 - Now we move one of the fingers up and down, we'll see that the chopsticks are moving in the same direction
- **Final:** - Have a nice day!

10.2 Esquema de contingut - Català

- **Títol:** La cuina de la Mar
- **Subtítol:** *Kare Raisu* - Arròs amb curri
- **Ingredients:**

llorer, 2 patates, 1 pastanaga, 700 cc de brou de pollastre, 300/400 g de pollastre, 2 cullerades de mel, 2 cullerades de salsa Tonkatsu, 10 g de xocolata, 2 grans d'all, 2 cullerades de farina, 1 culleradeta de gingebre, 2 cebes, 1 tomàquet, ½ poma, 6 cullerades de mantega, 2 cullerades de salsa de soja, 2 cullerades de curri en pols, sal, 1 bol d'arròs.

- **Primera part (*Pelem, tallem i preparem*):**

01 – Pelem i tallem la pastanaga
02 – Pelem i tallem les patates

03 – Pelem i tallem les cebes en juliana

03.1 – *Gairebé hem acabat!*

04 – Pelem i ratllem mitja poma

05 – Tallem i ratllem un tomàquet

06 – Pelem i ratllem el gingebre

07 – Pelem i ratllem l'all

08 – Netegem i tallem el pollastre

08.1 – *Només en queda un!*

09 – Posem una mica de sal i de curri al pollastre i ho barregem bé

• **Segona part (Comencem a cuinar!):**

10 – Enguegem el foc i afegim una mica d'oli

11 – Posem el gingebre i l'all a la cassola

12 – Afegim les cebes i remenem bé fins que quedin caramel·litzades

• **Secció *Did you know...* (Sabies...):**

ORIGAMI: Origami és una paraula japonesa, formada pel verb doblegar i el substantiu paper. Aquest art té unes regles estrictes: no pots utilitzar tisores ni pegament. La figura d'origami més representativa del Japó és la grua, que és un símbol de la bona sort. *A mi també m'agrada l'origami!*

• **Continuació Segona part:**

13 – Afegim el pollastre

14 – Afegim la pastanaga i les patates, i ho remenem bé

15 – Afegim el tomàquet

16 – Afegim la poma i ho deixem sofregir

17 – Afegim el brou, i ho deixem coure

• **Tercera part:**

– *Mentrestant va bullint, farem la salsa de curri*

18 – Posem una part de la mantega a la paella

19 – Posem la resta de la mantega

20 – Afegim la farina i remenem fins que quedi marró

21 – Afegim el curri en pols

• **Secció *Advice* (Consell):**

– Consell: Per evitar cremar les espècies, hauries d'aixecar la paella del foc

• **Continuació tercera part:**

22 – Traspassem una mica de brou de la cassola, per poder fer una pasta espessa

• **Quarta part (Tornem a la cassola):**

23 – Posem la pasta de curri dins de la cassola i ho remenem tot

- **Cinquena part (Els últims ingredients):**

- 24 – Afegim la mel
- 25 – Afegim la salsa de soja
- 26 – Afegim la salsa Tonkatsu
- 27 – Afegim la xocolata
- 28 – I, finalment, afegim la sal i ho remenem bé
- 29 – Posem la fulla de llorer i ho deixem bullir durant 10 minuts

- **Secció How to (Com agafar els bastonets):**

- Agafem els dos bastonets junts, com si estiguéssim sostenint uns bolígrafs
- Quan movem un dels dits a dalt i a baix veiem que els bastonets es mouen en la mateixa direcció

- **Final:** - Que tingueu un bon dia!

10.3 Esquema de contingut – Castellà

- **Títol:** La cocina de Mar

- **Subtítol:** Kare Raisu - Arroz con curry

- **Ingredientes:**

laurel, 2 patatas, 1 zanahoria, 700cc caldo de pollo, 300/400 gr. de pollo, 2 cucharadas de miel, 2 cucharadas de salsa tonkatsu, 10 gr. de chocolate, 2 dientes de ajo, 2 cucharadas de harina, 1 cucharadita de jengibre, 2 cebollas, 1 tomate, ½ manzana, 6 cucharadas de mantequilla, 2 cucharadas de salsa de soja, 2 cucharadas de curry en polvo, sal, 1 bol de arroz

- **Primera part (Pelamos, cortamos y preparamos):**

- 01 – Pelamos y cortamos la zanahoria
- 02 – Pelamos y cortamos las patatas
- 03 – Pelamos y troceamos las cebollas en juliana
- 03.1 – *¡Casi hemos terminado!*
- 04 – Pelamos y rallamos media manzana
- 05 – Cortamos y rallamos el tomate
- 06 – Pelamos y rallamos el jengibre
- 07 – Pelamos y rallamos el ajo
- 08 – Limpiamos y cortamos el pollo
- 08.1 – *¡Solo queda uno!*
- 09 – Ponemos un poco de sal y de curry en el pollo y lo mezclamos bien

- **Segona part (¡Empecemos a cocinar!):**

- 10 – Encendemos el fuego y ponemos aceite
- 11 – Añadimos el jengibre y el ajo en la olla
- 12 – Añadimos las cebollas y removemos bien, hasta que estén caramelizadas

- **Secció Did you know... (Sabías...):**

ORIGAMI: Origami es una palabra japonesa, compuesta por el verbo doblar y el sustantivo papel. Este arte tiene unas reglas estrictas: no puedes usar tijeras ni pegamento. La figura de origami más representativa de Japón es la grulla, que es un símbolo de la buena suerte. *¡A mí también me gusta el origami!*

• **Continuació Segona part:**

- 13 – Añadimos el pollo
- 14 – Añadimos la zanahoria y las patatas, y lo mezclamos bien
- 15 – Añadimos el tomate
- 16 – Añadimos la manzana y lo sofreímos bien
- 17 – Añadimos el caldo, y lo dejamos cocer

• **Tercera part:**

- *Mientras se cocina, haremos la salsa de curry*
- 18 – Ponemos una sartén y derretimos parte de la mantequilla
- 19 – Añadimos la mantequilla restante
- 20 – Añadimos la harina y lo mezclamos hasta que tenga un tono marrón
- 21 – Añadimos el curry en polvo

• **Secció Advice (Consejo):**

- Consejo: Para evitar quemar las especias, deberías levantar la paella del fuego

• **Continuació tercera part:**

- 22 – Pasamos un poco de caldo de la olla, para poder hacer una pasta espesa

• **Quarta part (Volvemos a la olla):**

- 23 – Echamos la pasta de curry en la olla y lo mezclamos

• **Cinquena part (Últimos ingredientes):**

- 24 – Añadimos la miel
- 25 – Añadimos la salsa de soja
- 26 – Añadimos la salsa Tonkatsu
- 27 – Añadimos el chocolate
- 28 – Y, finalmente, añadimos la sal y lo mezclamos bien
- 29 – Añadimos la hoja de laurel y lo dejamos cocer durante 10 minutos

• **Secció How to (como sostener los palillos):**

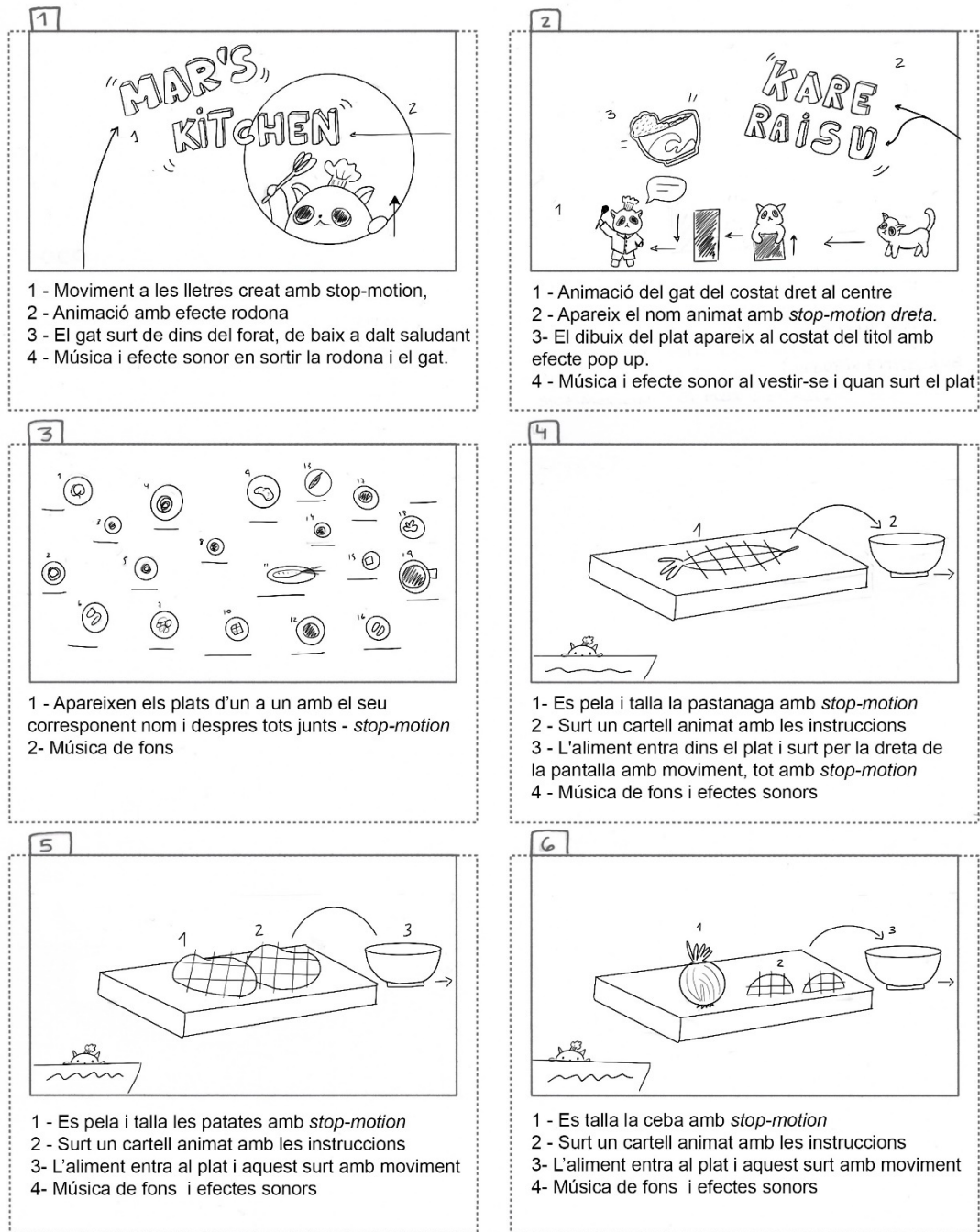
- Sostenemos los dos palillos, como si estuviéramos sujetando un bolígrafo.
- Cuando movemos uno de los dedos arriba y abajo, veremos que los palillos se mueven en la misma dirección

• **Final:** - ¡Que tengáis un buen día!

10.4 Storyboard

El primer esbós del guió il·lustrat (o *storyboard*) es troba a l'apartat de prototips Lo-Fi.

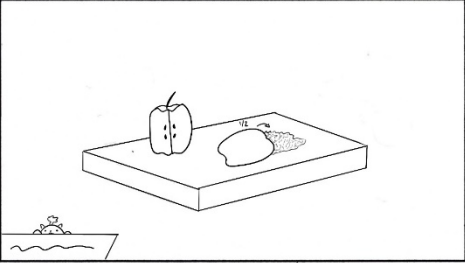
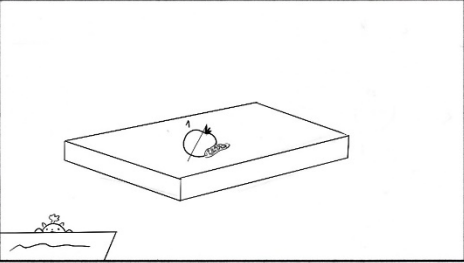
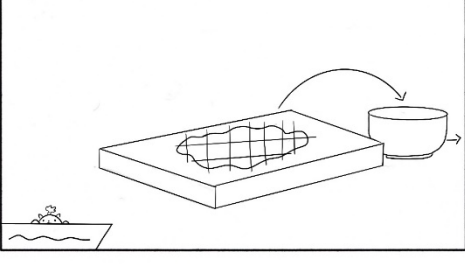
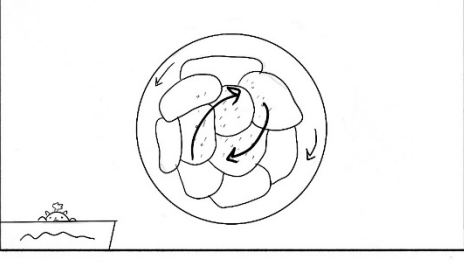
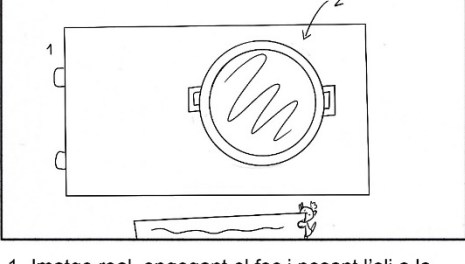
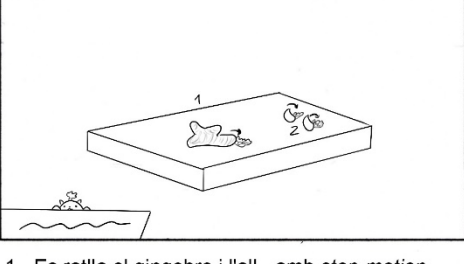
STORYBOARD PÀGINA 01



