

Análisis de los personajes humanos en películas Pixar

Aplicación de los resultados obtenidos a la creación de un personaje 3D propio con las características de la productora

Francesc Esteve Esteve
Grado en Medios Audiovisuales

CURSO 2019-20



Centre adscrit a la





Centres universitaris adscrits a la



Grado en Medios Audiovisuales

Análisis de los personajes humanos en películas Pixar

Aplicación de los resultados obtenidos a la creación de un personaje 3D propio con las características de la productora

Francesc Esteve Esteve

Tutor: David Minguillón

Curso 2019-2020



Dedicatoria

A mi familia, a Marta y sobre todo, a Pixar.

Agradecimientos

A todas las personas que me han acompañado durante estos meses de trabajo.

A Marta, por todo.

A Pablo y Paula por la ayuda.

Resum

En el present treball s'ha analitzat i investigat els personatges humans de la productora d'animació Pixar. Per a això s'ha creat un mètode d'anàlisi propi que permet extreure informació dels personatges a través de taules de recopilació de dades. La investigació ha estat enfocada a distingir les característiques més comunes que tenen els personatges d'aquesta productora, per esbrinar si hi ha una relació entre tots ells que faci que siguin semblants. Per concloure, s'han aplicat els resultats de l'anàlisi a una part pràctica, s'ha modelat el bust d'un personatge en 3D amb les característiques que més s'han repetit al llarg de l'estudi.

Resumen

En el presente trabajo se ha analizado e investigado los personajes humanos de la productora de animación Pixar. Para ello se ha creado un método de análisis propio que permite extraer información de los personajes a través de tablas de recopilación de datos. La investigación ha estado enfocada en distinguir las características más comunes que tienen los personajes de dicha productora, para averiguar si hay una relación entre todos ellos que haga que sean parecidos. Para concluir, se han aplicado los resultados del análisis a una parte práctica, se ha modelado el busto de un personaje en 3D con las características que más se han repetido a lo largo del estudio.

Abstract

In this work, the human characters of the Pixar animation company have been analyzed and investigated. For this, an own analysis method has been created that allows to extract information from the characters through data collection tables. The research has been focused on distinguishing the most common characteristics that the characters of the company have, to find out if there is a relationship between all of them that makes them look alike. To conclude, the results of the analysis have been applied to a practical part, the head of a character has been modeled in 3D with the characteristics that have been most repeated throughout the study.

ÍNDICE

Índice de figuras	V
Índice de tablas	XI
Glosario de términos	XV
1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	3
2.1. El cine de animación y Pixar	3
2.1.1. La animación y sus inicios	3
2.1.2. Los inicios de la animación por ordenador y de Pixar	6
2.1.3. Pixar y la animación hoy en día	7
2.2. La narración y creación de personajes.....	9
2.2.1. La narración.....	10
2.2.2. La creación de personajes	10
2.2.3. La narrativa y los personajes en Pixar.....	12
2.3. La creación de personajes en 3D.....	14
2.3.1. La preproducción.....	14
2.3.2. Producción.....	16
3. Análisis de referentes	19
3.1. Referentes de metodología.....	19
3.1.1. <i>Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar</i> (Porto, 2013).....	20
3.1.2. <i>Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva.</i> (Galán, 2006)	21
3.1.3. <i>Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto.</i> (Guzmán, 2016).....	23
3.2. Referentes de creadores de personajes.....	24
3.2.1. Andrew Price.....	24

3.2.2. Daniel Orive	26
3.2.3. Alonso Martínez.....	27
3.2.4. Andrew Stanton.....	28
4. Objetivos, hipótesis y alcance.....	29
4.1. Hipótesis	30
4.2. Alcance	30
5. Metodología.....	31
5.1. Bloque 1: Parte teórica	31
5.2. Bloque 2: Parte aplicada.....	36
6. Análisis y resultados.....	37
6.1. Resultados investigación	37
6.1.1. Resultados generales	37
6.1.2 Resultados específicos entre personajes.....	41
6.2 Desarrollo y construcción del personaje	43
7. Conclusiones	49
8. Bibliografía	53
8.1. Filmografía.....	55
9. Estudio de la viabilidad.....	57
9.1. Planificación.....	57
9.1.1. Planificación inicial.....	58
9.1.2. Desviaciones y planificación final	58
9.2. Análisis de la viabilidad técnica	60
9.2.1. Recursos técnicos	60
9.2.2. Equipo humano	61
9.3. Análisis de la viabilidad económica	61
9.4. Aspectos legales	63

10. Anexos	65
10.1 Figuras del apartado de análisis y resultados	65
10.2 Fichas personajes y películas.....	66
10.3 Biblia de animación	124
10.4 Proceso de creación del personaje en 3D	129

Índice de figuras

Figura 2.1. Estructura del marco teórico. Fuente: elaboración propia (2019).....	3
Figura 2.1.1.1. Fotograma de <i>Gertie the Dinosaur</i> . Fuente: <i>Gertie the Dinosaur</i> (Winsor McCay, 1914).....	5
Figura 2.1.2.1. El personaje más famoso de Walt Disney: <i>Mickey Mouse</i> , Fuente: fotograma extraído de <i>Steamboat Willie</i> (Walt Disney y Ub Iwerks, 1928)	5
Figura 2.1.2.1. El caballero de la Cristalera, primer personaje totalmente digital en un largometraje. Fuente: Fotograma extraído de la película <i>El secreto de la pirámide</i> (Barry Levinson, 1985).....	7
Figura 2.1.2.2. De izquierda a derecha: Ed Catmull, Steve Jobs y John Lasseter. Fuente: Extraído del documental <i>The Pixar Story</i> (Leslie Iwerks, 2007)	7
Figura 2.1.2.3. Buzz Lightyear. Fuente: fotograma extraído de la película <i>Toy Story</i> (John Lasseter, 1995).....	7
Figura 2.1.3.1. Ranking de las 15 películas más taquilleras de 2019. En rojo las películas de animación realizadas completamente por ordenador, en naranja la película de animación realizada también completamente por ordenador, pero en este caso el estilo visual final es fotorrealista. Fuente: extraído de <i>Box Office Mojo</i> (2019)	9
Figura 2.3.1.1. <i>Model sheet</i> de Annie, personaje de la serie <i>Rick & Morty</i> . Fuente: Google Imágenes (2019)	15
Figura 2.3.1.2. <i>Model sheet</i> y hoja de acción de Homer Simpson, personaje de la serie <i>Los Simpson</i> . Fuente: Google Imágenes (2019).....	16
Figura 2.3.2.1. Ejemplo básico de que son los vertex, edges y faces en un objeto simple. Fuente: Google Imágenes (2019)	17
Figura 2.3.2.2. Subdivisión de la malla creando más polígonos, a más subdivisión, más curvo. Fuente: Google Imágenes (2019)	17

Figura 2.3.2.3. Ejemplo de modelado a partir de escultura digital. Fuente: Google Imágenes (2019).....	18
Figura 3.1. Clasificación de los referentes. Fuente: elaboración propia (2019)	19
Figura 3.2.1.1 Ejemplo de utilización de imágenes de referencia dentro del mismo <i>software</i> . Fuente: Canal de YouTube de Blender Guru (2020)	25
Figura 3.2.2.1 Escultura de barro de un personaje. Fuente: Daniel Orive (2020)	26
Figura 3.2.2.2 Modelado y texturización del busto de un personaje. Fuente: Daniel Orive (2020)..	26
Figura 3.2.3.1 Personaje modelado por Martínez: Butch de la película <i>El viaje de Arlo</i> . Fuente: fotograma extraído de la película <i>El viaje de Arlo</i> (2015)	27
Figura 6.1.1.1 Gráfico género de los personajes analizados. Fuente: elaboración propia (2020)....	38
Figura 6.1.1.2 Ejemplos de extremidades faciales exageradas. Fuente: capturas extraídas de las películas: <i>Los increíbles</i> (2004), <i>Ratatouille</i> (2007) y <i>Up</i> (2009)	39
Figura 6.1.1.3 Miguel de <i>Coco</i> humanizado. Aún siendo uno de los más realistas, se puede observar la diferencia. Fuente: YouTube: PhotoshopSurgeon (2018)	39
Figura 6.1.2.1 Porcentaje de las formas de la cara según tipología de personajes. Fuente: elaboración propia (2020)	41
Figura 6.2.1 Busto del personaje definitivo. Fuente: elaboración propia (2020)	44
Figura 6.2.2 Cuerpo entero del personaje definitivo. Fuente: elaboración propia (2020).....	44
Figura 6.2.3 Nariz del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)	45
Figura 6.2.4 Orejas del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)	45
Figura 6.2.5 Boca del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)	46
Figura 6.2.6 Ojos del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)	46

Figura 6.2.7 Pelo y cejas del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)	46
Figura 6.2.8 Proceso de esculpido del personaje Arturo, desde la fase inicial siendo una esfera hasta el busto final. Fuente: elaboración propia (2020)	47
Figura 6.2.9 <i>Render</i> frontal. Fuente: elaboración propia (2020)	47
Figura 6.2.10 <i>Render</i> lateral. Fuente: elaboración propia (2020).....	47
Figura 6.2.11 <i>Render</i> vista 3/4. Fuente: elaboración propia (2020).....	48
Figura 6.2.12 <i>Render</i> frontal n.2. Fuente: elaboración propia (2020).....	48
Figura 6.2.13 <i>Render</i> de la base. Fuente: elaboración propia (2020).....	48
Figura 10.1.1 Influencia de la nacionalidad en aspectos físicos de los personajes. Fuente: capturas extraídas de las películas: Coco (2017), Ratatouille (2007) y Brave (2012).....	65
Figura 10.1.2 Ejemplo de formas básicas de Pixar en los personajes de la película Up. Fuente: Google imágenes (2020).....	65
Figura 10.3.1 Referentes para la elaboración de la ropa del personaje. Fuente: Google imágenes (2020).....	124
Figura 10.3.2 Otro referente para la elaboración de la ropa. Fuente: Google imágenes (2020).....	124
Figura 10.3.3 Ejemplo de pelo para el personaje. Fuente: Google imágenes (2020).....	124
Figura 10.3.4 Ejemplo de ojos. Fuente: Google imágenes (2020).....	125
Figura 10.3.5 Ojos de referencia de personajes de Pixar n°1. Fuente: Google imágenes (2020)...	125
Figura 10.3.6 Ojos de referencia de personajes de Pixar n°2. Fuente: Google imágenes (2020)...	125
Figura 10.3.7 Ojos de referencia de personajes de Pixar n°3. Fuente: Google imágenes (2020)...	125
Figura 10.3.8 Boca de referencia de personajes de Pixar n°1. Fuente: Google imágenes (2020)...	125

Figura 10.3.9 Boca de referencia de personajes de Pixar nº2. Fuente: Google imágenes (2020)...	125
Figura 10.3.10 Referente visual del personaje de Disney el Rey Arturo. Fuente: Google imágenes (2020).....	126
Figura 10.3.11 Primer boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	126
Figura 10.3.12 Segundo boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	126
Figura 10.3.13 Tercer boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	126
Figura 10.3.14 Cuarto boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	127
Figura 10.3.15 Boceto final de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	127
Figura 10.3.16 Boceto de diferentes rasgos faciales. Fuente: elaboración propia (2020).....	127
Figura 10.3.17 Primer boceto del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	128
Figura 10.3.18 Segundo boceto del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	128
Figura 10.3.19 Boceto final del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	128
Figura 10.3.20 Boceto definitivo en T-pose de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020).....	128
Figura 10.4.1 Primera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	129
Figura 10.4.2 Segunda fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	129
Figura 10.4.3 Tercera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	129
Figura 10.4.4 Cuarta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	129
Figura 10.4.5 Quinta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130
Figura 10.4.6 Sexta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130
Figura 10.4.7 Séptima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130