www.PrintablePaper.net

Figura 111: Storyboard - pàgina 01

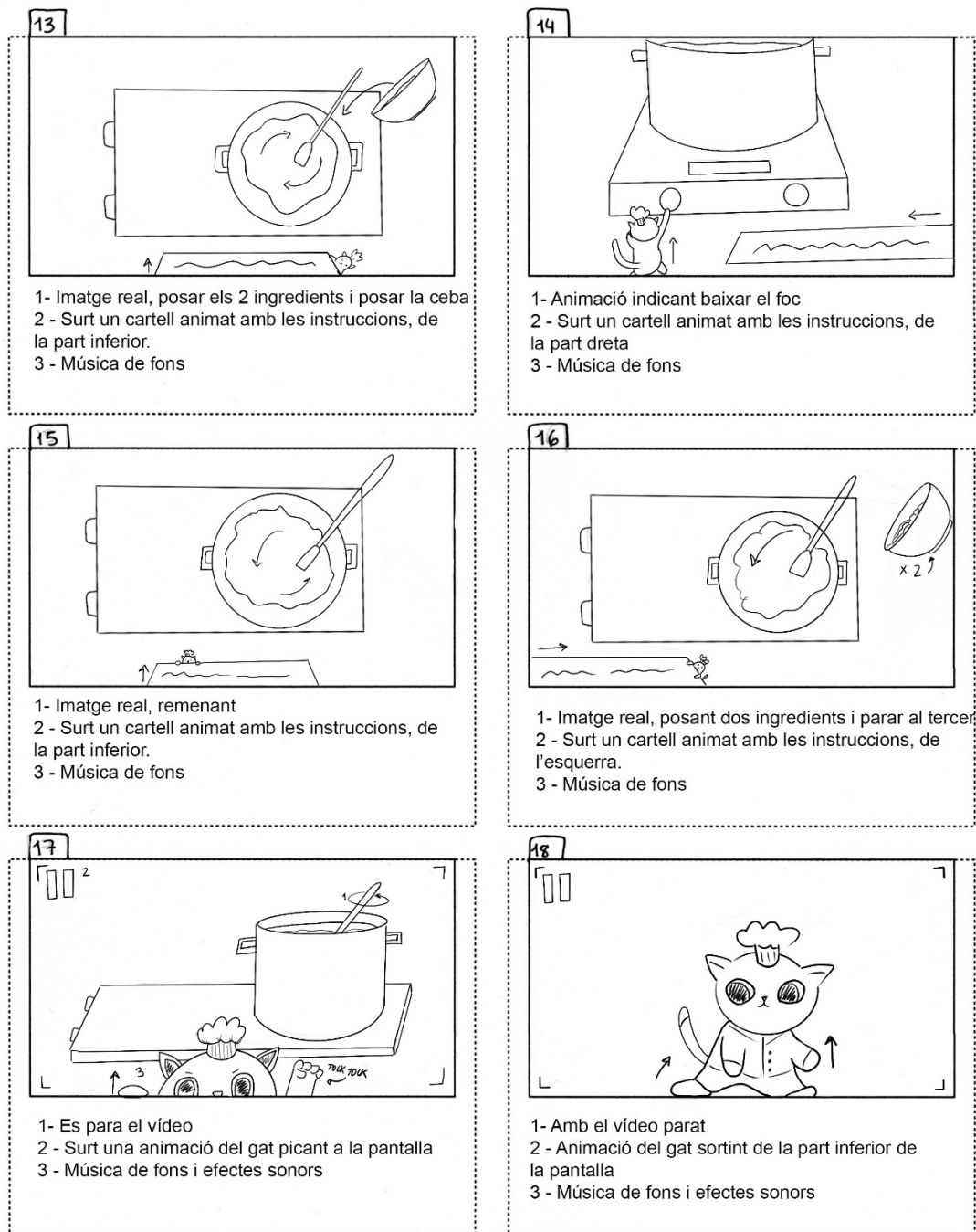
STORYBOARD PÀGINA 02

<p>7</p>  <p>1 - Es pela i ratlla mitja poma - amb <i>stop-motion</i> 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3- L'aliment desapareix 4- Música de fons i efectes sonors</p>	<p>8</p>  <p>1 - Es ratlla un tomàquet - amb <i>stop-motion</i> 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3- L'aliment desapareix 4- Música de fons i efectes sonors</p>
<p>9</p>  <p>1- Es talla i neteja el pollastre - amb <i>stop-motion</i> 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3 - L'aliment entra dins el plat i surt per la dreta de la pantalla amb moviment, tot amb <i>stop-motion</i> 4 - Música de fons i efectes sonors</p>	<p>10</p>  <p>1- Es barreja el pollastre amb els ingredients - amb <i>stop-motion</i> 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3 - Música de fons i efectes sonors</p>
<p>11</p>  <p>1- Imatge real, engegant el foc i posant l'oli a la cassola 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3 - Música de fons</p>	<p>12</p>  <p>1 - Es ratlla el gingebre i l'all - amb <i>stop-motion</i> 2 - Surt un cartell animat amb les instruccions 3- l'aliment entra dins d'uns bols i aquests surten de la pantalla amb moviment 4- Música de fons i efectes sonors</p>