Figura 10.4.8 Octava fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130
Figura 10.4.9 Novena fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130
Figura 10.4.10 Décima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	130
Figura 10.4.11 Undécima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	131
Figura 10.4.12 Duodécima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)....	131
Figura 10.4.13 Decimotercera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	131
Figura 10.4.14 Decimocuarta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).	131
Figura 10.4.15 Decimoquinta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	131
Figura 10.4.16 Decimosexta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)..	131
Figura 10.4.17 Decimoséptima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	132
Figura 10.4.18 Decimooctava fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)..	132
Figura 10.4.19 Decimonovena fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).....	132
Figura 10.4.20 Personaje acabado listo para realizar el render. Fuente: elaboración propia (2020).....	132

Índice de tablas

Tabla 3.1.1.1 Categorías a analizar en las tablas de datos del trabajo de Porto. Fuente: <i>Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar</i> (Porto, 2013).....	21
Tabla 3.1.2.1 Ficha nº1 del estudio de Galán con las tres dimensiones básicas a analizar. Fuente: <i>Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva</i> . (Galán, 2006)....	22
Tabla 3.1.2.2 Algunos elementos de la ficha nº2 del estudio de Galán. Fuente: <i>Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva</i> . (Galán, 2006).....	23
Tabla 3.1.3.1. Los tres elementos básicos para la construcción de personajes y sus derivados. Fuente: <i>Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto</i> . (Guzmán, 2016)....	24
Tabla 5.1.1 Ficha de análisis nº1: Película. Fuente: elaboración propia (2020).....	33
Tabla 5.1.2 Ficha de análisis nº2: Parte física. Es un fragmento de la tabla, en el apartado de Anexos se puede encontrar la tabla entera. Fuente: elaboración propia (2020)....	34
Tabla 5.1.3 Ficha de análisis nº3: Parte emocional. Fuente: elaboración propia (2020).....	35
Tabla 5.1.4 Ficha de análisis nº4: Parte social. Fuente: elaboración propia (2020).....	35
Tabla 9.1.1.1 Diagrama de Gantt inicial. Fuente: elaboración propia (2019).....	58
Tabla 9.1.2.1 Diagrama de Gantt final. Fuente: elaboración propia (2020).....	59
Tabla 9.3.1 Presupuesto capítulo I: hardware. Fuente: elaboración propia (2020).....	62
Tabla 9.3.2 Presupuesto capítulo II: software. Fuente: elaboración propia (2020).....	62
Tabla 9.3.3 Presupuesto capítulo III: otros gastos. Fuente: elaboración propia (2020).....	62

Tabla 9.3.4 Presupuesto capítulo IV: equipo humano. Fuente: elaboración propia (2020).....	63
Tabla 9.3.5 Presupuesto total. Fuente: elaboración propia (2020).....	63
Tabla 10.2.1 Ficha de análisis de las películas. Fuente: elaboración propia (2020).....	66
Tabla 10.2.2 Ficha de análisis de los personajes. Fuente: elaboración propia (2020).....	69
Tabla 10.2.3 Ficha de análisis de la película Los Increíbles. Fuente: elaboración propia (2020)....	69
Tabla 10.2.4 Ficha de análisis del personaje Mr. Increíble. Fuente: elaboración propia (2020).....	72
Tabla 10.2.5 Ficha de análisis del personaje Síndrome. Fuente: elaboración propia (2020).....	75
Tabla 10.2.6 Ficha de análisis del personaje Frozono. Fuente: elaboración propia (2020).....	78
Tabla 10.2.7 Ficha de análisis de la película Ratatouille. Fuente: elaboración propia (2020).....	78
Tabla 10.2.8 Ficha de análisis del personaje Linguini. Fuente: elaboración propia (2020).....	81
Tabla 10.2.9 Fichas de análisis de los personajes Skinner y Colette. Fuente: elaboración propia (2020).....	86
Tabla 10.2.10 Ficha de análisis de la película Up. Fuente: elaboración propia (2020).....	87
Tabla 10.2.11 Ficha de análisis del personaje Carl. Fuente: elaboración propia (2020).....	89
Tabla 10.2.12 Ficha de análisis del personaje Muntz. Fuente: elaboración propia (2020).....	92
Tabla 10.2.13 Ficha de análisis del personaje Russell. Fuente: elaboración propia (2020).....	95
Tabla 10.2.14 Ficha de análisis de la película Brave. Fuente: elaboración propia (2020).....	95
Tabla 10.2.15 Ficha de análisis del personaje Mérida. Fuente: elaboración propia (2020).....	98
Tabla 10.2.16 Ficha de análisis del personaje Mor'du. Fuente: elaboración propia (2020).....	101
Tabla 10.2.17 Ficha de análisis del personaje MacGuffin. Fuente: elaboración propia (2020).....	104

Tabla 10.2.18 Ficha de análisis de la película Coco. Fuente: elaboración propia (2020).....	104
Tabla 10.2.19 Fichas de análisis de los personajes Miguel y Ernesto. Fuente: elaboración propia (2020).....	109
Tabla 10.2.20 Ficha de análisis del personaje Elena. Fuente: elaboración propia (2020).....	112
Tabla 10.2.21 Ficha de recopilación de datos de los personajes protagonistas. Fuente: elaboración propia (2020).....	115
Tabla 10.2.22 Ficha de recopilación de datos de los personajes antagonistas. Fuente: elaboración propia (2020).....	118
Tabla 10.2.23 Ficha de recopilación de datos de los personajes secundarios. Fuente: elaboración propia (2020).....	121
Tabla 10.2.24 Ficha de recopilación de datos de todos los personajes. Fuente: elaboración propia (2020).....	123

Glosario de términos

<i>Workflow</i>	Flujo de trabajo. Jerarquizar, organizar y automatizar las tareas de una empresa.
<i>CGI</i>	Imágenes generadas por ordenador.
<i>Modelado</i>	Técnica de desarrollo de dar forma a cualquier objeto tridimensional a través de un <i>software</i> especializado.
<i>Rigging</i>	Proceso mediante el cual se aplica a un objeto tridimensional una estructura de huesos y controles para poder animarlo.
<i>Concept art</i>	Proceso inicial en una pieza de animación o videojuego, son representaciones de como tiene que ser visualmente el producto final.
<i>Software</i>	Equipamiento lógico, intangible, que poseen los sistemas informáticos, incluye programas, aplicaciones, reglas, procedimientos, etc.
<i>Hardware</i>	Equipamiento físico, tangible, de un ordenador, como puede ser ratón, teclado, pantalla, etc.
<i>Props</i>	Objetos o accesorios utilizados por los personajes en una película. En la creación de personajes suelen darle personalidad y hacer reconocible al sujeto.
<i>Render</i>	Es el proceso en el cual se genera una imagen realista a partir de un modelado 3D que se encuentra en un <i>software</i> especializado.

1. Introducción

La animación es un arte que lleva cientos de años existiendo, y con el tiempo ha ido evolucionando, algo que fue muy notable con la aparición del cine. Hoy en día es una de las técnicas que mueve más seguidores en las salas, con una gran variedad de películas, tanto para adultos como para niños y todos los públicos. El cine de animación permite crear mundos y lugares totalmente fantásticos, imaginarios y mágicos, algo que también hace con sus personajes. Esto con el cine convencional no pasa.

Una de las grandes productoras de cine de animación de los últimos años es Pixar. Esta realizó el primer largometraje animado completamente por ordenador, situándola en una compañía pionera en la industria cinematográfica y en el centro de atención de este trabajo. Dicha productora, ha tenido un importante papel en mejorar y desarrollar tecnología digital aplicada a la gran pantalla. Por otro lado, tienen la capacidad para generar historias y personajes únicos e inolvidables. (Pérez-Guerrero, 2013)

Este proyecto pretende indagar en una selección de películas de Pixar con el fin de construir una metodología de análisis propia para investigar los personajes humanos de dichas obras en tres ejes fundamentales: parte física, psicológica y social. Esta investigación sirve para determinar las características en común que tienen los personajes de la productora. Aun así, la metodología creada puede ser extraída y utilizada para el análisis de personajes más allá de la compañía cinematográfica escogida para este proyecto. Posteriormente al análisis, se pretende crear en 3D un personaje similar a los de Pixar.

El estudio se ha acotado a un total de cinco películas: *Los Increíbles* (2004), *Ratatouille* (2007), *Up* (2009), *Brave* (2012) y *Coco* (2017). En cada filme se analizan tres personajes humanos de carácter diferente, es decir, un protagonista, un antagonista y un secundario. La suma de todos ellos hace un total de 15 personajes analizados. Las películas se han seleccionado con base en que la gran mayoría de sus personajes son humanos, es decir, el filme gira alrededor de una persona humana y estos son el centro de atención del estudio realizado.

Para poder hacer este análisis se ha creado una tabla con distintos parámetros para extraer las características de cada personaje, es decir, se puede ver si todos los protagonistas tienen, por ejemplo, una forma corporal determinada o algo más profundo como cuántas veces se cambia de ropa durante la película. Estos datos sirven para conocer las características más repetidas en los personajes de Pixar y también para saber si el papel que protagonizan tiene que ver con la forma en la que están contruidos.

Una vez concluido el análisis y sabiendo exactamente las características más comunes de los personajes, se procede a modelar desde cero un personaje 3D siguiendo los patrones y los atributos de los analizados anteriormente. Se ha decidido escoger al protagonista de un cuento popular para así tener una historia en la que enmarcar al personaje creado: La leyenda del Rey Arturo. Por lo tanto, se modela el busto del rey Arturo. Esto es así por la gran dificultad que conlleva para un principiante el modelado de un personaje entero.

La elección de escoger películas de Pixar no es aleatoria, es debido a su importancia dentro del mundo de la animación, y la falta de estudios e investigaciones centradas en sus personajes. Es por ello, que se ha querido realizar una especie de guía donde poder encontrar todos esos aspectos que hacen que reconozcamos rápidamente a los personajes de esta gran productora.

Por otro lado, se debe destacar que la motivación para hacer este proyecto ha salido de la gran admiración que se tiene hacia esta productora, tanto en la forma de explicar historias como en la manera de generar emociones al espectador cuando ven una película suya. Esto ha conllevado a querer realizar un personaje propio pero que tenga todas las características de Pixar y que se identifique como uno de ellos.

En definitiva, la finalidad de este proyecto es recoger los elementos más comunes que comparten los personajes humanos de Pixar y modelar uno con todas ellas buscando similitud entre los originales y el creado para este trabajo.

2. Marco teórico

Para conocer a fondo la base teórica que se va a tratar en este trabajo, hay que analizar de manera profunda tres grandes temas que servirán de análisis y que son primordiales para el trabajo: el cine de animación y Pixar, la narración y creación de personajes en guion y, por último, como crear personajes en 3D.

Los dos primeros bloques sirven para sentar las bases de la parte teórica de este trabajo: la investigación y el análisis. Y el tercero para la parte práctica: la creación de un personaje 3D en ordenador.