www.PrintablePaper.net

Figura 112: Storyboard - pàgina 02

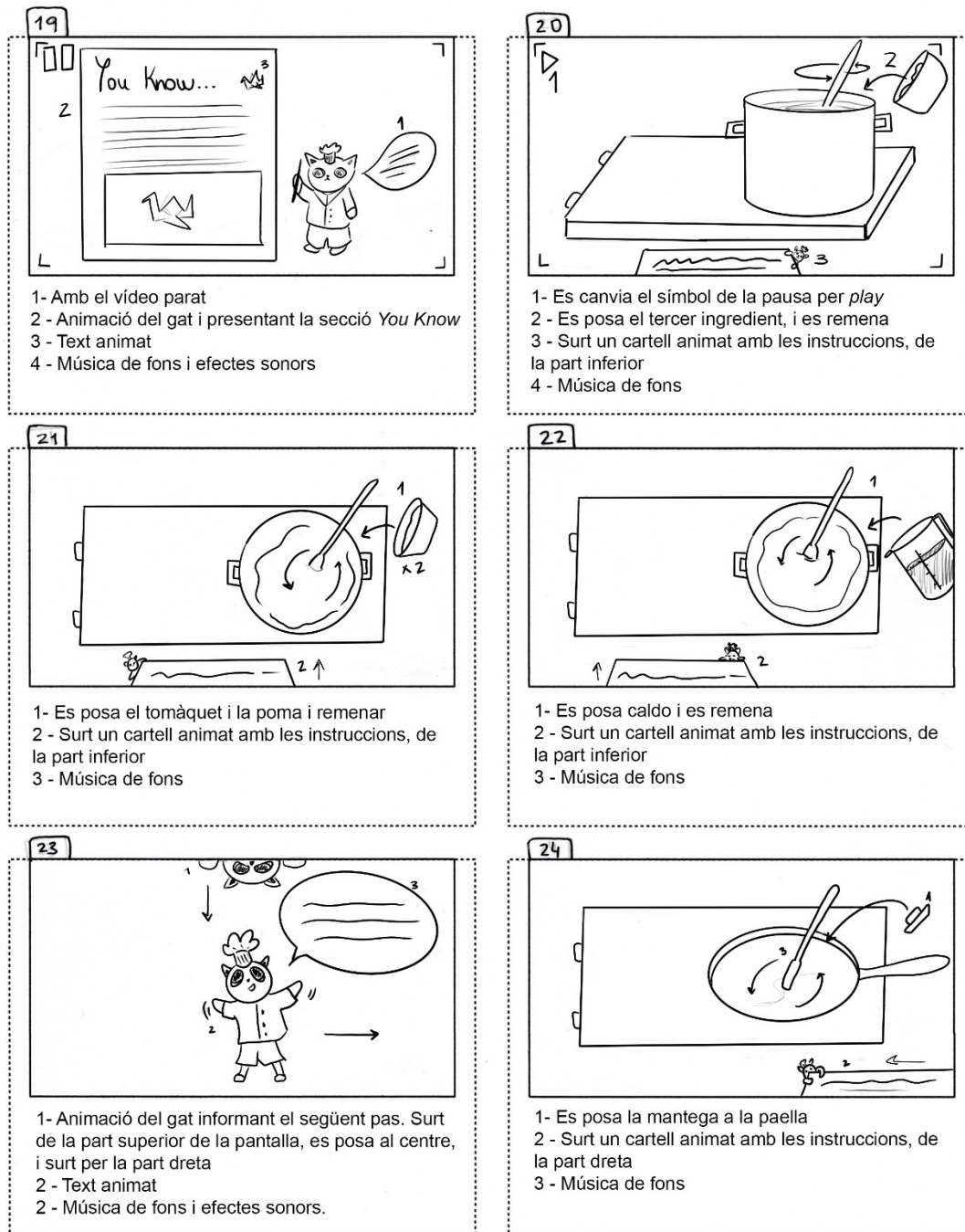
STORYBOARD PÀGINA 03



www.PrintablePaper.net

Figura 113: Storyboard - pàgina 03

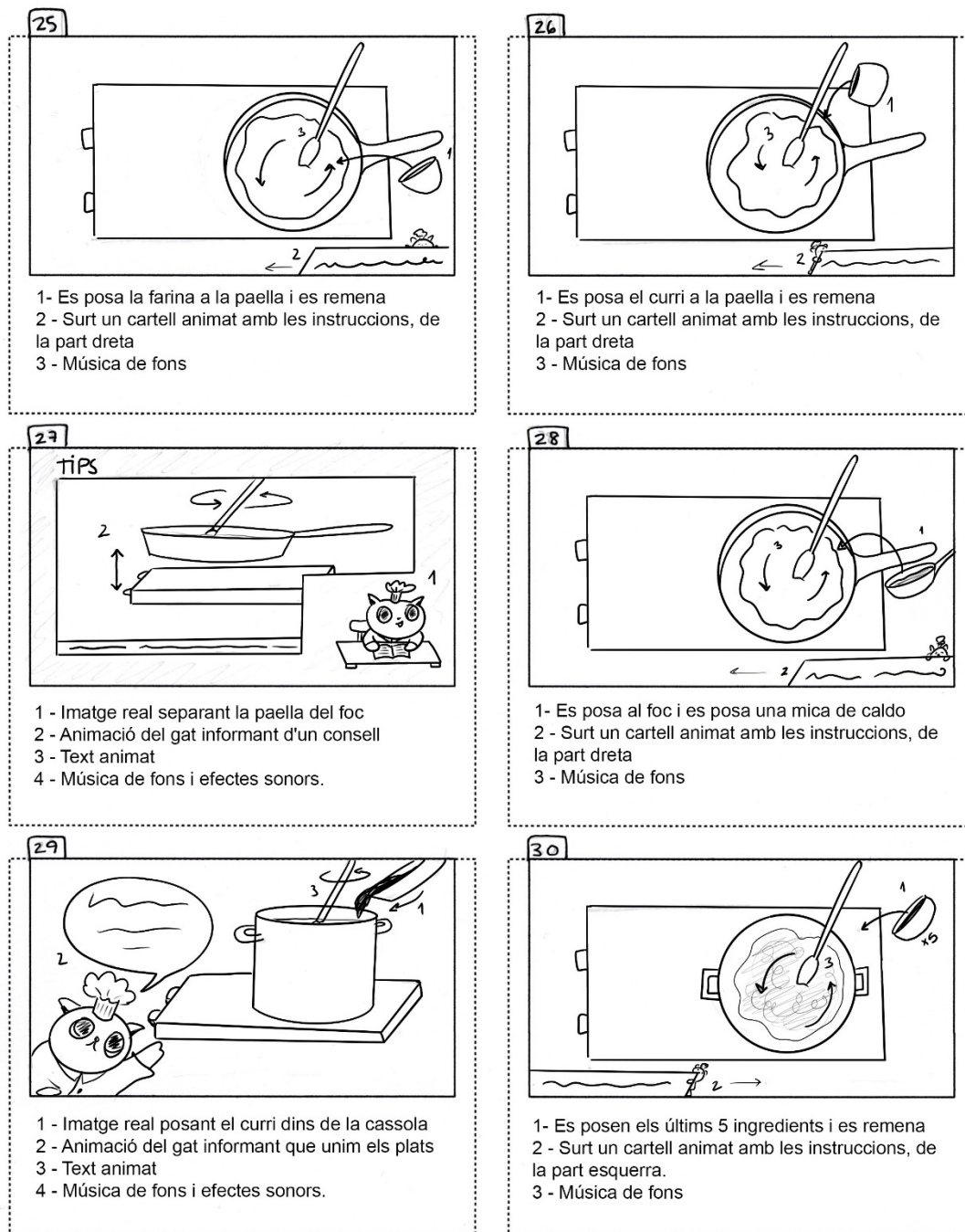
STORYBOARD PÀGINA 04



www.PrintablePaper.net

Figura 114: Storyboard - pàgina 04

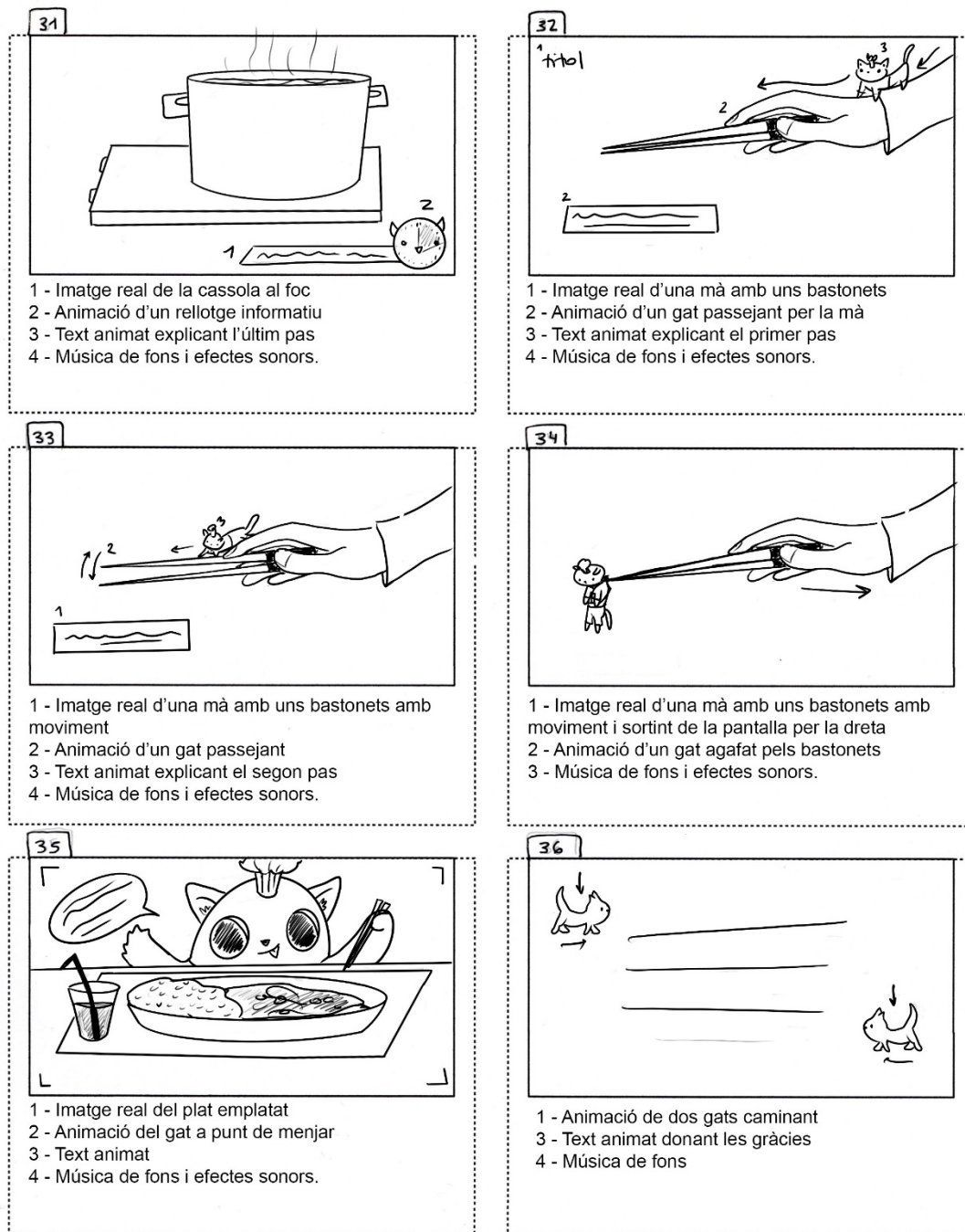
STORYBOARD PÀGINA 05



www.PrintablePaper.net

Figura 115: Storyboard - pàgina 05


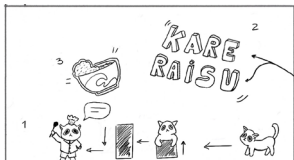
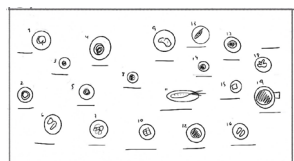
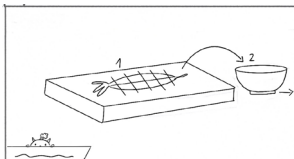
STORYBOARD PÀGINA 06

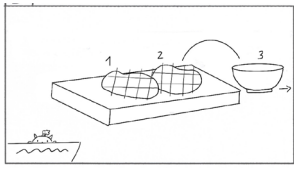
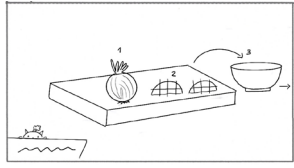
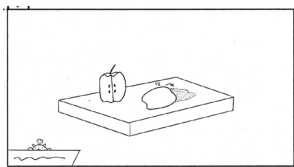
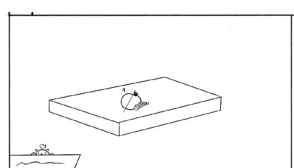
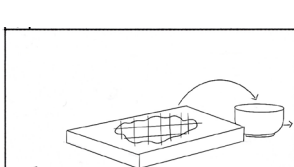


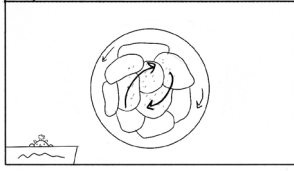
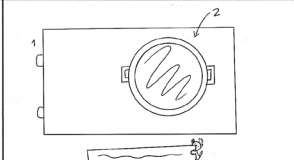
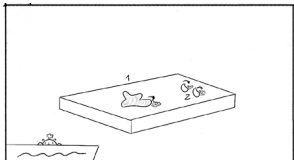
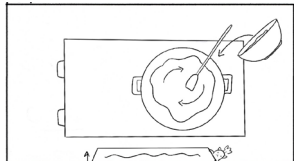
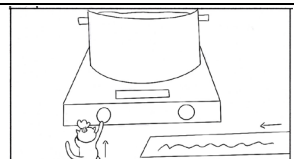
www.PrintablePaper.net

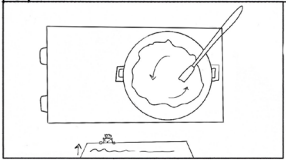
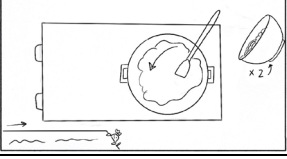
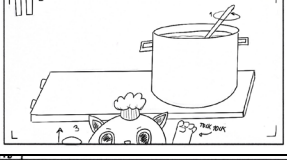
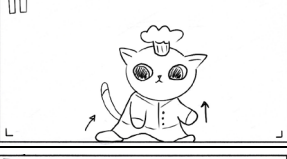
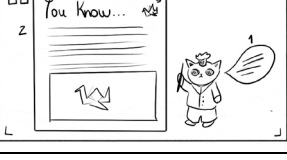
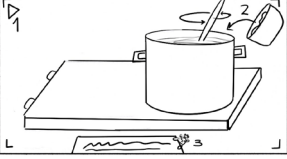
Figura 116: Storyboard - pàgina 06

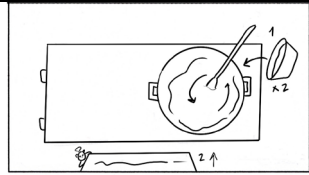
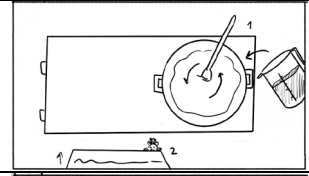

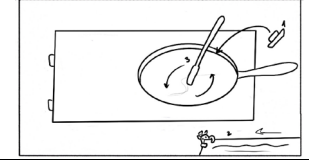


10.5 Guió Tècnic

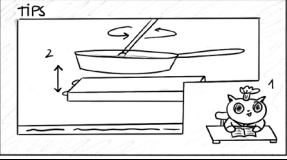
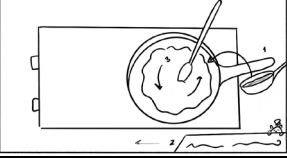
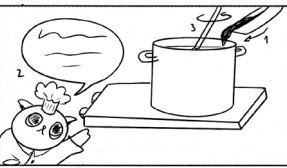
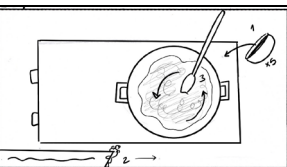
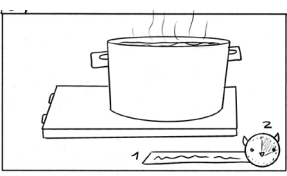
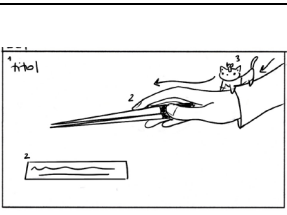
Núm. Seq.	Núm. Pla	Descripció	Enquadra-ment	Angulació Càmera i moviment	Text escrit	Efectes vídeo	Storyboard	Efectes sonors	Música
1	P1	Apareixen les lletres del títol en un fons de color. Apareix una rodona i de dins surt un personatge animat movent-se lleugerament.	Pla sencer	Zenital i fix	Mar's Kitchen	Les lletres apareixen amb <i>stop-motion</i> . El personatge apareix de dins de la rodona.		Frenada de cotxe i un gat miolant.	Música rítmica de fons.
1	P2	En un fons de color, primer apareix el personatge 2D al centre de la pantalla i es transforma. Les lletres del subtítol, surten de la part superior dreta. Per acabar, apareix un grafisme al costat amb un moviment subtil.	Pla sencer	Zenital i fix	Kare Raisu	Les lletres apareixen amb <i>stop-motion</i> . El grafisme surt amb un efecte pop-up.		Diferents sons de gat i música instrumental.	Música rítmica de fons.
2	P3	Damunt una taula de fusta, apareixen els plats un a un fins a ocupar tota la pantalla. Alguns d'ells es mouran per donar dinamisme a l'escena.	Pla sencer	Zenital i fix	<u>*apartat anterior*</u> Els 19 ingredients de la recepta. La llista es troba a l'esquema de continguts de la memòria.	Els aliments apareixen i es mouen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Surten els noms dels ingredients al seu damunt.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
3	P4	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es pela i talla una pastanaga. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Peel and cut the carrot	L'aliment es pela i es talla amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar i pelar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasi a l'acció.	Música rítmica de fons.

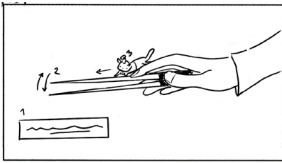
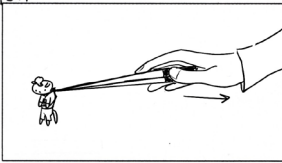
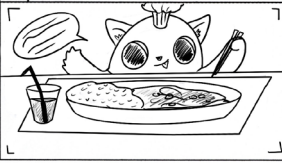
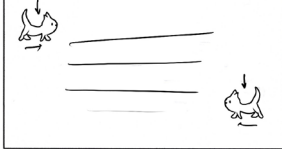
3	P5	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es pela i tallen dues patates. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Peel and cut the potatoes.	Els aliments es pelen i es tallen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar i pelar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
3	P6	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es pela i tallen dues cebes. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Peel and cut the onions in julienne.	Els aliments es pelen i es tallen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar i pelar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
3	P7	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es pela, talla i ratlla mitja poma. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Peel and grate half an apple.	L'aliment es talla, pela i es ratlla, amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar, pelar i ratllar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
3	P8	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es talla i ratlla un tomàquet. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Cut and grate a tomato.	L'aliment es talla i es ratlla, amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar i ratllar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
3	P9	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es netegen i tallen dos talls de pollastre. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta dos vegades.	Primer pla	Picat i fix	Clean and cut the chicken.	Els aliments es netegen i es tallen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En netejar i tallar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.

3	P10	Damunt d'una taula de fusta, es veu plat on els aliments es barregen entre si. Les espècies i el pollastre.	Primer pla	Zenital i fix	Put some salt and curry on the chicken, and mix well.	Els aliments es barregen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En barrejar els aliments, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
4	P11	Es veu una olla damunt d'una placa d'inducció on se li posa una mica d'oli.	Pla mitjà	Zenital i fix	Turn on the hob and add oil.	De la part inferior esquerra apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
5	P12	Damunt d'una taula per tallar els aliments, es veurà com es pela i ratlla dos grans d'all i el gingebre. Apareix un bol per la dreta, s'omple i torna a sortir de la pantalla per la dreta.	Primer pla	Picat i fix	Peel and grate the ginger and the garlic.	Els aliments es pelen i es ratllen amb l'efecte <i>stop-motion</i> . Igual que el moviment del bol. De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		En tallar i ratllar, sonaran uns efectes sonors, donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons.
6	P13	Escena on es veu com es col·loquen els primers aliments dins de l'olla i es remena. Apareix un text indicant els passos a seguir.	Pla mitjà	Zenital i fix	Put the ingredients into the pot and add the onions.	De la part inferior, apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
7	P14	Es mostra la part de davant de la placa d'inducció i apareix una animació indicant que hem de baixar la temperatura.	Pla de detall	Normal i fix	Be careful not to burn it! Low the temperature of the hob!	De la part dreta, apareix el text amb una petita animació.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.

8	P15	Es veu com es remena la cassola i la ceba de l'interior es va tornant cada vegada més marró.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the onions and mix well until they are caramelized.	De la part inferior esquerra, apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
8	P16	Escena on es veu que s'afegeixen altres aliments dins de la cassola i es remena.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the chicken, the carrot, and the potat...	De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
9	P17	Es veu com la imatge s'ha quedat congelada i es veu un personatge 2D que ens crida l'atenció picant a la pantalla.	Pla mitjà	Normal i fix	Tock tock!	La imatge queda parada i apareixen unes imatges i unes línies a les cantonades del vídeo.		Efecte de tocar la porta i un gat miolant.	Música rítmica de fons.
10	P18	El personatge 2D surt de la part de sota i es posa al mig de la pantalla.	Pla mitjà	Normal i fix	(sense escrit).	La imatge queda parada i continuen mostrant-se les imatges i les línies a les cantonades del vídeo.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
10	P19	El personatge 2D es posa a la part dreta de la pantalla i apareix un text informatiu.	Pla mitjà	Normal i fix	<u>*apartat anterior*</u> Text "Origami" dins de l'esquema de continguts de la memòria.	La imatge queda parada i continuen mostrant-se les imatges i les línies a les cantonades del vídeo.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
11	P20	La imatge parada torna a posar-se en moviment i es posen més aliments dins de la cassola i es remena.	Pla mitjà	Normal i fix	...and the potatoes, and mix well.	La imatge torna a recuperar el moviment i durant uns segons continuen mostrant-se les imatges i les línies a les cantonades del vídeo.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.

12	P21	Es continuen posant aliments i remenant.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the apple and the tomato and let it fry.	De la part inferior esquerra apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
12	P22	Visualització de com es posa el caldo dins de la cassola i després es tapa.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the broth and let it cook.	De la part inferior esquerra apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
13	P23	Apareix un personatge animat informant-nos que ara passarem a preparar la salsa.	Pla sencer	Normal i fix	While it's boiling... Let's start with the curry sauce.	Surt un text en moviment.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
14	P24	Es veu com es posa una paella al foc i es posa la mantega.	Pla mitjà	Zenital i fix	Put the butter into the pan.	De la part dreta, apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
14	P25	Es posa farina a la paella i es remena.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the flour and mix until it's Brown.	De la part dreta, apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
14	P26	Es posa curri a la paella i es remena.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the curry powder and mix it.	De la part dreta apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.

15	P27	El personatge 2D ens informa com no cremar les espècies.	Pla detall	Picat i fix	Advice: To avoid burning the species, you should lift the pan.	Apareixen unes vores gruixudes al voltant de la imatge i un text en moviment.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
16	P28	Es veu com es va posant caldo dins de la pasta de curri creada.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add some broth from the pot, enough to make a thick sauce.	De la part dreta apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
17	P29	El personatge animat ens informa del següent pas de la recepta, sortint de la part esquerra de la pantalla. Es torna a posar la cassola al foc.	Pla mitjà	Normal i fix	Put the curry sauce into the pot and mix well.	Surt un text en moviment.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
18	P30	Es van col·locant més aliments a la cassola i es remenen.	Pla mitjà	Zenital i fix	Add the honey, soy sauce, tonkatsu sauce, the chocolate and salt and mix them well.	De l'esquerra apareix el text amb una petita animació.		(sense efectes sonors).	Música rítmica de fons.
19	P31	Es mostra la cassola i es veu com el menjar està bullint. Apareix un grafisme indicant el temps que s'ha d'estar cuinant.	Pla mitjà	Normal i fix	Put the laurel leaf and let it boil for 10 minutes	De la part dreta apareix el text amb una petita animació. Un grafisme surt amb un efecte pop-up a la part inferior dreta.		So de les agulles d'un rellotge.	Música rítmica de fons.
20	P32	Davant d'una paret blanca, apareix de la part dreta una mà amb uns bastonets japonesos, ensenyant com agafar-los. Una animació d'un gat es passeja per la mà.	Pla de detall	Normal i fix	Hold the chopsticks together, like they were a pen.	A la part central de la pantalla, apareix un text animat.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.

20	P33	Al centre es veu una mà que està movent uns bastonets, ensenyant com agafar-los. Una animació d'un gat es passeja per la mà.	Pla de detall	Normal i fix	Now we move one of the fingers up and down, we'll see that the chopsticks are moving in the same direction.	A la part central de la pantalla, apareix un text animat.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
20	P34	Al centre es veu una mà que està movent uns bastonets. Una animació d'un gat es passeja per la mà i aquest a l'últim moment cau i els bastonets l'agafen.	Pla de detall	Normal i fix	Oh, no!	S'aplicarà un efecte de zoom a l'animació.		Gat miolant.	Música rítmica de fons.
21	P35	Quan la recepta ja està acabada, surt el plat final amb una animació del personatge principal intentant menjar-se el plat.	Pla mitjà	Normal i fix	Yummy!	A la part central de la pantalla, apareix un text animat.		So menjant i gat miolant.	Música rítmica de fons
22	P36	Van apareixent unes lletres de comiat, i unes animacions al seu costat.	Pla sencer	Normal i fix	Thank you for your time and have a nice day! Bye bye!!	A la part central de la pantalla, apareix un text amb moviment.		Quan el personatge surti se sentiran efectes sonors. Donant èmfasis a l'acció.	Música rítmica de fons

Taula 3: Guió tècnic

10.6 Plantes de càmera

He aplicat quatre plantes de càmera, cada una d'elles pels diferents escenaris del curtmetratge:

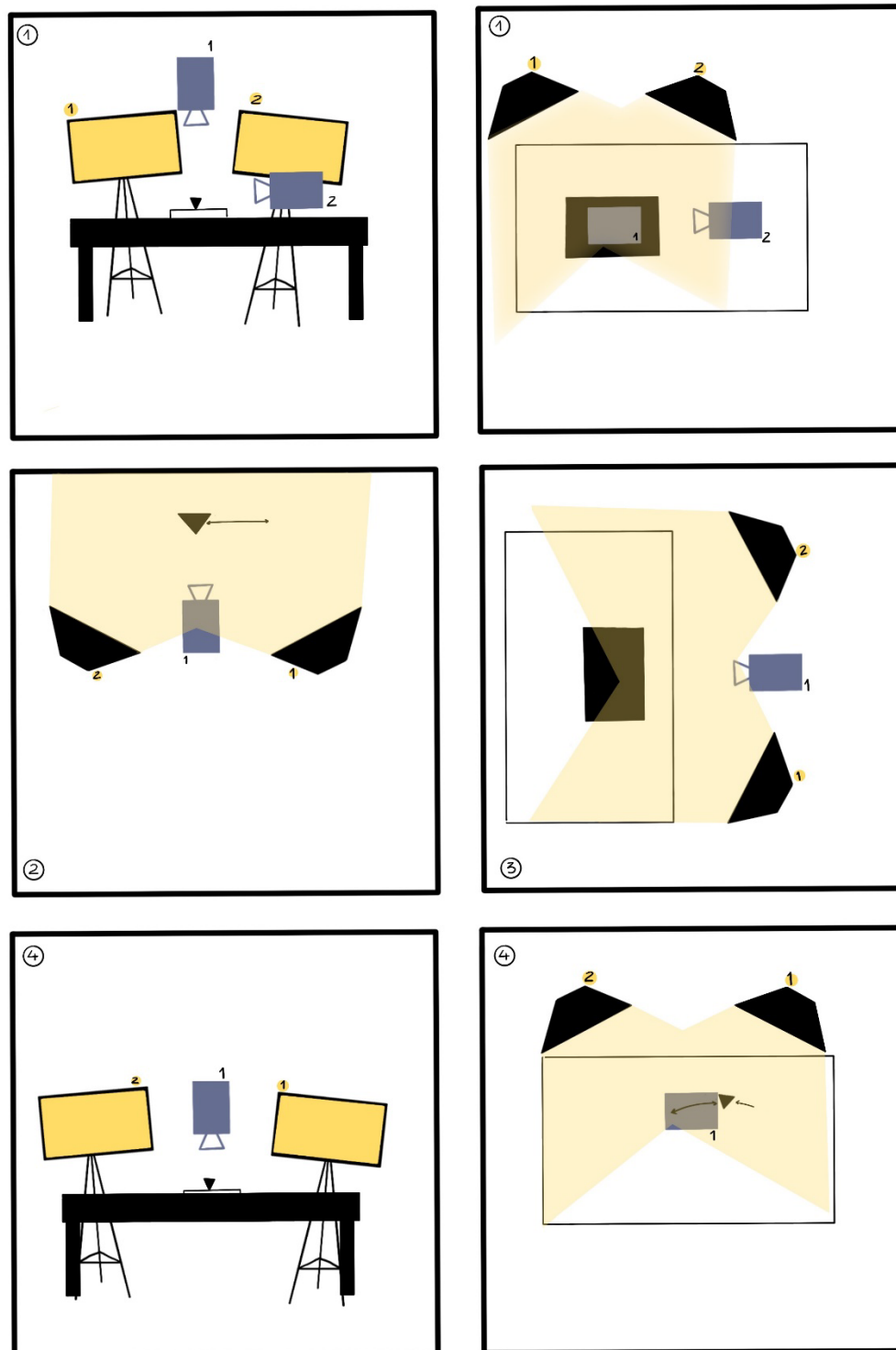


Figura 117: Plantes de càmera

1 – Gravació de la recepta

- 2 – Gravació de la utilització dels bastonets japonesos
- 3 – Realització de les fotografies dels aliments. Per l'*stop-motion*.
- 4 – Realització de les fotografies de les lletres. Per l'*stop-motion*.

11. Projectió a futur

11.1 Informació, prediccions i suggeriments

L'objectiu principal del curtmetratge és difondre la cultura i la gastronomia japonesa a partir d'una recepta i d'unes seccions on es mostren curiositats del Japó. Perquè el producte arribi al seu *target*, aquest s'ha de difondre a través de les xarxes socials, i que disposi d'una gran acceptació.

Un dels suggeriments d'ampliació del projecte, seria gravar més receptes, fent que l'actual formi part d'una col·lecció. Aquesta ampliació podria fer que, en un futur d'aproximadament un any, el projecte pugui aconseguir la seva meta i que hagi arribat a una gran audiència.

11.2 Llista de millores

Si en un futur s'hagués de realitzar una versió millorada del curtmetratge, les correccions ha aplicar serien les següents:

- **Animació 2D**
 - Crear una animació més fluida, on hi hagi més fotogrames entre cada un dels moviments clau.
 - Crear més expressions amb el moviment, fent que el personatge es vegi més viu.
- **Stop-motion**
 - Canviar l'escenari o perspectiva en algunes de les escenes creades, ja que d'aquesta manera no es veuran tan monòtones.
 - Aplicar més moviment als aliments per fer un vídeo més amè i interessant.
 - Al moment de fer les fotografies, tenir més control de la llum i de les ombres.
- **Gravació i edició del vídeo**
 - Col·locar més càmeres al moment de la gravació, per així poder disposar d'altres punts de vista i crear un resultat més dinàmic.
 - Amagar el número de la placa d'inducció, per evitar un parpelleig que pot acabar distraient.
 - Canviar la lletra del vídeo per una més creativa.

12. Pressupost

Pressupost simulant la realització del projecte per una empresa i amb un equip multidisciplinari autònom. Cada professional cobrarà per les hores dedicades al projecte. El client fictici seleccionat per aquesta simulació de pressupost és un departament de turisme del Japó.

El preu/hora dels professionals ha estat cercat a la pàgina web de *Glassdoor*³⁰. La participació del cap de projecte ha estat calculada amb la idea que treballa en diversos projectes i, per tant, el seu temps de dedicació és d'unes quatre hores al dia en lloc d'una jornada completa. La resta de professionals treballen les 8 hores al dia pels dies contractats.

El cost per hora de l'equipament informàtic ha estat extret del lloc web d'*Amazon Web Services*³¹, concretament pels servidors que tenen una CPU (processador) de 4 nuclis i 16 GB de RAM. Pels valors de l'equipament tècnic i dels recursos, s'han utilitzat els valors reals dels objectes, fent les operacions necessàries per tenir una despesa aproximada pel seu desgast i l'antiguitat.

PROJECTE: Kare Raisu

DATA INICIAL: 28/09/2022

DATA FINAL: 10/02/2023

DIES TOTALS: 135 dies

CLIENT: Departament de turisme del Japó

PROVEÏDOR: Empresa Audiovisual

Equip humà	Dies	Hores	Cost/hora	Total
Cap de projecte	135	540	13,70€	7.397,26€
Equip de guió	12	96	9,05€	868,44€
Equip d'animació 2D	37	296	19,95€	5.904,79€
Artista/model	7	56	15,79€	884,15€
Equip de fotografia	20	160	15,12€	2.419,34€
Equip de vídeo	15	120	17,85€	2.141,79€
Equip de documentació	4	32	17,45€	558,50€
Equip de so	11	88	18,19€	1.601,06€

³⁰ Glassdoor. *Glassdoor.com* [en línia]. [Consulta: 29 de novembre de 2022]. Disponible a:

https://www.glassdoor.com/Salaries/madrid-project-manager-salary-SRCH_IL.0.6_IM1030_KO7.22.htm

³¹ AWS Pricing Calculator. *Calculator.aws* [en línia]. [Consulta: 29 de novembre de 2022]. Disponible a:

<https://calculator.aws/#/addService/EC2>

Tècnic d'afectes	7	56	30,02€	1.680,88€
Tècnic lingüista – per crear els subtítols	5	40	18,41€	736,49€
Equip de muntatge	22	176	18,92€	3.329,59€
Equip gràfic	9	72	16,28€	1.171,85€
TOTAL EQUIP HUMÀ				28.694,15€
Equipament	Dies	Hores	Cost/hora	Total
Equip informàtic	135	1080	0,147€	159,00€
Equip audiovisual	14	112	0,75€	84,00€
Focus i trípodes	14	112	0,137€	15,34€
Equip de dibuixos/animació	37	296	0,315€	93,24€
TOTAL EQUIPAMENT				351,58€
Altres	Dies	Hores	Cost/hora	Total
Lloguer habitació - gravació	14	112	3,625€	406,00€
Elements escenografia	14	112	0,20€	22,40€
Aliments utilitzats	-	-	-	150,00€
Llicència música – <i>Epidemic Sound</i>	-	-	-	20,00€
Llicència <i>Adobe Creative Cloud</i>	135	1080	0,26€	280,80€
Corrector anglès - <i>Grammarly</i>	5	40	0,025€	1,00€
Utilització aplicació <i>Procreate</i>	37	296	0,032€	9,47€
Exportació del projecte en diferents mides i formats	-	-	-	300€
Incorporació de 10 modificacions senzilles (tipografia, colors, etc.)	-	-	-	250€
TOTAL ALTRES RECURSOS				1.439,67€
PRESSUPOST 01 - COST TOTAL DEL PROJECTE (SENSE IVA)				30.485,40€

Taula 4:
Presupost projecte

13. Anàlisi de mercat

El curtmetratge *Kare Raisu* està format per una barreja de diferents estils, i cada un d'ells té el seu propi mercat (animació 2D, *stop-motion* i vídeo real) però, en aquest cas, és millor analitzar el seu públic objectiu basant-se en el seu missatge i la informació que ens proporciona, que en aquest cas és la gastronomia japonesa i aspectes culturals japonesos.