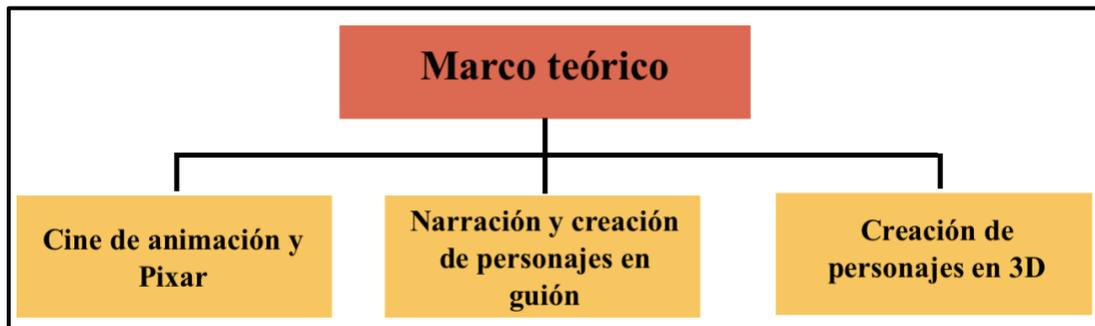


Fig. 2.1. Estructura del marco teórico. Fuente: elaboración propia (2019)

2.1. El cine de animación y Pixar

Es necesario hacer un pequeño recorrido de la historia de la animación, desde los inicios hasta llegar a Pixar, solo así se entiende la importancia que tuvo esta compañía y como hizo evolucionar el mundo de la animación. También, en este marco teórico, es importante analizar el estado actual de Pixar y del cine de animación hoy en día.

2.1.1. La animación y sus inicios

La animación ha existido desde hace cientos de años, quizá no tal como la conocemos hoy en día, pero incluso los hombres de la prehistoria dibujaban las actividades que realizaban a diario en las

paredes de las cuevas, como son los casos de la cueva de Altamira, las de monte Castillo, las de Cándamo o El Cogul por enumerar algunas, donde en esos dibujos pintados ya se notaba un anhelo por plasmar movimiento. (Angarita, 2016)

Pero ¿qué significa realmente el término animación? Según el Diccionario de la Real Academia Española, el concepto de “animación” tiene cinco posibles acepciones, siendo la primera y la quinta las más adecuadas para este trabajo: “Acción y efecto de animar o animarse” y “En las películas de dibujos animados, procedimiento de diseñar los movimientos de los personajes o de los objetos y elementos.”

Partiendo de estas definiciones, se podría creer que la animación en cine es simplemente diseñar movimientos, algo muy erróneo, ya que va mucho más allá. Al respecto, Vivar Zurita (1988) entiende la imagen animada como un conjunto de técnicas que hacen que seres y objetos adquieran movimiento ilusorio en una pantalla. (citado por Porto, 2013, p.42)

Por su parte, Arboleda (2012) añade que los dibujos animados requieren una gran cantidad de habilidades y expertos en varios campos como en la escritura y narración, dibujo y pintura, composición musical y la capacidad creativa de generar movimiento de elementos bidimensionales.

El significado de movimiento ha estado siempre presente en la mente humana. Y esto impulsó a varios hombres a inventar aparatos para recrear movimiento como el fenaquistiscopio en 1832, el zootropo en 1834 o el kinetoscopio en 1889, que ya permitían ver una serie de imágenes en movimiento dando la sensación de estar animadas.

Todo ello permitió a los hermanos Lumiere evolucionar hacia el cinematógrafo en 1895, siendo el resultado y coronación final fruto de los inventos anteriores. (Angarita, 2016)

Es en 1906 cuando James Stuart Blackton se convierte en el primer animador creando *Humorous phases of funny faces*, un corto que muestra una serie de rostros dibujados sobre una pizarra, grabados fotograma a fotograma. (Arboleda, 2012)

La obra de Blackton generó un gran número de imitadores, empezando por Estados Unidos y llegando a Europa, concretamente a Francia, donde dos años más tarde, en 1908, Émile Cohl crea

Phantasmagorie. Como su predecesor, Cohl también utiliza la técnica de fotograma a fotograma. (González, Martínez y Pereira, 2018)

Más adelante llegaría Winsor McCay, un dibujante de cómics muy popular en Estados Unidos, siendo *Little Nemo Slumberland* su obra cómica más conocida, cosa que lo llevó a producirla para la gran pantalla en 1911 con el largometraje *Little Nemo*, que mezcla cine convencional con animación. Pero fue en 1914 cuando presentó *Gertie the Dinosaur*, obra con la cual experimentaría incorporando imagen real a los dibujos. (David, 2008)

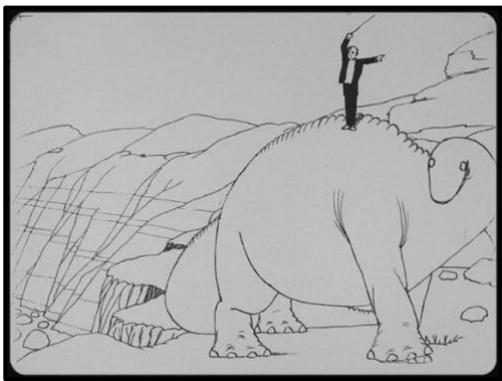


Fig. 2.1.1.1. Fotograma de *Gertie the Dinosaur*. Fuente: *Gertie the Dinosaur* (Winsor McCay, 1914)

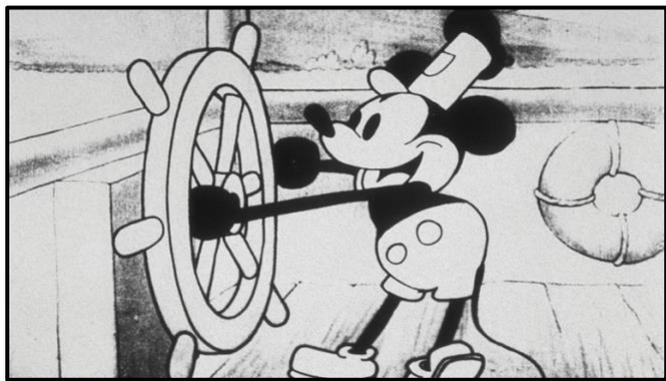


Fig. 2.1.2.1. El personaje más famoso de Walt Disney: *Mickey Mouse*, Fuente: fotograma extraído de *Steamboat Willie* (Walt Disney y Ub Iwerks, 1928)

En 1928 la compañía Disney, realizó el cortometraje *Steamboat Willie*, dando presentación a su personaje más famoso: *Mickey Mouse*, que usarían a partir de ese momento para varios cortometrajes, series de televisión y más adelante, largometrajes.

La importancia de Disney en el mundo de la animación fue tal que Walt Disney decidió contribuir a abrir una escuela de arte en Los Ángeles, California, en 1961. CalArts (*California Institute of Arts*) fue el resultado, un instituto donde los jóvenes podían aprender de arte y de animación. Esto no sería más que una curiosidad si no fuera por el hecho que de esta escuela han salido muchos de los fundadores y principales directores de Pixar, como John Lasseter, Pete Docter, Brad Bird o Andrew Stanton.

3.1.2. Los inicios de la animación por ordenador y de Pixar

En 1972, Edwin Catmull (actual presidente de Pixar Animation Studios y de Walt Disney Animation Studios) junto con Robert Ingebreetsen y Fred Parke realizaron la primera animación 3D con un ordenador, aunque primero, dibujaron polígono a polígono, para después escanear y animar con la computadora. Un año más tarde, en 1973, *Westworld* de Michael Crichton fue la primera película que utilizó el procesamiento de imágenes digitales. (Cabrera y Muñoz, 2017)

Los avances tecnológicos de Catmull le permitieron ganarse un puesto en una gran empresa, ya que, en 1979, George Lucas, lo contrató para su compañía Lucasfilm gracias a su novedoso *software*. (David, 2008). Creó un equipo que estaba formado por ingenieros e informáticos, y al añadir a equipo a John Lasseter, consiguen un componente más artístico, salido de la escuela CalArts anteriormente mencionada. En una época en que los animadores tenían miedo a las computadoras, pensando que incluso les quitarían el trabajo, Lasseter fue uno de los pocos que confió y mostró interés en ellas, creando un ambiente de trabajo increíble, fusionando tecnología y arte. (Pérez-Guerrero, 2013)

Y llegando en 1985 al desarrollo del primer personaje totalmente digital en un largometraje, El caballero de la Cristalera, de la película *El secreto de la pirámide (Young Sherlock Holmes)* de Barry Levinson. (Pérez-Guerrero, 2013)

En 1986 entró en juego otro actor importante, Steve Jobs, el fundador de la compañía Apple Computer Inc. Este compró la división de Lucasfilm a la que pertenecían Ed Catmull y John Lasseter que, por aquella época, ya se llamaba Pixar, nombre que recibe gracias al invento del mismo equipo: el ordenador Pixar Image Computer. Además, Jobs invirtió una gran cantidad de dinero, cosa que necesitaban para seguir adelante con su sueño de crear una productora de animación. (Pérez-Guerrero, 2013)

Por tanto, el nacimiento de Pixar fue una realidad gracias a la unión de tres visionarios: un científico e informático, Ed Catmull, un emprendedor visionario, Steve Jobs, y un gran artista, John Lasseter. Este “matrimonio” entre arte y ciencia es lo que ha hecho de esta empresa lo que es hoy en día. (Iwerks, 2007)



Fig. 2.1.2.1. El caballero de la Cristalera, primer personaje totalmente digital en un largometraje.

Fuente: Fotograma extraído de la película *El secreto de la pirámide* (Barry Levinson, 1985)



Fig. 2.1.2.2. De izquierda a derecha: Ed Catmull, Steve Jobs y John Lasseter.

Fuente: Extraído del documental *The Pixar Story* (Leslie Iwerks, 2007)

Mientras Pixar iba experimentando y realizando pequeños cortos e incluso publicidad, en 1991 apareció otro factor muy importante: Disney. Ambos empiezan a trabajar juntos, aunque por contrato, solo les unía la realización de dos largometrajes. (Porto, 2013). Porto (2013) define esta unión como “un matrimonio por conveniencia”. (p.59)

En esa época, las dos empresas se necesitaban una a la otra. Disney estaba en una gran crisis financiera y necesitaba realizar cosas nuevas que la hicieran resurgir. Por otro lado, Pixar necesitaba darse a conocer mundialmente. De este “enlace” nace *Toy Story* (John Lasseter, 1995) el primer largometraje realizado íntegramente por ordenador, que incluso ganaría un Oscar. (Porto, 2013)



Fig. 2.1.2.3. Buzz Lightyear. Fuente: fotograma extraído de la película *Toy Story* (John Lasseter, 1995).

2.1.3. Pixar y la animación hoy en día

Toy Story no solo revolucionó el cine de animación, según Pastor (2017), lo hizo con el cine en general, ya que no solamente fue una innovación tecnológica lo que hizo de esta película un éxito,

sino su manera de contar la historia, con una narrativa y unos personajes contruidos al milímetro, cosa que seguirá presente en todas las producciones de Pixar. Hasta el día de hoy ha producido un total de 21 largometrajes de animación y una gran cantidad de cortometrajes, todos realizados por ordenador.