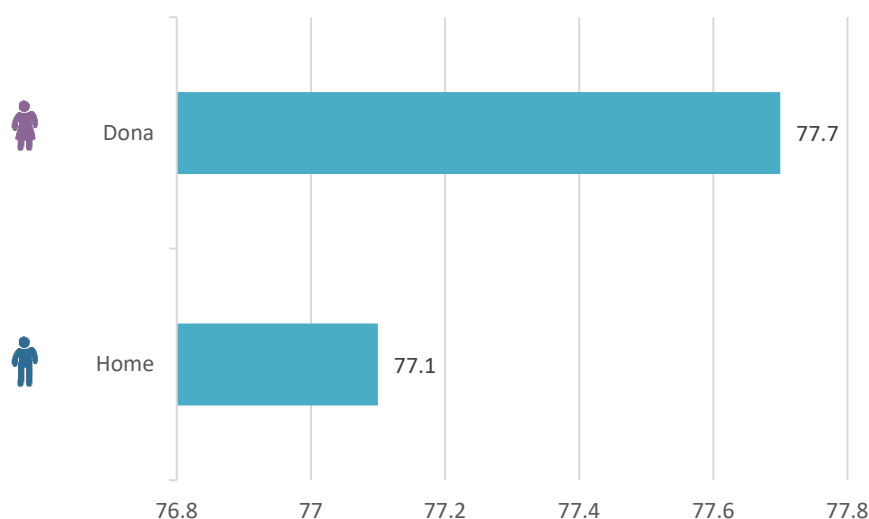
13.1 Audiència potencial

La principal audiència potencial del curtmetratge són les persones que consumeixen contingut audiovisual per internet, més concretament les que veuen vídeos de *YouTube*. Si hem de concretar més, podríem dir que són les persones que consumeixen contingut relacionat amb la gastronomia o cultura japonesa.

13.2 Segmentació per nacionalitat, edat i sexe

Per analitzar i segmentar l'audiència potencial del producte, s'han agafat les dades de la pàgina web *Idescat*³², limitant la zona de l'estudi a Catalunya i amb les dades extretes d'una enquesta de l'any 2018, fent que aquestes siguin merament orientatives.

Segons l'estudi de *l'Idescat*, dins de les diverses categories d'entreteniment que trobem, es pot comprovar que les dones utilitzen més les xarxes per compartir contingut audiovisual (com per exemple *YouTube*) amb un 77,7% i els homes un 77,1%.



³² Institut d'Estadística de Catalunya - Entreteniment a través d'Internet. *idescat.cat* [en línia]. [Consulta: 22 de desembre de 2022]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=ticll18&n=3.3.2>

Figura 118: Gràfic de segmentació per sexe – Entreteniment a través d'internet

A l'apartat d'edat, ens trobem que el rang d'edat que utilitza més aquest tipus d'entreteniment, són els nens entre 16 i 24 anys amb un 91,2%, seguit dels de 35 a 44 anys amb un 83,2%.

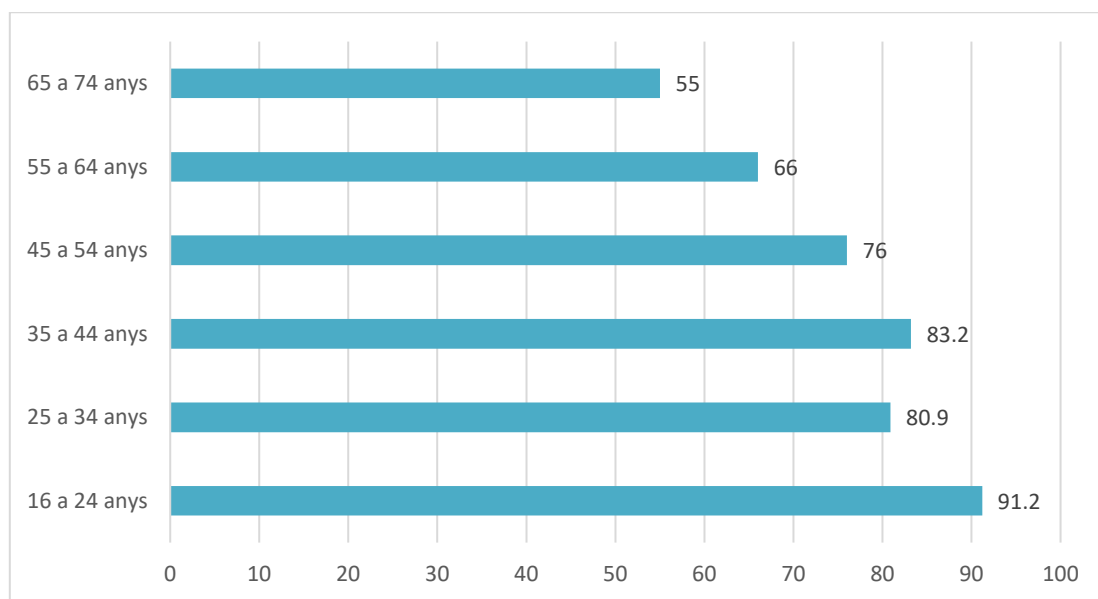


Figura 119: Gràfic de segmentació per edat

Del total de persones que van fer l'enquesta dins del territori català l'any 2018, podem segmentar-los entre espanyols i estrangers. Si ens basem en els valors mostrats per l'institut d'estadística, hi ha molts més estrangers (per cada 100, n'hi ha 83) que no pas espanyols (per cada 100, només n'hi ha 77) que visualitzen contingut per les xarxes socials.

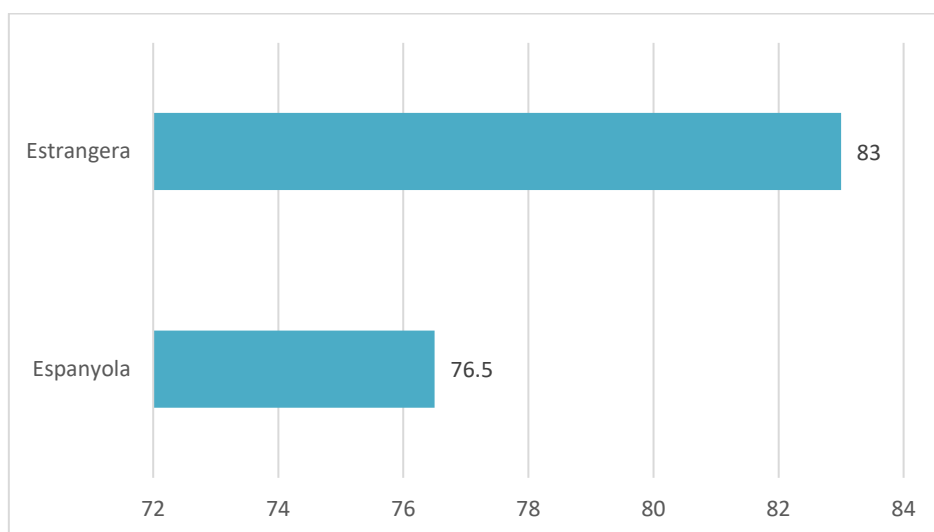


Figura 120: Gràfic segmentació per nacionalitat

Basant-nos en aquestes estadístiques, es pot arribar a la conclusió que el mercat principal està molt igualat en qüestió de sexe (no hi ha una gran diferència), però si ens basem en els nombres, hi ha més presència femenina. En qüestió de l'edat sí que es veuen dos grups que sobresurten de la resta (els joves de 16 a 24 anys i els adults de 35 a 44 anys). Pel que fa a la nacionalitat, podem veure que els que consumeixen més contingut audiovisual en xarxes són els de nacionalitat estrangera. Amb aquest estudi, podem analitzar quin seria un bon perfil per encarar el producte.

13.3 Competència

En aquesta època tecnològica, moltes empreses i creadors de contingut competeixen pel mateix objectiu: que els usuaris destinin temps visualitzant el seu contingut. Per tant, es pot considerar que els nostres competidors són qualsevol plataforma, programa o vídeo que es dediqui a donar informació gastronòmica. Però aquesta no seria la competència directa del vídeo. En aquest cas, es buscaria una competència més propera: ens focalitzaríem en vídeos o canals que es dediquin exclusivament a la gastronomia japonesa i que, majoritàriament, el seu medi de transmissió sigui *YouTube*. El curtmetratge pot tenir molta competència, perquè es publica en una de les dues plataformes més grans del món on es pot trobar contingut audiovisual, així que només destacaré alguns dels canals que poden ser-ho de forma més directa.

- **Canal Tasty / Rie McClenny:** Dins del canal *Tasty* hi ha un apartat creat per la creadora *Rie McClenny*, on mostra com fer diferents plats japonesos. També té un canal propi³³, on també va publicant receptes japoneses.

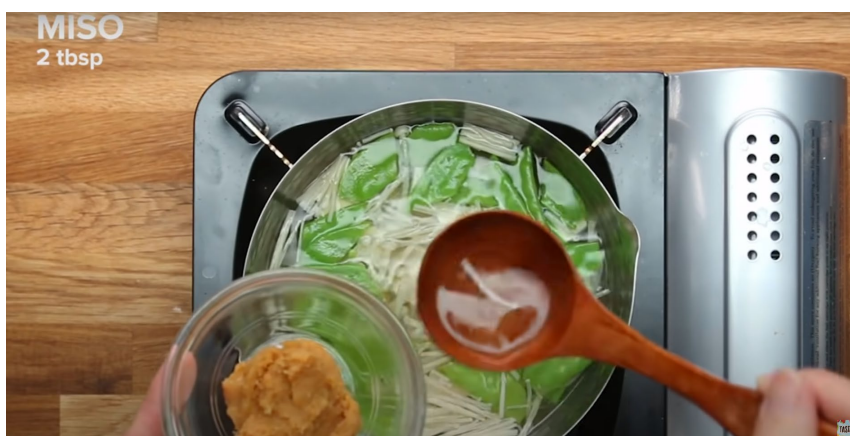


Figura 121: Captura del vídeo: *How To Make Homemade Japanese Food*

³³ Canal de Rie McClenny. *YouTube* [en línia]. [Consulta: 24 de desembre de 2022]. Disponible a: <https://www.youtube.com/@RieMcClenny/videos>

- **JunsKitchen:** Canal de cuina japonesa, on el senyor *Jun Yoshizuki* apareix amb els seus gats i interactua amb ells, fent que el vídeo culinari sigui més entretingut per la seva audiència.



Figura 122: Captura del vídeo: *Seal Strawberry Daifuku*

- **Cocina Japonesa:** La creadora de contingut japonesa, *Taka Sasaki*, fa receptes japoneses mentre explica els passos en espanyol.



Figura 123: Captura del vídeo: *How to make Japanese Pikachu curry*

- **Chef Cat ChangAn:** Canal de cuina on es veuen les potes d'un gat en els diferents processos de l'elaboració del plat, fent la il·lusió que és el mateix gat que està cuinant.



Figura 124: Captura del vídeo: *I Will Lose Weight... After Eating Golden Fried Chicken*

14. Màrqueting i Vendes

Bona part dels plans de màrqueting i de vendes es realitzarien únicament si el curtmetratge tingués una gran acollida i una bona acceptació per part del públic. Si aquest no fos el cas, els passos que es durien a terme serien només els de promoció.

14.1 Branding

El projecte audiovisual *Kare Raisu* es divulgarà a través de la plataforma *YouTube* i formarà part del canal *Mar's Kitchen*.

El personatge 2D del curtmetratge, seria el seu element destacat, convertint-se en la part visual de la marca.



Figura 125: Logotip de *Mar's Kitchen*

14.2 Pla de promoció

En un primer moment, quan el curtmetratge estigui pujat a la plataforma, s'etiquetarà amb diverses paraules clau, fent que de forma orgànica ja aparegui a les cerques de *Google* i *YouTube*.

Quan el vídeo estigui publicat, aquest es donarà a conèixer a través de les xarxes socials de Tik Tok i Instagram, creant captures i representacions animades per promocionar el vídeo.

14.3 Política de preus i estratègia de venda

El curtmetratge serà gratuït per les persones que desitgin visualitzar-lo. En un primer moment, el que es farà és col·locar un enllaç a una pàgina de *Patreon* o *Ko-fi* dins del mateix canal, per si alguna persona desitja donar suport.

En el cas que s'arribi a tenir un gran nombre de seguidors i el producte final obtingui un elevat nombre de visualitzacions, s'arribaria al punt on es podria plantejar crear productes amb la marca, donant peu a un marxandatge propi. Aquests productes es vendrien a través d'una pàgina web pròpia, i es difondrien per les xarxes socials Tik Tok i Instagram. Els preus estarien relacionats amb el preu base del material de cada producte.

15. Conclusions

La realització d'aquest projecte a estat un llarg camí, ple d'imprevistos, fet que moltes vegades ha sigut un gran repte personal i que ha portat a una replanificació. Fent un gran esforç, s'ha arribat a complir tot el que estava programat, fet que fa que aquest projecte sigui per mi una gran prova de superació personal. Deixant de banda la part estressant del temps, aquesta ha sigut una experiència molt satisfactòria i m'ha permès adquirir molts coneixements en molts àmbits.

A l'inici del projecte tenia molt clar que no volia que fos un tema psicològic ni que tractés sobre un problema social o de salut. Volia que aquest fos un tema que entretingués i aportés un somriure a la gent. A partir d'aquesta idea, vaig estar uns quants dies meditant que volia fer, fins que, finalment, a base de pluges d'idees, em va sortir parlar del Japó i de la seva gastronomia.

Com que no tinc gaire experiència en crear aquest tipus de projecte, he dedicat moltes hores a buscar informació de com escriure la memòria correctament, com fer les animacions més vives, com podia fer fotos amb la càmera sense que aquestes tinguessin un moviment no desitjat (fos amb una aplicació o un complement), diferents efectes de *Adobe Premiere Pro*, etc. Tot això ha fet que, actualment, tingui molts més coneixements del que tenia al començament del projecte.

Durant el primer parell de mesos, el treball va ser molt amè i fluid, permetent-me treballar totes les hores previstes i seguint el calendari que s'havia acordat prèviament. Malauradament, vaig tenir uns problemes de salut, cosa que va afectar la planificació i em va forçar a reestructurar el calendari. Això també va alterar els períodes de producció i postproducció, impedit també que pogués dedicar tot el temps que tenia previst en les animacions. Vaig haver de prioritzar l'edició per, posteriorment, tornar a centrar-me en l'animació, i garantir que disposava del temps necessari per fer-ho tot. Això m'ha fet adonar dels imprevistos que poden ocórrer en el dia a dia d'un treballador que ha de lliurar la feina feta seguint un calendari. A més, la reestructuració del mateix m'ha permès tenir la tranquil·litat necessària per poder garantir un producte de qualitat, inclús havent eliminat algun element que hauria afegit segons la planificació inicial.

Com a conclusió final, el resultat obtingut ha assolit la seva fita. Convé destacar que, tot i els impediments apareguts en el transcurs del projecte, he tingut temps per anar retocant al llarg de la producció i postproducció tots aquells elements que necessitaven petits canvis i correccions per fer-los més visuals i entenedors, i per poder proporcionar més coneixements sobre la cultura i gastronomia japonesa.

Annex 1. Lliurables del projecte

- **MarDomingo – Kare Raisu:** (Carpeta de presentació a *Google Drive*)
 - Memoria_KareRaisu_mdomingove.pdf (Memòria del projecte)
 - TFG_KareRaisu_mdomingove.pdf (Enllaços al vídeo de *YouTube* i al *Google Drive*)
 - **Arxius font KareRaisu – mdomingove:** (Carpeta dels arxius que formen el projecte)
 - **01_Arxiu Premiere Pro:** (Arxiu base del projecte i els subtítols)
 - KareRaisu_mdomingove.prproj (arxiu del projecte final)
 - KareRaisu_versió01.prproj (estat del projecte abans del *feedback*)
 - Subtítols: (carpeta amb els subtítols en català i espanyol)
 - KareRaisu_mdomingove.ca.srt
 - KareRaisu_mdomingove.es.srt
 - **02_Animació 2D:** (Carpeta dels arxius creats per fer les animacions 2D)
 - **01_Videos MP4:**
 - 01_MarsKitchen_Anim.mp4
 - 02_KareRaisu_AnimacioMarro.mp4
 - 03_Animacio_Noticies.mp4
 - 04_Gat_senyalant.mp4
 - 05_Animacio_Sostre.mp4
 - 06_Animació barrejar.mp4
 - 07_AnimacioPlatfinal_Fons.mp4
 - 08_Origami_animation.mp4
 - 09_Gatet_Pestanyes.mp4
 - 10_Gatet_Rient.mp4
 - 11_Gatet_ullet.mp4
 - 12_Animació_gatpujant.mp4
 - **02_Arxiu Photoshop:** (Els arxius de *Procreate* ocupen molt d'espai, així que els he convertit a *Photoshop*; a més, garanteix la compatibilitat si no es disposa de la mateixa aplicació)
 - 01_MarsKitchen_Anim.psd
 - 02_KareRaisu_AnimacioMarro.psd
 - 03_Animacio_Noticies.psd
 - 04_Gat_senyalant. psd
 - 05_Animacio_Sostre. psd

- 06_Animació barrejar. psd
- 07_AnimacioPlatfinal_Fons. psd
- 08_Origami_animation. psd
- 09_Gatet_Pestanyes. psd
- 10_Gatet_Rient. psd
- 11_Gatet_ullet. psd
- 12_Animació_gatpujant. psd
- **03_Stop-motion:** (Carpeta amb algunes de les fotografies creades per fer l'efecte d'*stop-motion*)
 - 01_Lletres Mar's Kitchen:
 - 01_Fotografies finals (65 fotografies de 344)
 - IMG_1950.png
 - IMG_1951.png
 - IMG_1952.png
 - (El mateix format)
 - IMG_2014.png
 - 02_Arxiu de Photoshop (65 arxius de 344)
 - IMG_1950.psd
 - IMG_1951.psd
 - IMG_1952.psd
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_2014.psd
 - 02_Lletres Kare Raisu:
 - 01_Fotografies finals (65 fotografies de 145)
 - IMG_2300.png
 - IMG_2301.png
 - IMG_2302.png
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_2364.png
 - 02_Arxiu de Photoshop (65 arxius de 145)
 - IMG_2300.psd
 - IMG_2301.psd
 - IMG_2302.psd
 - [...] (El mateix format)

- IMG_2364.psd
- 03_Ingredients:
 - 01_Fotografies finals (42 fotografies de 42)
 - IMG_2462.JPG
 - IMG_2463.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_2469_modificat.jpg
 - IMG_2470.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_2503.JPG
 - 02_Arxius de Photoshop (1 arxiu)
 - IMG_2469.psd
- 04_Aliments Procés de tallar:
 - 01_Tallar pastanaga: (135 fotografies de 135)
 - IMG_3063.JPG
 - IMG_3064.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_3197.JPG
 - 02_Tallar patates: (90 fotografies de 256)
 - IMG_3266.JPG
 - IMG_3267.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_3382.JPG
 - 03_Ceba : (90 fotografies de 225)
 - IMG_3813.JPG
 - IMG_3814.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_3355.JPG
 - 04_Poma: (90 fotografies de 133)
 - IMG_3454.JPG
 - IMG_3455.JPG

- [...] (El mateix format)
- IMG_3543.JPG
- 05_Tomaquet: (53 fotografies de 53)
 - IMG_3586.JPG
 - IMG_3587.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_3638.JPG
- 06_Pollastre: (90 fotografies de 178)
 - IMG_4008.JPG
 - IMG_4009.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_4097.JPG
- 07_Barrejar Pollastre: (66 fotografies de 66)
 - IMG_4186.JPG
 - IMG_4187.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_4251.JPG
- 08_ginger:
 - 01_Fotografies finals (67 fotografies de 67)
 - IMG_3714.JPG
 - IMG_3715.JPG
 - [...] (El mateix format)
 - IMG_3780.JPG
 - 02_Arxiu de Photoshop (3 arxius de 3)
 - IMG_3722.psd
 - IMG_3723.psd
 - IMG_3724.psd
- 09_All: (75 fotografies de 75)
 - IMG_3639.JPG
 - IMG_3640.JPG
 - [...] (El mateix format)

- IMG_3713.JPG
- **04_Illustracions:** (Carpeta de les il·lustracions utilitzades al curtmetratge)
 - **01_Arxius png**
 - Gat_Origami_plorant.png
 - Noticies_imatge quieta.png
 - Origami_Blanc.png
 - Plat de curri_2D_02.png
 - Rel·lotge.png
 - Origami_Grua.png
 - **01_Arxius Photoshop**
 - Origami_GatsMarroBlanc.psd
 - Rel·lotge.psd
 - Plat de curri_2D_02.psd
 - Origami_Grua.psd
- **05_Efectes sonors:** (Carpeta on es troben els arxius utilitzats pels efectes sonors en cada una de les escenes)
 - 01_Escena Mars Kitchen:
 - ES_Car Crash - SFX Producer.mp3
 - ES_Cat Meow 5 - SFX Producer.mp3
 - 02_Escena Kare Raisu
 - ES_Cat Hiss Angry Short - SFX Producer.mp3
 - ES_Magic Spell Whoosh 1 - SFX Producer.mp3
 - ES_Magical Twinkle 1 - SFX Producer.mp3
 - ES_The Cost Of Fear (Sting) - Jon Bjork.mp3
 - ES_Whip Whoosh Swoosh 4 - SFX Producer.mp3
 - 03_Escena Origami
 - 01_ES_News To Me 4 - Jon Bjork.mp3
 - 04_Escena senyalar
 - ES_Cat Meow 5 - SFX Producer.mp3
 - 05_Escena de la paella

- ES_Multimedia Alarm 44 - SFX Producer.mp3
- 06_Escena Noticies i sota
 - ES_Cat Meow 5 - SFX Producer.mp3
- 07_Escena plat final
 - ES_Cat Meow 5 - SFX Producer.mp3
 - ES_Sloppy Eating 9 - SFX Producer.mp3
- 08_Escena rellotge
 - ES_Timer Clock 1 - SFX Producer.mp3
- **06_Musica:** (Carpeta amb la música utilitzada dins del curtmetratge)
 - 01_ES_Free Mind - Wildflowers.mp3
 - 02_ES_Sunflower - Giants' Nest.mp3
 - 03_ES_Dreaming of Lhotse - Ooyy.mp3
 - 04_ES_Even If the Sky Is Falling Down - Candelion.mp3
 - 05_ES_Himitsu - Lama House.mp3
 - 06_ES_Backyard Stories - Sum Wave.mp3
 - 07_ES_Still Got the Vibe (Instrumental Version) - Windshield.mp3

Annex 2. Captures de pantalla

Fotografies de la realització de les lletres del curtmetratge:



Figura 126: Ingredients per crear les lletres del títol



Figura 127: Procés de la preparació de les lletres 1



Figura 128: Procés de la preparació de les lletres 2



Figura 129: Procés de la preparació de les lletres 3



Figura 130: Procés de la preparació de les lletres 4



Figura 131: Lletres fetes pel curtmetratge

Primera zona de gravació:



Figura 132: Primera zona de gravació



Figura 133: Detall primera zona de gravació

Segona zona de gravació:

105 / 125



Figura 135: Detall segona zona de gravació



Figura 136: Part del procés per fer les fotografies de l'*stop-motion*

Tercera zona de gravació:



Figura 137: Fotografia on es veu la zona de gravació del vídeo

Annex 3. Llibre d'estil

Logotip

- El logotip del canal *Mar's Kitchen*:

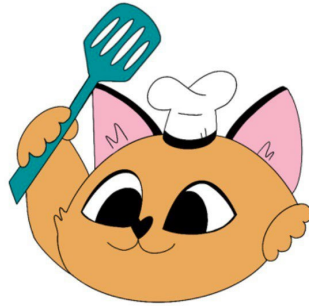


Figura 138: Logotip *Mar's Kitchen*

Paleta de colors

- Personatge principal:



Rosa: #ecb6c7

Turquesa: #078e96

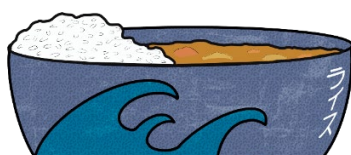
Marró: #e1ac67

Blanc: #ffffff

Negra: #000000

Figura 139: Paleta de colors del personatge principal

- Grafisme – Plat de curri:



Blau: #636e92

Turquesa: #2b6f97

Blanc: #fdffff

Marró: #ba843f

Negra: #000000

Figura 140: Paleta de colors grafisme plat

- Animació origami:



Figura 141: Paleta de colors de l'animació Origami

Paleta tipogràfica i mida de fonts

- La tipografia utilitzada durant tot el curtmetratge:

Nom de la tipografia: *Kozuka Gothic Pro*

Disenyador: *Masahiko Kozuka*

Llicència: Lliure de drets per ús personal i comercial

Origen: *Adobe Originals* - <https://fonts.adobe.com/fonts/kozuka-gothic-pro>

Mides utilitzades: 38pt, 50pt, 55pt, 80pt, 84pt, 105pt

Títols de secció:

Kozuka Gothic Pro R </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 105pt

Notificació dels plats:

Kozuka Gothic Pro EL </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 55pt

Notificacions de les accions:

Kozuka Gothic Pro L </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 38pt

Seccions especials:

Kozuka Gothic Pro B </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 84pt

Kozuka Gothic Pro R </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 80pt

Kozuka Gothic Pro R </>

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 50pt

Figura 142: Tipografia Adobe: *Kozuka Gothic Pro* – diferents mides amb punts

- **Tipografies utilitzades durant l'animació de la secció de l'Origami:**

Nom de la tipografia: *Chalkduster*

Autor: *Apple*

Llicència: Lliure de drets per ús personal i comercial

Origen: Fonts pròpies del dispositiu *iPad* (*Apple EULA*³⁴ limita l'ús a dispositius *Apple*)

Mides: 17pt, 18,6pt, 21.6pt, 23.3pt, 23.7pt,

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklm
NOPQRSTUVWXYZ nopqrstuvwxyz

³⁴ EULA – End-User License Agreement: acord de llicència acceptat per l'usuari final, on s'especifiquen quines accions estan permeses o prohibides en relació a un producte, dispositiu o programari, i durant el seu ús.