Uno de los factores más importantes en la corta historia de la compañía ocurrió en 2006, cuando fue absorbida por otra productora mucho más grande tanto a nivel económico como de presencia en las salas de cine. Se trata de Disney. Ambas empresas estaban ligadas ya desde un inicio, pero no fue hasta 2006 cuando Bob Iger, director de Disney, después de largas negociaciones con Steve Jobs, compró Pixar por un total de 7.400 millones de dólares. (Pérez-Guerrero, 2013). Pero lejos de ser una simple absorción de una empresa, el acuerdo pactado beneficiaba a ambas partes por igual. Steve Jobs consiguió ser accionista principal de Disney y tener un sitio en la junta directiva. John Lasseter pasó a ser director general creativo de ambas empresas, y Ed Catmull como presidente también de ambas. Al final, todo hacía pensar que Pixar acabaría perteneciendo a Disney por sus similitudes desde el comienzo y, sobre todo, porque la mayoría de sus artistas, como el propio John Lasseter, surgieron de dicha compañía. Es una forma de cerrar el círculo. (Pérez-Guerrero, 2013)

Si hablamos de números, el cine de animación se ha convertido, en parte gracias a productoras como Disney o Pixar, en una de las categorías más vistas en las salas de cine de todo el mundo, y eso conlleva a la generación de grandes cantidades de dinero.

Pixar ha realizado varias películas que se encuentran en la cima mundial de recaudación de dinero, como son *Los increíbles 2* (Brad Bird, 2018) con un total de 1.242.805.359\$ recaudados a nivel global o *Toy Story 4* (Josh Cooley, 2019) con 1.073.394.593\$, según datos de *Box Office Mojo*. Esto coloca a Pixar en una de las productoras de animación más importantes del mundo, solo superada por su actual socio, Disney.

Y si volvemos a mirar las estadísticas de las películas con más recaudación de cada año, siguiendo los datos de *Box Office Mojo*, podemos ver como cada año se posicionan en el top películas de animación. Por tanto, estamos hablando de una industria en constante crecimiento y con un potencial dentro del mundo del audiovisual muy potente.

Rank ^	Release Group	Worldwide ⇅
1	Avengers: Endgame	\$2,797,800,564
2	The Lion King	\$1,656,943,394
3	Frozen II	\$1,449,768,006
4	Spider-Man: Far from Home	\$1,131,927,996
5	Captain Marvel	\$1,128,274,794
6	Joker	\$1,074,251,311
7	Star Wars: Episode IX - The Rise of Skywalker	\$1,074,035,619
8	Toy Story 4	\$1,073,394,593
9	Aladdin	\$1,050,693,953
10	Jumanji: The Next Level	\$795,906,272
11	Fast & Furious Presents: Hobbs & Shaw	\$759,056,935
12	Ne Zha	\$726,063,471
13	The Wandering Earth	\$699,760,773
14	How to Train Your Dragon: The Hidden World	\$521,799,505
15	Maleficent: Mistress of Evil	\$491,730,089

Fig. 2.1.3.1. Ranking de las 15 películas más taquilleras de 2019. En rojo las películas de animación realizadas completamente por ordenador, en naranja la película de animación realizada también completamente por ordenador, pero en este caso el estilo visual final es fotorrealista. Fuente: extraído de *Box Office Mojo* (2019)

Es interesante acabar este bloque con las palabras de Gastón Ugarte, uno de los animadores de Pixar, dando su experimentada visión de como está el mundo de la animación hoy día:

“Creo que estamos haciendo un círculo: llegamos a un punto que en animación podemos hacer cualquier cosa. La complejidad de la imagen se está tornando cada vez más hiperreal. Creo que ahora los estudios, no solo Pixar sino varios, están tratando un poco de ver cómo devolverle el encanto a la animación. Como haciéndole un poco de homenaje a las animaciones viejas, de los años 50, de Disney. Mucho de lo que veo ahora es muy gráfico. Yo creo que para ahí va el tema: cómo lograr que una película en 3D no se vea tan real.” (Ojeda, 2020)

2.2. La narración y creación de personajes

Este es otro gran tema que tratar en este marco teórico: la narración y creación de personajes. Se estudia cómo se crean y se construyen narrativamente, cosa que ayuda a la hora de analizarlos. Por tanto, esta parte está centrada en la fase de investigación y análisis del trabajo, es decir, la parte teórica.

2.2.1. La narración

Antes de hablar de personajes en sí, que es de lo que trata este trabajo, hay que sumergirse en la narrativa, que es todo lo que gira alrededor de ellos.

Si se realiza una búsqueda de la palabra narración en el Diccionario de la Real Academia Española, tal y como se ha hecho previamente con el apartado de animación, este nos dice que es: “Acción y efecto de narrar”. Es una definición muy simple, que contiene la palabra “narrar”, si volvemos a buscar esta última nos ayuda un poco más: “Contar, referir a lo sucedido, o un hecho o historia ficticios”. La narración es el arte de contar historias, reales o ficticias, en muchos formatos posibles: verbalmente, por la escritura, poesía, etc. Pero en el caso de este trabajo, hace referencia a la narrativa cinematográfica.

Aun así, podemos indagar un poco más en la definición de narrativa: Bordwell (1996) la entiende como “una representación, considerando el entorno de la historia, su descripción de la realidad, o sus significados más amplios [...] o como una estructura, una forma específica de combinar las partes de un todo”.

Pero una trama siempre tiene que tratar de alguien, es decir, de un personaje, son acontecimientos y relaciones que sufre ese alguien. (Casetti y di Chio, 1991)

2.2.2. La creación de personajes

Para construir un personaje, hay que seguir tres ejes fundamentales: descripción física, psicológica y sociológica. Partiendo de estos tres ejes, podemos profundizar mucho más en cada uno de ellos. Esta es una de las teorías que se siguen para construir personajes, siendo la parte psicológica la fundamental. (Galán, 2007).

Por otro lado, encontramos otras teorías como la de Pavis (1983), que cree que la acción es el elemento principal y determina el resto. Él explica que esta es necesaria para un análisis del personaje, donde personaje y acción se complementan. (Citado por Pérez, 2016, p.537)

Por lo tanto, se entienden dos maneras de crear o clasificar el personaje según su naturaleza narrativa. Por un lado, los que consideran al personaje como una unidad de acción, que subordina

la trama, quedando a merced del relato. Y, por otro lado, la construcción de un personaje como una persona real, desde un punto de vista psicológico. Es la mezcla de las dos teorías la que hace fuerte a un personaje, considerándolo una unidad de acción con psicología propia. (Pérez, 2016)

El primer paso para la creación de un personaje es la búsqueda, ya que es muy probable que no se conozca el campo en el que se quiere construir dicho personaje. Es decir, hay que hacer una investigación previa para que el contexto del personaje sea claro y tenga sentido. (Seger, 1990).

Seger (1990) compara un personaje con un *iceberg* y es que “el público solo ve el diez por ciento de lo que un autor sabe sobre su personaje”. Es decir, cuanta más información se cree para un personaje, mucho mejor, aunque luego no toda se vea reflejada en la obra de manera visual.

Otro factor importante para un personaje es su contexto. Un personaje no nace de la nada, sino que se construye a partir de los factores que lo rodean. Estos pueden ser culturales, históricos, de clase, de lugar, etc. (Seger, 1990)

Más allá de su construcción, los personajes deben ocupar un rol determinado en la película, no todos ellos tendrán el mismo peso en la misma. En este sentido encontramos el personaje principal o protagonista y el antagonista.

Según Seger (1994), el personaje principal o protagonista es el responsable de la historia que se está contando, con él se debe empatizar, conectar y sentirse identificado. Al fin y al cabo, es el héroe de la historia y es el personaje de quien estará pendiente el público.

Esto no lo hace un personaje perfecto, ya que habrá aspectos o acciones de él que quizá no gusten al espectador. Pero tienen que enganchar, hay que sentirse atraídos por ellos, ya que vemos la historia desde su punto de vista. (Seger, 1994)

En contraposición con el protagonista encontramos el antagonista. Se diferencia del anterior en que no es el dominante en la historia. (Prada, 1978). Y que es el personaje que se enfrenta al personaje principal. Su idea principal es alejar al protagonista de sus objetivos y metas, y no siempre es un solo individuo, puede estar formado por un grupo de personajes. (Seger, 1994)

Pero los personajes principales no pueden desarrollar ellos solos la historia, necesitan un apoyo para alcanzar sus metas y objetivos, esto lo proporciona los personajes secundarios o de apoyo. (Seger, 1994). Aunque su función no es menos importante que la de los demás, a través de él se puede canalizar la información o la tensión y en general, el discurso narrativo alrededor del protagonista. (Prada, 1978)

2.2.3. La narrativa y los personajes en Pixar

Una vez hablado de lo que es narración y personajes, hay que centrarse en Pixar, y como son estos dos elementos dentro de dicha compañía, que tal y como se ha mencionado anteriormente, son muy diferentes a otras producciones.

En Pixar, el eje fundamental es siempre la historia, toda gira en torno a ella, y ésta debe estar muy bien cuidada. Y esta idea nace de un *brain trust*, una lluvia de ideas, en la que un grupo reducido de personas, entre ellos los directores y animadores principales, llevan a cabo una serie de propuestas nuevas para realizar una película. (Pérez-Guerrero, 2013)

Pero, más allá de cómo desarrollan estas ideas, lo importante es lo que hay detrás de ellas. Es decir, la historia que quieren transmitir al público. Andrew Stanton, director de películas como *Buscando a Nemo* (2003) o *WALL-E* (2008), resume en pocas palabras la intención narrativa de los creadores: “*Make me care* (haz que me importe)” (Stanton, 2012).

Para Movshovitz (2016) una de las claves de sus historias es sacar de la zona de confort a sus personajes. Parte de la calma y tranquilidad del protagonista, para después situarlo en una zona totalmente contraria a la que él desea. Esto como narrativa da una gran cantidad de material en el que trabajar.

Otro factor importante que utiliza Pixar es que cuando crean una historia, por muy disparatada que sea, nunca se separan de ella, todo lo que crean es a partir de la idea inicial, todo debe tener sentido y concordancia. (Movshovitz, 2016)

Además, las películas de Pixar suelen ser intemporales, para que puedan resistir el paso de los años. A demás siempre hay una pizca de humor en sus relatos y sus personajes nunca tienen un realismo

exacerbado, tienden más a la caricatura, siendo la mayoría de sus protagonistas seres no humanos e incluso objetos. (Pérez-Guerrero, 2013)

Bugaj (2013) ha elaborado una lista de las principales técnicas o reglas de narración que utiliza Pixar a raíz de personas que han trabajado en la misma empresa. No es una fórmula exacta, y las mismas reglas pueden ser extrapoladas y aplicadas a otras narraciones y, Pixar, no siempre las utiliza en todos sus filmes, pero son muy recurrentes en la compañía y muy eficaces para lo que hacen. A continuación, se muestran algunas de las 22 reglas recogidas. Aparecen las que tienen que ver con narración y personajes y se excluyen las que tienen que ver con ideas:

- Nos gusta más un personaje que intenta las cosas que no uno que ya tiene éxito.
- Ten en mente lo que le interesa a la audiencia, no lo que te interesa y divierte a ti como guionista.
- Desafía al personaje. Si es bueno en algo, ponlo en una situación totalmente contraria a ello.
- Ten el final de la trama presente siempre, antes incluso que la propia historia.
- Haz que tus personajes tengan opiniones fuertes. Un personaje maleable y pasivo es aburrido para la audiencia.
- La honestidad de los personajes da credibilidad a situaciones imposibles.
- Hay que dar razones para apoyar al personaje, hay que ponérselo todo en contra, para que así el público lo apoye más.
- Las coincidencias de la trama para meter a los personajes en problemas resultan muy eficaces, pero si resuelves el mismo problema con una coincidencia no resulta tan útil, tiene que salir de ella con sus acciones.