Figura 143: Tipografia *Chalkduster*

Nom de la tipografia: *Jack Armstrong BB*

Autor: *Blambot*

Llicència: Lliure de drets per ús personal i comercial

Origen: *Procreate*

Mides: 13.8pt, 15.8pt, 17pt, 26.6pt, 54.7pt

Jack Armstrong BB Regular

JACK ARMSTRONG BB REGULAR ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Figura 144: Tipografia *Jack Armstrong BB*

Fons, icones i altres elements gràfics

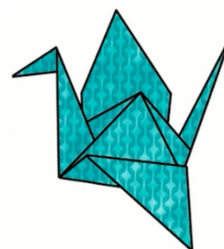


Figura 145: Il·lustracions creades per l'animació - Secció *Origami*

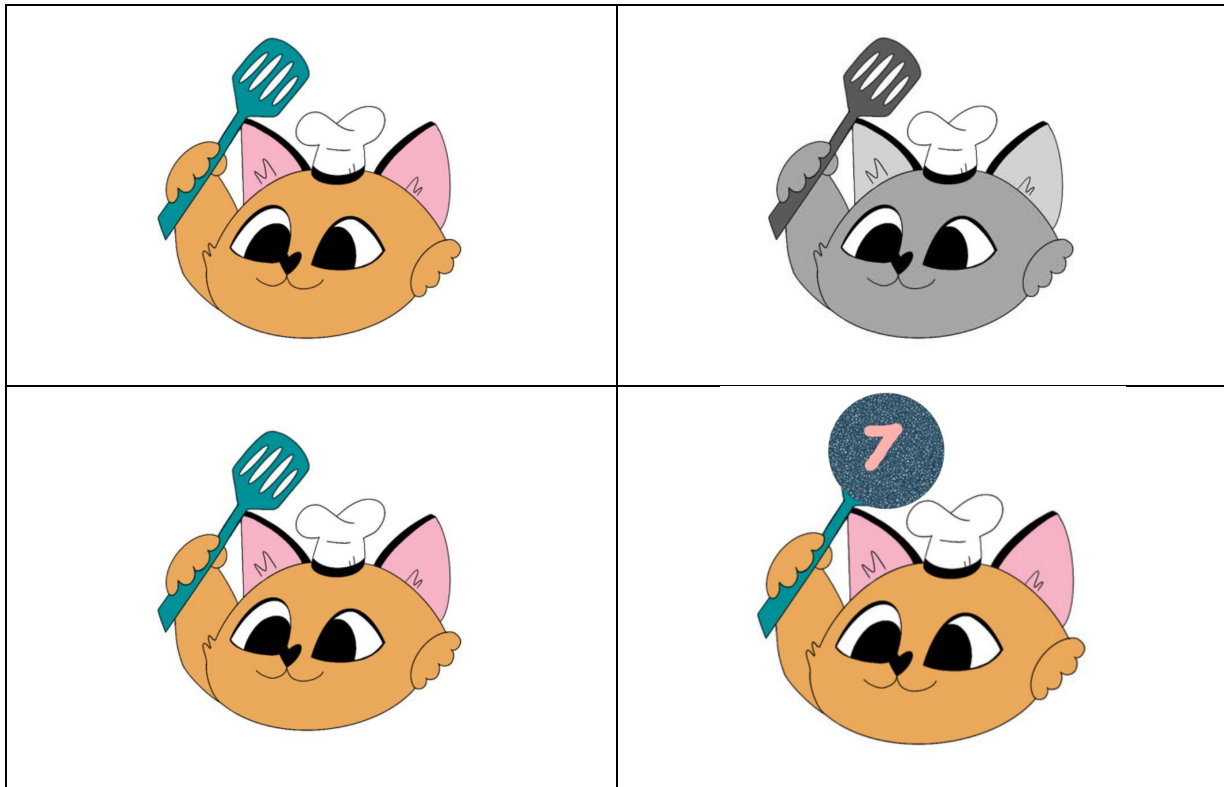
Regles d'ús

El logotip de *Mar's Kitchen* i els elements gràfics només es poden utilitzar per referenciar el canal o producte. En cap cas es poden atribuir la seva pertinença. Es permet fer-los servir en qualsevol xarxa social o pàgina web, sempre amb el consentiment l'autor, posant-se en contacte a través de les xarxes socials pertinents.

Cap dels seus elements poden ser manipulats, redibuixats o canviats, han de mantenir-se amb els colors en positiu.

Exemples d'ús correcte i incorrecte:

Bones pràctiques	Males pràctiques
------------------	------------------



Taula 5: No s'accepten canvis de color ni modificacions de la il·lustració

Annex 4. Resum executiu

Nom comercial:	Mar's Kitchen
-----------------------	---------------

Visió general del negoci	
Resum comercial	Empresa dedicada a la divulgació de la cultura japonesa a través de receptes culinàries i utilitzant l'animació per captar més audiència.
Model de negoci	Creació de contingut audiovisual propi i difusió a través de xarxes socials. Creació i venda de productes de màrqueting utilitzant el personatge del programa i els seus grafismes.
Expertise	Creació de contingut audiovisual i d'il·lustració

Productes i serveis	
Contingut audiovisual	Realització de diferents receptes japoneses de diversa durada per popularitzar la cultura japonesa.
Productes de màrqueting	Creació i venda de camisetes, bosses, llibres, llibretes, posa vasos, etc. amb l'aparença dels grafismes i personatges del programa.

Anàlisi del mercat	
Mercat	L'audiència potencial del negoci són les persones que consumeixin contingut audiovisual dins de les xarxes socials. També gent interessada en la cultura i la cuina japonesa, i gent que li agradin els gats i l'animació.
Competència	Canals i programes dedicats a la divulgació de la gastronomia japonesa a través de xarxes socials. Per exemple: <ul style="list-style-type: none">• Rie McClenny• JunsKitchen• Cocina Japonesa• Chef Cat ChangAn

Pla de màrqueting i de venda	
Canals de màrqueting i distribució	El canal i els productes es donaran a conèixer a través de diverses xarxes socials com <i>YouTube</i> , <i>Tik Tok</i> i <i>Instagram</i> .
Estratègies de venda	Els diferents productes de màrqueting del programa es vendran a través de la plataforma <i>Etsy</i> i, posteriorment, d'aquí uns anys, en una pàgina web pròpia.

Taula 6: Apartats resum executiu

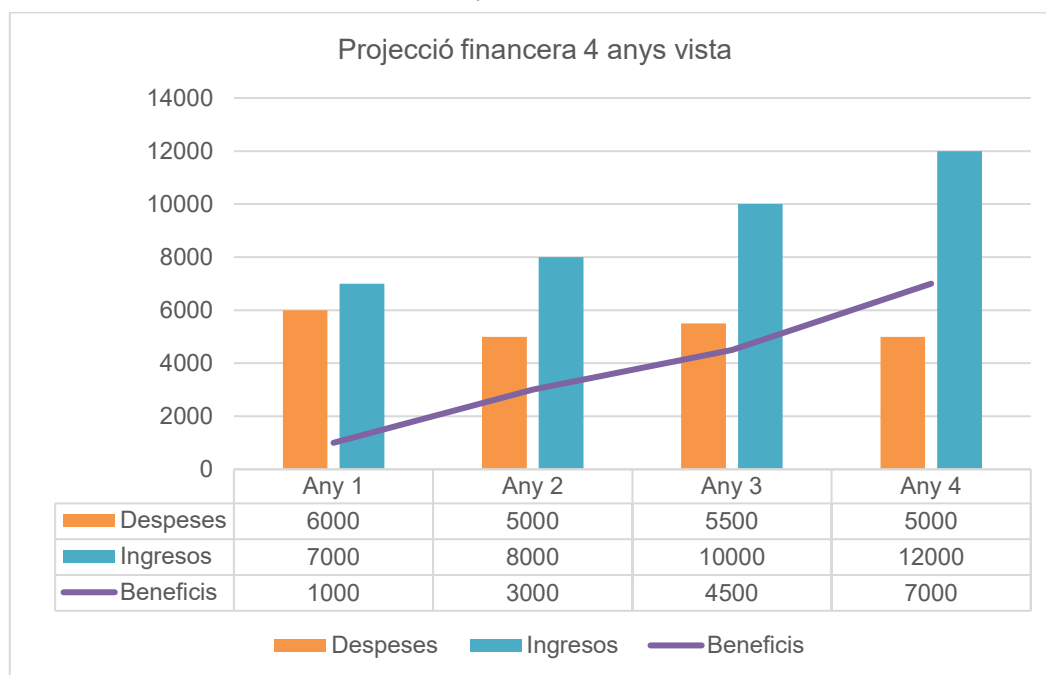


Figura 146: Gràfic de la projecció financera

Retorn de la inversió	
³⁵ $ROI = \frac{7000€ - 6000€}{6000€} \times 100 = 16.6\%$	(1)

Taula 7: (1) Equació ROI

DAFO	
Debilitats <ul style="list-style-type: none"> • Hi ha molta gent que no té interès per la cultura japonesa. • La creació de les animacions es lenta. • L'increment de seguidors dins d'un canal de <i>YouTube</i> o de les xarxes socials és lent. 	Amenaces <ul style="list-style-type: none"> • Hi ha molts canals de cuina japonesa a les xarxes socials que tenen més seguidors. • Hi ha molta gent que considera les animacions infantils. • Si els programes no té una gran acollida, els productes no crearan interès.
Fortaleses <ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar animacions per mostrar informació es més atractiu visualment. • Tenir el vídeo en diversos idiomes amplia el 	Oportunitats <ul style="list-style-type: none"> • Crear productes basats en les il·lustracions del programa fa que es destaquï de la resta. • Els vídeos i els canals de cuina estan dins

³⁵ El ROI - *Return on investment*, es calcula mitjançant la formula: (ingrés-inversió) / inversió x 100.

<p>seu radi d'expansió.</p> <ul style="list-style-type: none">• Que tingui un apartat de curiositats permet donar coneixement a l'usuari, enriquint la seva cultura general.	<p>dels 10 primers temes més visualitzats dins de la xarxa social <i>YouTube</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Plataformes com <i>Patreon</i>, podrien ajudar a finançar el canal, creant contingut exclusiu pels seguidors.
--	---

Taula 8: DAFO

Annex 5. Glossari / Índex analític

Definicions tècniques

- **Stop-motion:** És una tècnica d'animació, on es va movent un objecte físic en passos molt petits, i es fa una fotografia de cadascun dels mateixos. Després, aquestes fotografies s'ajunten i es reproduïxen ràpidament, donant l'efecte de moviment.
- **Rotoscòpia:** Tècnica on, primerament, s'enregistra una escena (principalment per captar el moviment) i, després, fotograma a fotograma, s'hi dibuixa a sobre.
- **CGI:** *Computer-Generated Imagery* – És un procés per crear contingut visual, ja sigui quiet o en moviment, fent ús d'un programari.
- **Machinima:** És un acrònim de les paraules màquina (*machine*) i cinema (*cinema*). Es tracta de fer ús dels motors gràfics de l'ordinador en temps real, per crear una producció cinematogràfica.
- **FHD / Full HD:** *Full High Definition* - resolució de 1920x1080 píxels.
- **2D:** Bidimensional, representació d'un objecte que simula 2 dimensions.
- **3D:** Tridimensional, representació d'un objecte que simula 3 dimensions.
- **PERT:** *Program Evaluation and Review Technique* - eina utilitzada per a planificar, organitzar i controlar projectes. És un gràfic que mostra les relacions entre les tasques necessàries per a completar un projecte.
- **Sketchs:** Croquis, dibuix ràpid sense detalls, utilitzat per materialitzar una idea.
- **Storyboard:** Guió constituït per vinyetes il·lustrades, ordenades seqüencialment i acompanyades d'anotacions tècniques relatives als efectes que cal aplicar en la fase de postproducció.
- **CPU:** *Central Processing Unit*, component físic d'un ordinador que controla l'interpretació i l'execució d'instruccions.

- **ROI:** *Return on Investment* o el retorn de la inversió. Aquest es calcula mitjançant la fórmula: $(\text{ingrés-inversió}) / \text{inversió} \times 100$. El valor resultant es el percentatge del retorn de la inversió que s'ha fet segons l'ingrés que hem obtingut.
- **Bluetooth:** És una tecnologia sense cables de curta distància, aproximadament d'un màxim de 10 metres. Aquesta permet la comunicació entre aparells electrònics, com pot ser un ordinador, una càmera, un mòbil, uns auriculars, etc.
- **PNG:** *Portable Network Graphics*, és un format d'arxiu per gràfics. Aquest format té la peculiaritat que permet la manipulació d'arxius d'imatge amb fons transparent o semi-transparent. Té un format d'imatges de bits que utilitza la compressió de dades sense pèrdues.
- **EULA:** End-User License Agreement - acord de llicència acceptat per l'usuari final, on s'especifiquen quines accions estan permeses o prohibides en relació a un producte, dispositiu o programari, i durant el seu ús.

Termes gastronòmics japonesos

- **Onigiris:** Bola d'arròs farcida, normalment de forma triangular i, moltes vegades, envoltada d'una alga nori.
- **Alga nori:** Alga seca comestible utilitzada en la cuina japonesa.
- **Ramen:** Plat de fideus amb brou i ingredients per acompanyar. Existeixen diverses varietats del plat, segons la zona de la que procedeix la recepta.
- **Okonomiyaki:** Plat que es cuina en una planxa. És una barreja d'ou, farina i diversos ingredients. Depenent de la zona del Japó, aquests poden ser diferents. És un plat típic de Osaka.
- **Kare Raisu:** És el nom japonès del plat d'arròs amb curri, format principalment per verdures, pollastre, salsa de curri i arròs.

Annex 6. Bibliografia

Recursos d'aprenentatge UOC

CLARISÓ VILADROSA, Robert i RAMÓN RODRIGUEZ, José. *Treball final de màster* [en línia].

Barcelona: UOC, 2013 [consulta: 8 d'octubre del 2022]. Disponible a:

https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00197242/pdf/index.html

Recursos web UOC

Repositori Institucional (O2): *Trabajos finales de carrera, trabajos de investigación, etc.* Uoc.edu [en línia], [Consulta: 29 de setembre del 2022]. Disponible a:

<https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/47968>

UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Sigles i acrònims - Llengua i estil de la UOC. *Uoc.edu* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.uoc.edu/portal/ca/servei-linguistic/convencions/abreviacions/sigles-acronims/index.html>

UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Com citar en els teus treballs. *Uoc.edu* [en línia]. [Consulta: 27 d'octubre del 2022]. Disponible a: https://www.uoc.edu/biblioteca/ca/recursos/gestio-bibliografica-uoc/com_citar.html

UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Storyboard. *Uoc.edu* [en línia]. [Consulta: 25 d'octubre del 2022]. Disponible a: <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/guia/storyboard/>

UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Aplicació de marca. *Uoc.edu* [en línia]. [Consulta: 27 de desembre del 2022]. Disponible a: <http://guia-audiovisual.uoc.edu/aplicacio-de-marca>

LLUCH Gemma i NICOLÀS Miquel Escripura acadèmica. Planificació, documentació, redacció, *citació i models* [en línia]. Barcelona : Editorial UOC, 2015. ISBN 9788490644447 [Consulta: 2 de novembre del 2022] Disponible a: <https://www.editorialuoc.cat/escriptura-academica-planificacio-documentacio-redaccio-citacio-i-models>

Enciclopèdies

THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1998-2022. Georges Méliès French filmmaker. *Encyclopedia Britannica* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.britannica.com/biography/Georges-Melies>

THE EDITORS OF ENGLISH WIKIPEDIA, 2005-2022 List of films with live action and animation.