Como se puede ver, hay algunos puntos en común entre Movshovitz (2016) y Bugaj (2013) sobre como enfoca Pixar sus personajes y el hecho de ponerlos siempre en problemas y en situaciones contrarias a ellos para así tener más material narrativo.

Actualmente, Pixar experimenta una nueva etapa de creatividad, esto es así por que en sus filas cuenta con directores que no se han formado dentro del estudio ni pertenecen al equipo creativo inicial de la compañía. La salida de Lasseter de la empresa en 2017 también es otro factor importante de la caída de la creatividad, puesto que era el alma artística de Pixar. Cabe decir que solamente hay un camino para continuar con el éxito que ha tenido Pixar hasta hoy día, y este es por el factor humano, el cual ha sido crucial en la trayectoria de los logros conseguidos. Estos nuevos jóvenes tienen el reto mayúsculo de intentar mantener la compañía con la cultura empresarial que tanto la ha caracterizado. (Pérez-Guerrero, 2013)

2.3. La creación de personajes en 3D

El último gran tema que hay que tratar en este marco teórico está enfocado a entender la parte práctica del trabajo, ya que se explica y se profundiza en cómo construir un personaje o cualquier otro elemento en 3D por ordenador.

2.3.1. La preproducción

La preproducción es el primer proceso por la que pasa toda obra audiovisual y la creación de personajes y objetos en 3D no es una excepción. Es en este paso donde el personaje empieza a cobrar forma y vida.

Antes de empezar a darle forma visual al personaje hay que crearlo psicológicamente, mentalmente y darle elementos básicos como la edad, sexo, altura, etc. Además de pensar que peso en la trama tendrá, es decir, si será el protagonista, antagonista, personaje secundario, etc. Paralelamente se va ideando su forma física, que suele ser la idea que tiene el director en la cabeza para ese personaje. Todo esto llega a manos del equipo de diseño o del dibujante de *concept art*, que deben plasmar visualmente la idea del personaje. Esto se hace con bocetos que deben captar la esencia de los personajes lo mejor posible, ya que de ello depende el resultado final. (García, 2014)

Según García (2014), todos los bocetos e información creada por el equipo de diseño se van recogiendo en la biblia de animación. Esta es solo un recopilatorio de datos que el modelador o animador debe conocer para realizar su trabajo, es decir, pasar el personaje en 2D a uno en 3D.

Uno de los elementos que se pueden incluir en dicha biblia podría ser el *model sheet* (hoja de modelo) que contiene toda la información visual del personaje en una posición estática y neutral, y viéndose desde diferentes puntos de vista: frontal, posterior, perfil y vista $\frac{3}{4}$. También se puede añadir toda esa información y anotaciones necesarias para que al animador le resulte más fácil realizar el personaje. En el *model sheet* normalmente se coloca al personaje con los brazos abiertos o en posición de T (*T-pose*) para que el animador sea capaz de ver lo que se encuentra debajo de los brazos. También es muy común encontrar otro personaje para hacer una comparativa de la altura, aunque esto último también se puede encontrar en una hoja diferente llamada gráficas de relación de altura. (García, 2014)

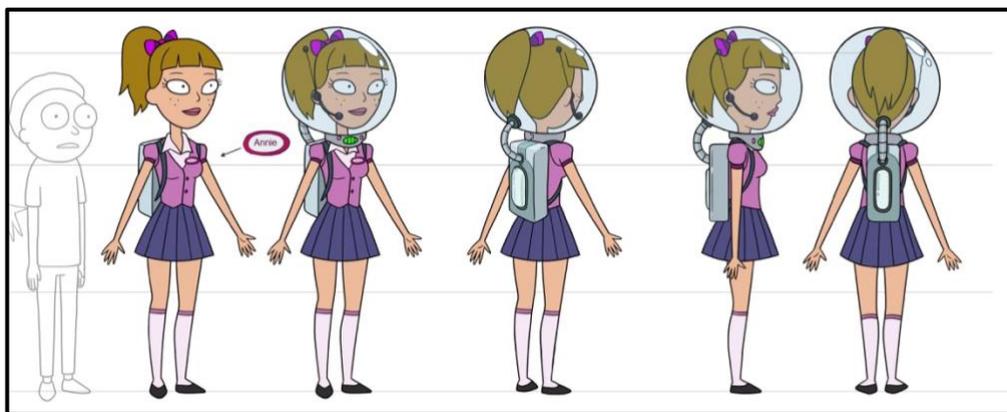


Fig. 2.3.1.1. *Model sheet* de Annie, personaje de la serie Rick & Morty.

Fuente: Google Imágenes (2019)

También se puede realizar un *character board*. Se trata de una serie de imágenes de referencia de elementos ya existentes como pueden ser personas reales, animales, objetos, etc. Es una forma de hacer aproximaciones y coger ideas que se tienen en la mente para tener una mejor visión del personaje, y poder coger elementos visuales para tener un diseño y un acabado más preciso. (Vara, 2019)

Por último, otro elemento que se puede incorporar en la biblia de animación son las hojas de acción. Estas muestran al personaje realizando algunos movimientos o acciones características, ayudando así al animador para que pueda ver como el personaje se mueve, actúa, expresa, etc. (García, 2014)

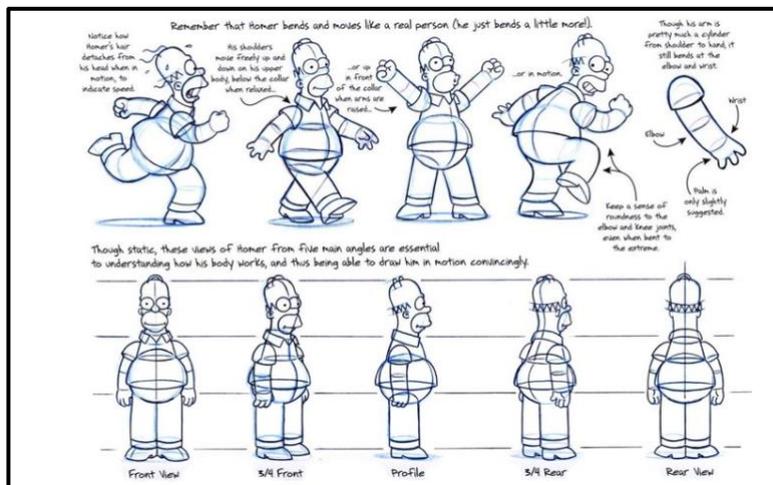


Fig. 2.3.1.2. *Model sheet* y hoja de acción de Homer Simpson, personaje de la serie Los Simpson. Fuente: Google Imágenes (2019)

2.3.2. Producción

Dentro de la producción se encuentra el proceso de modelar que se trata de traspasar todo lo que se ha hecho previamente (el concept art, los bocetos de personajes etc.) a un *software* especializado y convertirlo en 3D. Más concretamente, es el proceso de creación de una representación matemática de superficies utilizando geometrías. (Jorquera, 2016)

Según Jorquera (2016), es un término confuso, ya que, realmente, el modelador no trabaja con operaciones matemáticas, este proceso lo hace el ordenador automáticamente. El trabajo del modelador consiste en crear desde cero, o a partir de una forma geométrica simple, un objeto o personaje complejo.

Jonquera (2016) clasifica los modelos 3D en dos grandes categorías: modelos sólidos o modelos poligonales.

-Modelos sólidos: En este caso la importancia de las operaciones matemáticas coge más fuerza, ya que se basa en modelos con volumen y fórmulas parecidas a los de la vida real, siendo muy utilizados para realizar simulaciones. En este caso de modelado, se tiene muy en cuenta el interior del objeto (su peso, por ejemplo), cosa que en los modelos poligonales no. (Jorquera, 2016)

-Modelos poligonales: También conocidos como modelos de superficie. Este último nombre es muy adecuado, ya que, a diferencia del anterior, en este caso no se tiene en cuenta el interior del objeto, sino que se trabaja solo su superficie. (Jorquera, 2016)

La segunda clasificación se trata de figuras compuestas por polígonos, y un polígono está compuesto por tres elementos: el vértice (un punto), la arista (una línea) y la cara, también conocidos en inglés como *vertex*, *edge* y *face*. Solamente con la unión de tres o más vértices podemos hablar de un polígono. Al sumar muchos polígonos podemos crear la representación tridimensional de un objeto, o también conocida como malla poligonal. (Jorquera, 2016)

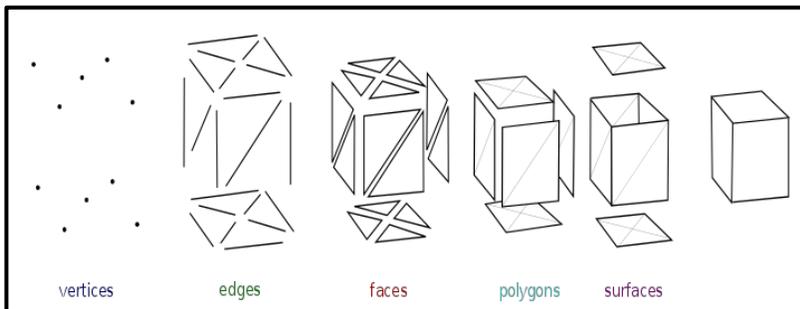


Fig. 2.3.2.1. Ejemplo básico de que son los *vertex*, *edges* y *faces* en un objeto simple.
Fuente: Google Imágenes (2019)

Con esto se puede crear un modelado poligonal, conectando vértices entre sí para crear la dicha malla poligonal. El problema de estos polígonos creados es que son planos, entonces para recrear superficies curvas lo que se hace es subdividir la malla con polígonos más pequeños y en más cantidad. (Jorquera, 2016)

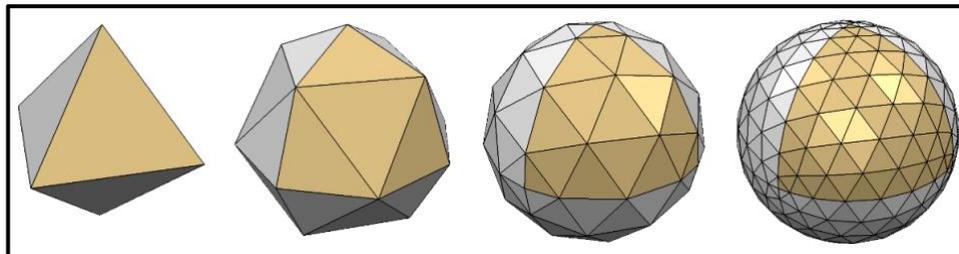


Fig. 2.3.2.2. Subdivisión de la malla creando más polígonos, a más subdivisión, más curvo.

Fuente: Google Imágenes (2019)

Según Jové (2009), para trabajar con polígonos existe una serie de leyes que se tienen que seguir para el correcto funcionamiento de nuestro personaje u objeto:

- Siempre se debe trabajar con polígonos de cuatro lados, es decir, polígonos cuadrangulares. Al trabajar de esta forma es más fácil para el ordenador realizar los cálculos de las subdivisiones. (Jové, 2009)
- Evitar tener vértices o aristas desconectadas, siempre se debe tener continuidad entre aristas y los vértices deben estar conectados siempre por mínimo tres aristas. (Jové, 2009)

Existe varias maneras de crear estos modelos 3D, es decir, hay más de un tipo de modelado. El que se usa en la parte práctica de este trabajo es la técnica de escultura digital.

-Escultura digital o modelado escultórico: Esta técnica es igual a la que hacen los escultores con modelos de barro o arcilla. Se trata darle forma a una figura, quitando partes de esta para conseguir el resultado deseado. (Jové, 2009)

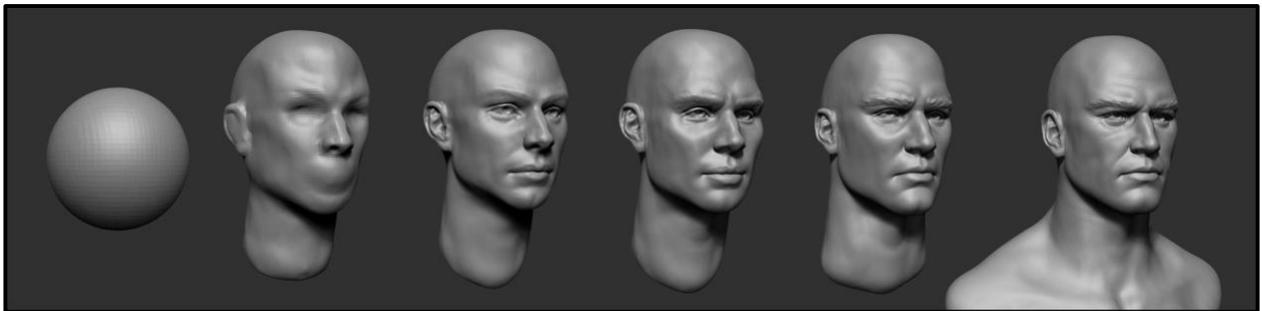


Fig. 2.3.2.3. Ejemplo de modelado a partir de escultura digital. Fuente: Google Imágenes (2019)

Con esta técnica se empieza con un elemento básico como, por ejemplo, una esfera y poco a poco se va estirando, deformado y modelando hasta conseguir los resultados deseados. Es una de las técnicas más utilizadas actualmente para elaborar personajes, el problema es que, al realizar mallas con tantos polígonos, el personaje no se puede mover debido a la tipología de estos. (Jové, 2009)

Para poder animarlos, los personajes deben pasar un proceso llamado retopología (*retopology*) que consiste en rehacer la malla de nuestro personaje u objeto. Es un proceso en el cual se hace una copia del modelo con una versión más reducida de geometrías para poder colocarle un sistema de *rigging*, y los polígonos y geometrías que se han perdido por el proceso se recuperan después añadiéndole una textura al personaje. (Jové, 2009)

3. Análisis de referentes

En este apartado se analizan los principales referentes del proyecto. Antes de todo es necesario hacer un inciso, este trabajo, aunque se trate de un trabajo aplicado, esta parte no constituye el peso del trabajo, es por ello por lo que los referentes se dividen en dos grandes grupos. Estos constituyen la parte teórica y la parte práctica.

Otro factor importante son los referentes visuales para el personaje 3D. En este caso no se han analizado en este apartado, ya que se han incluido en la biblia de animación realizada junto con los bocetos del personaje. Por tanto, los referentes visuales se analizan en la parte práctica a la hora de empezar a construir y diseñar el personaje 3D una vez se sepa que aspecto y que características debe tener, esto último a raíz de la investigación de los personajes de Pixar.

Encontramos, entonces, dos clases de referentes:

- Referentes de metodología. Se trata de aquellas obras previas en las que se ha analizado una serie de personajes, sean de animación o no, y que aportan ideas y métodos para la realización de la parte teórica de este trabajo.
- Referentes en el mundo de la creación de personajes y modelado 3D.

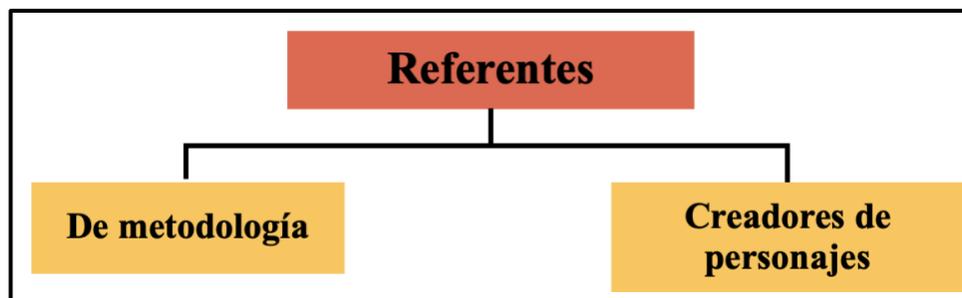


Fig. 3.1. Clasificación de los referentes. Fuente: elaboración propia (2019)

3.1. Referentes de metodología

Como se ha mencionado anteriormente, en este grupo de referentes se encuentran los trabajos y obras existentes, como pueden ser libros, trabajos o tesis que hayan realizado un análisis o estudio sobre un determinado grupo de personajes de cine, ya sean de animación o no. Esta clasificación

ayuda a la hora de realizar la parte teórica de este trabajo, ya que es necesario crear una metodología de análisis de personajes, y dichas obras pueden aportar ideas o fórmulas para esto.

Este grupo de referentes no es una simple recopilación de trabajos existentes para mencionarlos, sino que de estas obras se han sacado las ideas y métodos utilizados para, posteriormente, aplicarlos a la metodología de este proyecto.

3.1.1. *Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar (Porto, 2013)*

Este referente es una tesis doctoral realizada por Leticia Porto Pedrosa de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, más concretamente en el Departamento de Sociología IV. El título completo de la tesis es *Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar: estudio del tratamiento y la recepción de los conflictos emocionales en la audiencia de 5 a 11 años*.

Pixar no es el tema principal de la obra, sino que es un mecanismo o una herramienta para un fin determinado: demostrar o determinar cómo influye la televisión y las películas de la productora mencionada y de Disney en los niños. En palabras de Porto (2013):

“La propuesta es descubrir qué papel cumplen los medios de comunicación en la socialización de los niños, sobre todo en materia de educación de las emociones como el dolor, el sufrimiento y la muerte. En qué medida el cine de animación constituye un agente activo de socialización para ayudarles a saber elaborar respuestas ante esta clase de emociones y sentimientos en la vida real.”
(p.6)

Viendo esta descripción puede parecer extraño que esta obra pueda ayudar a realizar este proyecto, pero lo que hace Porto para ejecutar sus experimentos es analizar en profundidad las películas de Pixar y, sobre todo, como se relacionan entre sí sus personajes. Es aquí donde esta tesis sirve de ayuda para la investigación de este trabajo.

Porto ha escogido 12 películas de Disney y Pixar y ha analizado sociológicamente todos los personajes (principales, secundarios, antagonistas e incluso terciarios) es decir, en emociones y

sentimientos. La base de esta investigación ha sido un análisis cuantitativo, contabilizando todas las acciones que realizan los personajes a lo largo de la película. (Porto, 2013)

Por tanto, lo más importante para este análisis ha sido tener muy clara la metodología antes de empezar el análisis, realizar cuadros y tablas con los factores a analizar para más adelante al visualizar las películas solo tener que ir rellenando las tablas anteriormente realizadas.

PERSONAJES	IN: <i>Inteligente</i>	PR: <i>Prejuicios</i>
Papel	PA: <i>Pacífico/a</i>	RG: <i>Religión</i>
PP: <i>Personaje Principal</i>	RE: <i>Respetuoso/a</i>	RD: <i>Respeto por la diversidad</i>
PS: <i>Personaje Secundario</i>	SO: <i>Solidario/a</i>	SE: <i>Soledad</i>
OI: <i>Otro (individual)</i>	VA: <i>Valiente</i>	SO: <i>Solidaridad</i>
OC: <i>Otro (colectivo)</i>	AR: <i>Ausencia de referencia</i>	SP: <i>Superación personal</i>
Especie		TO: <i>Tolerancia</i>
PH: <i>Personaje Humano</i>	CONTRAVALORES	VE: <i>Verdad</i>
PA: <i>Personaje Animal</i>	AG: <i>Arrogante</i>	
MF: <i>Monstruo / fantasma</i>	AS: <i>Asustadizo/a</i>	CONFLICTOS EMOCIONALES
RO: <i>Robots</i>	DI: <i>Dictador/a</i>	AB: <i>Abandono</i>
OA: <i>Objetos animados</i>	EG: <i>Egoísta</i>	AL: <i>Alejamiento</i>
PI: <i>Indeterminado</i>	EN: <i>Envidioso/a</i>	CA: <i>Cambio</i>
OT: <i>Otros</i>	HI: <i>Hipócrita</i>	DV: <i>Divorcio</i>
Género	IG: <i>Ignorante</i>	DS: <i>Discapacidad</i>
PM: <i>Personaje Masculino</i>	MA: <i>Malvado/a</i>	MA: <i>Madurez</i>
PF: <i>Personaje Femenino</i>	ME: <i>Mentiroso/a</i>	MU: <i>Muerte</i>
GIN: <i>Género Indeterminado</i>	OR: <i>Orgullosa/a</i>	SO: <i>Soledad</i>
GM: <i>Género Mixto</i>	RU: <i>Rudo/a</i>	SU: <i>Sustitución (reemplazo)</i>
Edad	SU: <i>Sumiso/a</i>	TR: <i>Traición</i>
NÑ: <i>Niño/a</i>	VI: <i>Violento/a</i>	
JO: <i>Joven, adolescente</i>	AR: <i>Ausencia de referencia</i>	TIPOLOGÍA FAMILIAS
AD: <i>Adulto</i>		FE: <i>Familia estructurada</i>
PM: <i>Persona mayor</i>	VALORES PELÍCULAS	PS: <i>Pareja sin hijos/as</i>
EI: <i>Edad Indeterminada</i>	Am: <i>Amistad</i>	PH: <i>Padre con hijos/as</i>
EM: <i>Edad Mixta</i>	AM: <i>Amor</i>	MH: <i>Madre con hijos/as</i>
Origen / nacionalidad	BI: <i>Belleza interior</i>	PM: <i>Padre y madrastra</i>
BL: <i>Blanco</i>	BO: <i>Bondad</i>	MP: <i>Madre y padrastro</i>
NE: <i>Negro</i>	CE: <i>Comprensión</i>	PD: <i>Padre desaparecido</i>
EU: <i>Europeo</i>	CO: <i>Compromiso</i>	MD: <i>Madre desaparecida</i>
NO: <i>Norteamericano</i>	FI: <i>Fidelidad</i>	DI: <i>Divorciados</i>
LA: <i>Latino</i>	HU: <i>Humildad</i>	HU: <i>Huérfano/a</i>
AS: <i>Asiático</i>	IG: <i>Igualdad</i>	AB: <i>Abuelos</i>
AR: <i>Ausencia de referencia</i>	RP: <i>Respeto</i>	TI: <i>Tío/Tía</i>
	RS: <i>Responsabilidad</i>	HE: <i>Hermanos/as</i>
	SO: <i>Solidaridad</i>	AR: <i>Ausencia de referencia</i>

Tabla 3.1.1.1 Categorías a analizar en las tablas de datos del trabajo de Porto.

Fuente: *Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar* (Porto, 2013)

3.1.2. Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva. (Galán, 2006)

En este caso se trata de un artículo escrito por Elena Galán Fajardo, doctora en comunicación audiovisual e investigadora. Galán ha ideado un proceso de análisis de personajes que gira en torno

a los estereotipos sociales existentes. Para ello ha creado dos fichas de análisis para ir rellenando mientras se visionan las películas/series escogidas, con lo cual recoges mucha información.