Wikipedia [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022] Disponible a:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_films_with_live_action_and_animation#2020s

Entrades de BLOG/ARTICLES

ORTUÑO Roger. Diferencias entre los restaurantes japoneses en España y en Japón [en línia].

ComerJapones, 31 d'octubre 2008, actualitzat 10 gener 2019 [Consulta: 11 d'octubre del 2022].

Disponible a: <https://comerjapones.com/diferencia-entre-restaurantes-japoneses-en-espana-y-en-japon>

MARTÍN, P.G., 2018. Los hermanos Lumière y el nacimiento del cine. A: *National geographic* [en línia], [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. ISSN 0027-9358. Disponible a:

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine_12264

CALVELLO Mara. How to Use Computer-Generated Imagery (CGI) to Wow an Audience [en línia].

G2.com, 5 agost 2022 [Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a:

<https://www.g2.com/articles/computer-generated-imagery-cgi>

ALONSO CALERO, José María. 2022. Machinima, posfotografía y posanimación: estudio

comparativo disciplinar, A: *Artnodes* [en línia]. Juliol 2022 Núm.30. pàg.1 – 11. ISSN 1695-5951.

[Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://raco.cat/index.php/Artnodes/article/view/n30-calero/493666>

LEE, Chris., 2020. Beyond the creepy teeth: How Sonic the Hedgehog saved itself. *Vulture* [en línia].

[Consulta: 15 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.vulture.com/2020/02/the-sonic-the-hedgehog-controversy-and-redesign-explained.html>

MIDBY Fabian. Avoid copyright claims by licensing music [en línia]. *Epidemic Sound blog*,

12 juliol 2022 [Consulta: 12 de gener del 2023] Disponible a:

<https://www.epidemicsound.com/blog/avoid-copyright-claims-music-epidemic-sound-2/>

DE CARMENDECOUTO, 2016. El guión técnico: una herramienta más,

lamiradadergane.wordpress.com [en línia], [Consulta: 14 de desembre del 2022]. Disponible a:

<https://lamiradadergane.wordpress.com/2016/01/21/el-guion-tecnico-una-herramienta-mas>

Recursos WEB

Creative Commons — Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España — CC BY-NC-ND
3.0 ES. *Creativecommons.org* [en línia]. [Consulta: 3 d'octubre del 2022]. Disponible a:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Corrector ortogràfic i gramatical català. *Softcatalà.org* [en línia], 2015. [Consulta: 8 de novembre del 2022]. Disponible a: <https://www.softcatala.org/corrector/>

Write your best with Grammarly. *Grammarly.com* [en línia], 2009. [Consulta: 10 de gener del 2023].
Disponible a: <https://www.grammarly.com>

Cercaterm. *Termcat.cat* [en línia], 2022 [Consulta: 13 de novembre del 2022]. Disponible a:
<https://www.termcat.cat/ca/cercaterm>

Personal cloud storage and file-sharing platform. *Google.com* [en línia]. [Consulta: 29 de setembre del 2022]. Disponible a: <https://drive.google.com/>

Cambiar o eliminar un encabezado o pie de página en una sola página. *Microsoft.com* [en línia].
[Consulta: 7 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-o-eliminar-un-encabezado-o-pie-de-p%C3%A1gina-en-una-sola-p%C3%A1gina-18f03680-14d0-4e06-a4b1-85151922ac09>

Technology archives - page 2 of 2 – D23 - *WaltDisney Archives* [en línia]. [Consulta: 3 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://d23.com/walts-quotes-category/technology/page/2/>

About Walt Disney – D23 - *WaltDisney Archives* [en línia], 2013. [Consulta: 13 d'octubre del 2022].
Disponible a: <https://d23.com/about-walt-disney/>

Disney History – D23 - *WaltDisney Archives* [en línia] [Consulta: 13 d'octubre del 2022].
Disponible a: <https://d23.com/disney-history/>

Alice Comedies – D23 - *WaltDisney Archives* [en línia], 2013. [Consulta: 13 d'octubre del 2022].
Disponible a: <https://d23.com/a-to-z/alice-comedies/>

INTO FILM. Animation: Rotoscoping. *Intofilm.org* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022].
Disponible a: <https://www.intofilm.org/films/filmlist/87>

Stream Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, Nat Geo. *Disneyplus.com* [en línia]. [Consulta: 14 d'octubre

del 2022]. Disponible a: <https://www.disneyplus.com/>

Official a-ha videos. *a-ha* [en línia], 2017. [Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://a-ha.com/videos>

Valley Gina Hara – *Milan Machinima Festival* [en línia]. [Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://milanmachinimafestival.org/vral-gina-hara>

Cómo crear un gráfico PERT en Excel. *Edrawsoft* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.edrawsoft.com/es/pert-chart/how-to-create-a-pert-chart-in-excel/>

ARRANZ, Quique., 2018. Como hacer un diagrama de Gantt en Excel de manera fácil. *Excelyvba.com* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://excelyvba.com/diagrama-de-gantt/>

Calcular tiempo entre dos fechas. *Calcuworld.com* [en línia], 2013. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://es.calcuworld.com/calendarios/calculadora-de-tiempo-entre-dos-fechas/>

Generador de citas APA. *Bibguru* [en línia]. [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.bibguru.com/es/c/generador-citas-apa/>

Printable Storyboard with 2x3 grid of 16:9 (widescreen) screens on letter paper. *Printablepaper.net* [en línia]. [Consulta: 25 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.printablepaper.net/preview/storyboard-letter-16to9-2x3>

Canon càmera connect *Canon.es* [en línia], 2022. [Consulta: 7 de novembre del 2022]. Disponible a: <https://www.canon.es/apps/canon-camera-connect/>

Glassdoor. *Glassdoor.com* [en línia]. [Consulta: 29 de novembre del 2022]. Disponible a: https://www.glassdoor.com/Salaries/madrid-project-manager-salary_SRCH_IL.0,6_IM1030_KO7,22.htm

AWS Pricing Calculator. *Calculator.aws* [en línia]. [Consulta: 29 de novembre del 2022]. Disponible a: <https://calculator.aws/#/addService/EC2>

Institut d'Estadística de Catalunya - Entreteniment a través d'Internet. *idescat.cat* [en línia]. [Consulta: 22 de desembre del 2022]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=ticll18&n=3.3.2>

Canal de Rie McClenny. *YouTube* [en línia]. [Consulta: 24 de desembre del 2022]. Disponible a:

<https://www.youtube.com/@RieMcClenny/videos>

Extraer degradado. *Adobe.com* [en línia]. [Consulta: 16 de gener del 2023]. Disponible a:

<https://color.adobe.com/es/create/image>

Adobe originals. *Adobe.com* [en línia]. [Consulta: 16 de gener del 2023]. Disponible a:

<https://fonts.adobe.com/fonts/kozuka-gothic-pro>

Vídeos o pel·lícules

OPEN CULTURE. *Gertie the Dinosaur (1914)* [vídeo en línia]. 2016 [Consulta: 13 d'octubre del 2022] Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=32pzHWUTcPc>

A-HA, 1985. *a-ha - Take On Me (Official Video)*. [vídeo en línia]. 2010 [Consulta: 14 d'octubre del 2022] Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914&t=12s>

MANDUKA, *50 raviolis - Carla Laubaló i Gemma Pérez (Capítol 50)*. [vídeo en línia] 2021. [Consulta: 16 d'octubre del 2022] Disponible a: <https://www.ccma.cat/tv3/sx3/50-raviolis-carla-laubalo-i-gemma-perez/video/6132884/>

MOTION, Jiri's, *Spaghetti with Meatballs Stop Motion Cooking*. [vídeo en línia]. 2018. [Consulta: 16 d'octubre del 2022] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=crgDrHurdhc>

JAPANESE CUISINE. *JP Recetas JAPONESAS Como hacer POLLO al CURRY (SIN pastilla)* [vídeo en línia]. 2017 [Consulta: 16 d'octubre del 2022] Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=iYF3ogJlpYs>

ALPOKOFILM, *Spinach Quiche-Stop Motion*. [vídeo en línia]. 2010. [Consulta: 16 d'octubre del 2022] Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=muMKUBdy9sE&ab_channel=alpokofilm

Planta de càmera: qué es y cómo se hace. *Aprendercine.com* [en línia], 2017. [Consulta: 14 de desembre del 2022]. Disponible a: <https://aprendercine.com/planta-de-camara-como-se-hace/>

Afectes sonors i música en el curtmetratge

Royalty Free Music for video creators. *Epidemicsound.com* [en línia]. [Consulta: 9 de gener del 2023]. Disponible a: <https://www.epidemicsound.com>

Imatges tercers



Sayama.2016. *Bola de Arroz comida japonesa* [fotografia]. Pixabay.com [en línia]

[Consulta: 12 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://pixabay.com/es/photos/bola-de-arroz-comida-jap%C3%B3n-1919629/>



Star Film.1902. *Le Voyage dans la Lune* [captura fotograma]. Encyclopedia Britannica

[en línia] [Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.britannica.com/biography/Georges-Melies>



Winsor McCay.1914. *Gertie the Dinosaur* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]

[Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=32pzHWUTcPc>



Walt Disney Studios.1924. *Alice Comedies* [fotografia]. D23 - WaltDisney Archives [en línia]

[Consulta: 13 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://d23.com/a-to-z/alice-comedies/>



Walt Disney Studios.1964. *Mary Poppins* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]

[Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a:

https://www.youtube.com/watch?v=zy7XEMeBROQ&list=PL8idRN74_w9SLxGbuVufTCcRgd-swP5hl&index=9



Walt Disney Studios.1964. *Mary Poppins* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]

[Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a:

https://www.youtube.com/watch?v=ftxnr28LDXc&list=PL8idRN74_w9SLxGbuVufTCcRgd-swP5hl&index=7



A-Ha.1985. *Take On Me (Official Video)* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]

[Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914&t=12s>



A-Ha.1985. *Take On Me (Official Video)* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]
[Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914&t=12s>



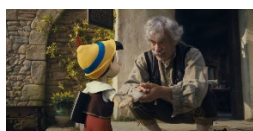
Walt Disney Studios.1988. *Who Framed Roger Rabbit* [captura fotograma]. YouTube.com
[en línia] [Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=Sd_jUBZMrEo



Walt Disney Studios.1988. *Who Framed Roger Rabbit* [captura fotograma]. YouTube.com
[en línia] [Consulta: 14 d'octubre del 2022]. Disponible a:
<https://www.youtube.com/watch?v=mxyXmUZE94Q>



Paramount Pictures.2020. *Sonic The Hedgehog* [captura fotograma]. YouTube.com
[en línia] [Consulta: 15 d'octubre del 2022]. Disponible a:
<https://www.youtube.com/watch?v=szby7ZHLnkA>



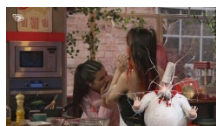
Walt Disney Studios.2022. *Pinocchio* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia]
[Consulta: 15 d'octubre del 2022]. Disponible a:
https://www.youtube.com/watch?v=gV_0pYoCssc



Walt Disney Studios.2022. *Chip 'n Dale: Rescue Rangers* [captura fotograma].
YouTube.com [en línia] [Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a:
<https://www.youtube.com/watch?v=dK1CuXG7GMQ>



CCMA (Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals) TV3.2021. *50 raviolis - Carla Laubaló i Gemma Pérez (Capítol 50)* [captura fotograma]. X3 [en línia] [Consulta: 16 d'octubre del 2022].
Disponible a: <https://www.ccma.cat/tv3/sx3/50-raviolis-carla-laubalo-i-gemma-perez/video/6132884/>



CCMA (Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals) TV3.2021. *50 raviolis - Carla Laubaló i Gemma Pérez (Capítol 50)* [captura fotograma]. X3 [en línia] [Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.ccma.cat/tv3/sx3/50-raviolis-carla-laubalo-i-gemma-perez/video/6132884/>



Jiri's Motion.2018. *Spaghetti with Meatballs Stop Motion Cooking* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=crgDrHurdhc>



Alpokofilm.2010. *Spinach Quiche-Stop Motion* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 16 d'octubre del 2022]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=muMKUBdy9sE&ab_channel=alpokofilm



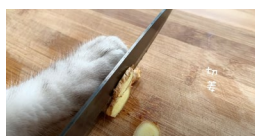
Tasty.2018. *How To Make Homemade Japanese Food* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 24 de desembre del 2022]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=7mz9UKbGyzo&ab_channel=Tasty



JunsKitchen.2016. *Seal Strawberry Daifuku* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 24 de desembre del 2022]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=2BgtftaJAWA&ab_channel=JunsKitchen



Cocina Japonesa.2020. *How to make Japanese Pikachu curry* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 24 de desembre del 2022]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=g069lpwBvtg&ab_channel=CocinaJaponesa



Chef Cat ChangAn.2021. *I Will Lose Weight... After Eating Golden Fried Chicken* [captura fotograma]. YouTube.com [en línia] [Consulta: 2 de gener del 2023]. Disponible a: https://www.youtube.com/watch?v=Yv6XfiwSWU&ab_channel=ChefCatChangAn