El estudio de Galán está pensado y realizado a causa de la poca información y bibliografía existente en el tema de análisis de personajes. Este ha sido creado a partir de varias fuentes bibliográficas relacionadas con el audiovisual y la narración. (Galán, 2006)

La primera ficha de análisis, extraída del artículo de Galán, (ver tabla 4.1.2.1) es la que más se adapta a la hora de realizar el proyecto propio. A pesar de su sencillez, en ella se puede analizar al personaje según los tres parámetros que se han mencionado anteriormente en el marco teórico: física, psicológica y socialmente. Por tanto, esta ficha, puede ser incluida en este trabajo, modificándola y adaptándola si es necesario.

Dimensión física: ²	Dimensión psicológica:	Dimensión social:
Nombre del personaje Edad Aspecto físico Sexo Nacionalidad	Tipo de personalidad Temperamento Objetivos/metás Temperamento	Estabilidad en las relaciones Estado civil Ámbito familiar/nº hijos Ámbito profesional/laboral Rango profesional Ámbito educacional Marco espacial

Tabla 3.1.2.1 Ficha nº1 del estudio de Galán con las tres dimensiones básicas a analizar.

Fuente: *Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva.* (Galán, 2006)

Por otro lado, encontramos la segunda ficha de análisis, centrada en los estereotipos sociales, que es el elemento principal del estudio realizado por Galán: los estereotipos y los temas que se tratan en las obras audiovisuales. Aunque para este proyecto estos aspectos no son la idea esencial del trabajo, se pueden añadir al análisis de una forma más reducida, ya que son igualmente importantes e interesantes.

Aún así, esta segunda ficha está más enfocada a analizar el filme entero, sin centrarse tanto en personajes.

Análisis estereotipos verbales Quién / quiénes hablan Cargo del que habla Sobre quién Cargo del que se habla A quién Cargo del que escucha Qué dice / n Cuándo lo dice / n Con qué actitud Por qué lo dice / n Dónde Cuánto tiempo Otros datos Descripción del personaje Qué hace	Tema deportes/aficiones Tema casos clínicos Tema colectivo marginado Tema creencias Tema drogas Tema negligencias Tema profesiones Tema relaciones amorosas Tema sexo Tema sucesos Tema tribus urbanas	
	Homosexuales	Discapacitados psíquicos
	Gitanos	Discapacitados físicos
	Inmigrantes	Delincuentes
	Prostitutas	Drogadictos
	Mendigos	Otros

Tabla 3.1.2.2 Algunos elementos de la ficha nº2 del estudio de Galán. Fuente: *Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva.* (Galán, 2006)

3.1.3. Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto. (Guzmán, 2016)

Siguiendo los dos ejemplos anteriores, este trabajo se trata de caso de construcción de personajes, pero esta vez está más centrado en animación, lo que lo hace muy parecido al proyecto propio.

En el proyecto de Guzmán (2016), los personajes se deben construir y analizar partiendo de tres categorías principales: física, emocional y contextualmente, siendo este último punto los factores externos que afectan directamente en el personaje y, sobre todo, sobre sus emociones. (Guzmán, 2016) Cabe destacar que, estas tres maneras de construir un personaje son en las que coinciden la mayoría de los autores y expertos expuestos en el marco teórico de este trabajo.

Para llevar a cabo la construcción de un personaje, Guzmán (2016) realiza una matriz que sirve para construir dicho personaje con las tres categorías anteriormente mencionadas. Aunque su función principal es la del desarrollo de personajes, también es interesante ver desde que puntos parte el autor para construir los personajes para así tener claro que analizar en ellos.

Representación Formal	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Arquetipo</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - El héroe. - El Antagonista. - El Tonto. - El Factor desequilibrante (Animus) - El Mentor - El Tramposo </td> </tr> </table>		Arquetipo		<ul style="list-style-type: none"> - El héroe. - El Antagonista. - El Tonto. - El Factor desequilibrante (Animus) - El Mentor - El Tramposo 		Representación Contextual	
	Arquetipo							
<ul style="list-style-type: none"> - El héroe. - El Antagonista. - El Tonto. - El Factor desequilibrante (Animus) - El Mentor - El Tramposo 								
<table border="1"> <tr> <th>Básicos</th> <th>Elementos que lo distinguen</th> </tr> <tr> <td> Nombre Alias Edad Altura Peso Sexo Raza Color de ojos Color de Pelo Uso de gafas Nacionalidad Color de piel Forma del rostro Forma del cuerpo </td> <td> Vestuario Actitudes Hábitos Salud Hobbies Frases Voz Estilo de caminado Defectos Peor defecto Mejor Cualidad </td> </tr> </table>	Básicos	Elementos que lo distinguen	Nombre Alias Edad Altura Peso Sexo Raza Color de ojos Color de Pelo Uso de gafas Nacionalidad Color de piel Forma del rostro Forma del cuerpo	Vestuario Actitudes Hábitos Salud Hobbies Frases Voz Estilo de caminado Defectos Peor defecto Mejor Cualidad	<table border="1"> <tr> <th>Características alrededor de la historia</th> </tr> <tr> <td> Arquetipo Ambiente Línea de tiempo </td> </tr> </table>	Características alrededor de la historia	Arquetipo Ambiente Línea de tiempo	
Básicos	Elementos que lo distinguen							
Nombre Alias Edad Altura Peso Sexo Raza Color de ojos Color de Pelo Uso de gafas Nacionalidad Color de piel Forma del rostro Forma del cuerpo	Vestuario Actitudes Hábitos Salud Hobbies Frases Voz Estilo de caminado Defectos Peor defecto Mejor Cualidad							
Características alrededor de la historia								
Arquetipo Ambiente Línea de tiempo								
Representación Emocional	<table border="1"> <tr> <th>Características emocionales</th> <th>Características Espirituales</th> </tr> <tr> <td> Introverso o extroverso Motivaciones Miedos Alegrías Relaciones </td> <td> Creencias </td> </tr> </table>	Características emocionales	Características Espirituales	Introverso o extroverso Motivaciones Miedos Alegrías Relaciones	Creencias	<table border="1"> <tr> <th>Características sociales</th> </tr> <tr> <td> Origen Residencia Ocupación Ingresos Habilidades Estado civil Carácter como niño Carácter como adulto </td> </tr> </table>	Características sociales	Origen Residencia Ocupación Ingresos Habilidades Estado civil Carácter como niño Carácter como adulto
	Características emocionales	Características Espirituales						
Introverso o extroverso Motivaciones Miedos Alegrías Relaciones	Creencias							
Características sociales								
Origen Residencia Ocupación Ingresos Habilidades Estado civil Carácter como niño Carácter como adulto								
	<table border="1"> <tr> <th>Atributos y actitudes</th> </tr> <tr> <td> Trasfondo educativo Nivel de inteligencia Metas Autoestima Estado emocional </td> </tr> </table>		Atributos y actitudes	Trasfondo educativo Nivel de inteligencia Metas Autoestima Estado emocional				
Atributos y actitudes								
Trasfondo educativo Nivel de inteligencia Metas Autoestima Estado emocional								

Tabla 3.1.3.1. Los tres elementos básicos para la construcción de personajes y sus derivados.

Fuente: *Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto.* (Guzmán, 2016)

3.2. Referentes de creadores de personajes

En este segundo grupo de referentes, se analizan animadores y creadores. Son aquellas personas que, en general, diseñan personajes en el mundo de la animación 3D. También aparecen expertos en el mundo del modelado para extraer técnicas aplicables a este trabajo. Este grupo de referentes está enfocado a la parte práctica del proyecto, es decir, a la creación del personaje 3D. De estos se pueden sacar mecánicas, ideas innovadoras o *workflows*.

3.2.1. Andrew Price

Más conocido como Blender Guru, Andrew Price es un *youtuber* australiano que se dedica al mundo del 3D. No solo es modelador, sino que domina todas las áreas de producción: *rigging*, iluminación, renders, etc. Es un claro ejemplo de un profesional polifacético, capaz de cubrir todos los niveles de creación de un elemento en 3D, ya sea un personaje, un objeto o un decorado.

También es el creador de Poliigon, una empresa de *software* que comercializa productos dedicados al modelaje, texturas, renders e iluminación.

A la hora de modelar, podemos encontrar varios videos en su canal de YouTube donde enseña cómo realiza sus modelados y las técnicas que usa. Uno de los elementos que se ha tenido en al escoger a Andrew como referente, es su sencillez. La experiencia es un factor que influye en realizar las cosas de forma sencilla, pero, aun así, desprende una facilidad y una manera de trabajar diferente a varios artistas.

Una de las claves de su sencillez es el uso de referentes cuando se trata de modelar, es decir, no solamente utiliza sus referentes propios de la preproducción como bocetos, sino que añade referencias externas que le ayudan a comprender volúmenes, proporciones y tamaños. Y en el momento de ponerse a trabajar, los utiliza junto con los bocetos realizados en preproducción poniéndolos de referencia en el *software* de modelado. De esa manera, puedes seguir las proporciones exactas de lo que se está creando.

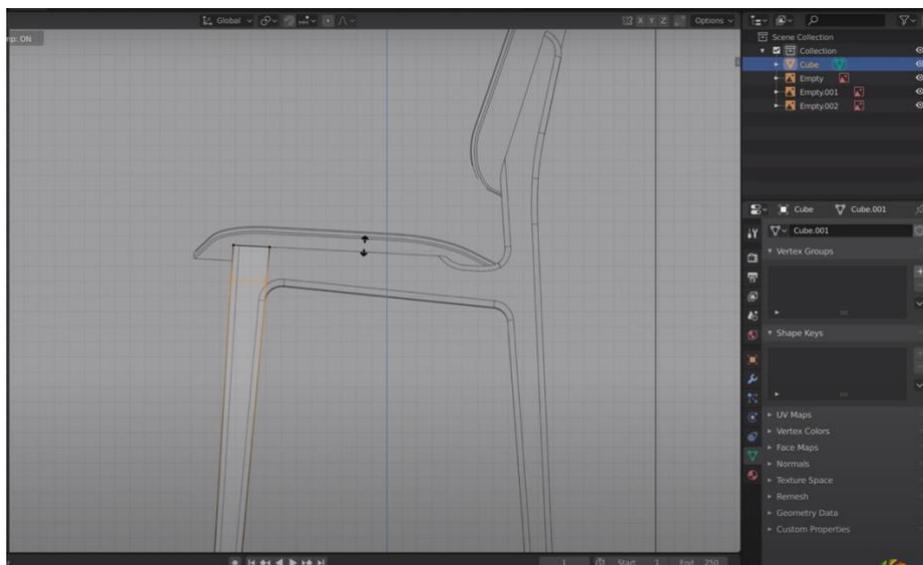


Fig. 3.2.1.1 Ejemplo de utilización de imágenes de referencia dentro del mismo *software*.

Fuente: Canal de YouTube de Blender Guru (2020)

3.2.2. Daniel Orive

Daniel Orive, a diferencia del anterior referente, está más centrado y enfocado en la creación y diseño de personajes. Conoce las disciplinas de 2D y 3D, ya que trabaja de *concept/character artist*, esto significa que es el responsable de la creación de personajes desde su ideación hasta su creación final en 3D, pasando por los procesos de 2D como el bocetado o incluso la modelación de un prototipo en arcilla.

Orive es otro ejemplo de trabajador polifacético, pero en este caso, centrado solamente en personajes, capaz de cubrir todas las áreas de desarrollo. Esto es importante para este proyecto, ya que se tienen que realizar tareas tanto en 2D como en 3D, siendo este último el más importante, pero sin dejar de lado el otro aspecto técnico.

La capacidad que tiene Orive de poder trabajar en dos o más áreas de creación de personajes es un valor profesional añadido, además, si la misma persona es la que diseña y modela posteriormente el personaje. Esta persona es la que lo conoce más en profundidad y la que tiene más claro como deben ser sus características y rasgos más particulares.

En definitiva, Daniel Orive es un profesional muy polifacético en la creación y diseño de personajes y un claro ejemplo a seguir si se quiere realizar tanto la parte de diseño y creación como la parte de modelado de un personaje de animación.



Fig. 3.2.2.1 Escultura de barro de un personaje.

Fuente: Daniel Orive (2020)



Fig. 3.2.2.2 Modelado y texturización del busto de un personaje.

Fuente: Daniel Orive (2020)

3.2.3. Alonso Martínez

Otro referente práctico es Alonso Martínez. En este caso, está enfocado solo en un apartado de la producción del 3D: el modelaje. A diferencia de los dos referentes anteriores, que cubren más partes del abanico de producción, Martínez no tiene influencia en la parte de bocetado y diseño de personajes, su trabajo está directamente centrado en el *software* de modelado.

Martínez ha trabajado en Pixar como modelador e incluso ha llegado a ser director técnico en el departamento de personajes. Ha participado en películas como *El viaje de Arlo*, *Coco*, *Cars* o *Up*. Es decir, está relacionado directamente con el tema principal de este trabajo: la compañía de animación Pixar. Su función como director técnico es ser el máximo responsable en la creación de personajes en 3D, recoge toda la información del departamento de arte, es decir, los bocetos y diseños previos. Posteriormente, él y su equipo transforman esos dibujos a un modelo tridimensional.

El referente, en este caso, se encuentra en su forma de interpretar los bocetos que le dan desde un departamento anterior y cómo es capaz de representarlos de la manera que le vienen dados. No es un trabajo fácil, ya que los programas de modelado 3D son tan extensos y con tantas herramientas que es sencillo desviarse de los bocetos originales y crear una obra diferente. Por eso, es muy importante seguir las referencias, los bocetos y los diseños dados por el departamento anterior, en este caso, el de arte.



Fig. 3.2.3.1 Personaje modelado por Martínez: Butch de la película *El viaje de Arlo*.

Fuente: fotograma extraído de la película *El viaje de Arlo* (2015)

3.2.4. Andrew Stanton

Este es un caso totalmente diferente a los anteriores. Stanton es uno de los directores y productores más emblemáticos y con más antigüedad de Pixar. Ha dirigido varias películas dentro de la productora, entre ellas *Buscando a Nemo* (2003) y *WALL·E* (2008). Su caso es diferente debido a su poca participación a la hora de modelar y crear físicamente al personaje, ya que su trabajo es pensarlo y crearlo previamente, construirlo desde un punto psicológico, social, narrativo, etc.

Uno de los elementos principales para Stanton a la hora de desarrollar una película es centrarse en su historia y a partir de ahí, crear los personajes y la narrativa, contextualizándolo con la historia. Pero a la vez, tiene que ser una trama donde no se le dé al espectador todo hecho, sino que tiene que pensar y resolver las pequeñas tramas planteadas durante el filme. (Stanton, 2012).

Según Stanton, a la hora de construir los personajes, estos deben tener un eje principal, una especie de motor interno que les guíe y les impulsa a realizar todas sus elecciones. Por ejemplo, en la película *Buscando a Nemo*, el eje principal de Marlin es la de ser padre protector y evitar los máximos daños posibles tanto a su hijo como a los demás. Es por ello por lo que todas sus acciones y decisiones están enfocadas desde este punto de vista (Stanton, 2012).

Por tanto, este referente está enfocado a la parte de creación del personaje previa al 3D. Es decir, sirve para crear la historia que enmarca al protagonista y dotar a este de un eje de dirección a partir del cual le dé una personalidad propia.

4. Objetivos, hipótesis y alcance

Como se ha mencionado anteriormente, la finalidad de este trabajo es llevar a cabo una investigación y un análisis de los personajes de la productora Pixar y recrear posteriormente, un personaje 3D por ordenador. Es por ello por lo que los objetivos están orientados a conseguir esta finalidad.

Se dividen los objetivos según si son principales, secundarios o personales.

Objetivos principales:

Los objetivos principales se pueden dividir en dos, uno para la parte teórica y otro para la parte práctica.

- **I.** Establecer una metodología propia de análisis para estudiar los personajes de Pixar. Y así poder descubrir sus características y singularidades, y ver cuáles de estas tienen en común entre ellos.
- **II.** Modelar desde cero la cabeza de un personaje 3D a raíz de las características en común de los personajes de Pixar obtenidas en el análisis.

Objetivos secundarios:

Por lo que respecta a los objetivos secundarios cabe destacar:

- **III.** Averiguar, a raíz del análisis, si existen diferencias entre los personajes principales, antagonistas y secundarios de la productora.
- **IV.** Adoptar la metodología de producción de un gran estudio, en este caso Pixar, a una obra de menor tamaño como es el caso de este trabajo.

Objetivos personales:

- V. Para el autor de este TFG, este trabajo no pretende ser simplemente académico, sino una fuente de aprendizaje de técnicas relacionadas con el mundo del 3D y la animación, para poder formarse en este campo y en un futuro próximo poder trabajar en él.

4.1. Hipótesis

A pesar de ser un trabajo aplicado, es decir, que hay una parte práctica, esta no tiene tanto peso como la parte de análisis e investigación. Este TFG surge de una hipótesis inicial, una idea que es la que conllevó a empezar este trabajo y esta propuesta metodológica especial.

Todos los personajes de Pixar tienen características en común, no se ven a simple vista, pero por algún motivo u otro, todos identificamos perfectamente los personajes de esta productora cuando los vemos en pantalla.

A raíz del análisis se intenta demostrar que esto es cierto y descubrir cuales son estas características escondidas que hacen a los personajes de Pixar únicos, pero a la vez, reconocibles. Se investigan tanto física, mental y emocionalmente para poder tener un mayor rango de características que analizar y comparar.

4.2. Alcance

Por lo que respecta la parte teórica, en este trabajo se estudiarán un total de cinco películas de Pixar, con tres personajes analizados por película, obteniendo un total de 15 personajes, diferenciando entre protagonistas, antagonistas y secundarios. Con ellos se realizará un análisis para determinar si tienen características en común entre todos y también, por otra parte, si tienen diferencias entre tipos de personaje.

En la parte práctica, modelar en 3D la cabeza de un personaje con las mismas características de dicha productora que se han recopilado en la investigación. El modelado del cuerpo entero es una posible ampliación de este trabajo.

5. Metodología

Para llevar a cabo el proyecto, se deben realizar una serie de pasos para conseguir los objetivos marcados. Hay que recordar que, en este trabajo, la parte teórica tiene más peso que la parte aplicada, aun así, hay que tener muy claro cómo llevar a cabo ambas.

El trabajo estudia y analiza los personajes humanos de la productora de animación Pixar para determinar si dichos personajes tienen características en común entre ellos o, por el contrario, son todos únicos. Con los resultados obtenidos de esta investigación se ha procedido a modelar la cabeza de un personaje desde cero con ordenador, totalmente digital y en 3D. Este tiene las características en común que se han extraído de los personajes de Pixar. Es decir, es una representación visual de como la productora crea sus personajes y con que características lo hace.

Es por eso por lo que hay que separar la metodología en dos grandes bloques: parte teórica y parte aplicada. Dentro de cada una de ellas podemos encontrar varias fases.

5.1. Bloque 1: Parte teórica

Este es el bloque principal del trabajo, aquí se encuentra el grueso del proyecto. Se puede dividir en tres fases: investigación, análisis y conclusiones y resultados. Hasta que las tres partes no estén finalizadas, no se puede pasar al segundo bloque, ya que se necesitan los resultados de la investigación y el análisis para empezar la parte práctica.

Fase I. Investigación

En esta fase empieza el trabajo. Aquí se sientan las bases del proyecto, se busca información sobre Pixar y sus personajes, la animación en sí y la creación de personajes en ficción.

La mayor parte de información para esta fase se ha extraído de libros, distintos trabajos y obras previas. Gracias a esto, se ha podido realizar un marco teórico con toda la información básica que se necesita antes de empezar el análisis.

Fase II. Análisis

Este es el apartado que conlleva más tiempo y peso en el trabajo. Aquí se analizan las películas de Pixar para determinar las características de sus personajes humanos. Pero para ello hay que especificar que películas se estudian y que personajes se analizan en cada una. Por lo que respecta a las películas, se han seleccionado un total de cinco, son las siguientes:

- *Los increíbles* (Brad Bird, 2004)
- *Ratatouille* (Brad Bird, 2007)
- *Up* (Pete Docter y Bob Peterson, 2009)
- *Brave* (Brenda Chapman, Mark Andrews, 2012)
- *Coco* (Lee Unkrich, 2017)

Una vez escogidas las películas, hay que seleccionar los personajes. Se han seleccionado tres personajes por película. Siendo un total de 15 personajes analizados: cinco protagonistas, cinco antagonistas y cinco secundarios. Se han elegido las películas en función de que los personajes fueran humanos, ya que el estudio se centra en ellos. Los personajes escogidos son los siguientes:

- Mr. Increíble, Síndrome y Frozono - *Los increíbles* (2004)
- Linguini, Skinner y Colette – *Ratatouille* (2007)
- Carl Fredricksen, Muntz y Russell – *Up* (2009)
- Merida, Mor'du y Young McGuffin – *Brave* (2012)
- Miguel, Ernesto de la Cruz y Elena – *Coco* (2017)

Ahora que las películas y los personajes están concretados, se debe realizar un método de análisis para aplicarlo a los visionados de los filmes y sacar los resultados. Se trata de un método cuantitativo, es decir, se recopila información sobre los personajes para tener una lista con las características más comunes que se han percibido. Esto se va a realizar con fichas de estudio que se irán rellenando a medida que se visualicen las películas.

Como se ha visto anteriormente en el apartado de análisis de referentes, diversos trabajos mencionados han realizado una investigación similar, por lo tanto, se ha seguido un patrón parecido

al de estos, ya que también realizaban fichas de análisis. Gracias a estas, el trabajo de análisis es mucho más rápido, debido a que se visualizan los filmes y paralelamente se apuntan los datos.

Estas fichas servirán para analizar a todos los personajes por igual, es decir, todos serán examinados de la misma manera. Las bases de análisis de personaje que se siguen son las que previamente han sentado en el marco teórico, investigándolos tanto físico, social y psicológicamente. Aun así, la parte física de los personajes es la que tiene más peso en la investigación, ya que es el elemento fundamental para luego recrear visualmente el modelo en 3D realizado para el proyecto. Es por esta razón que en las fichas aparecen más características físicas que no otras.

Fichas de análisis:

A raíz de estas tablas (ver tabla 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 y 5.1.4) se realiza el análisis de los personajes. Estas se van rellorando a medida que se visualiza el filme. Al analizar todos los personajes por igual, los resultados serán una serie de estadísticas que fáciles de examinar, ya que se puede ver como son en general los personajes de Pixar en cada uno de los atributos analizados.

Para empezar, se ha realizado una ficha con las características principales de la película y una pequeña sinopsis para situar al lector y poner en contexto a los personajes que se están estudiando.

1. Ficha de la película: NOMBRE PELÍCULA.	
Género	
Duración	
Año	
País	
Director/es	
Sinopsis	

Tabla 5.1.1 Ficha de análisis nº1: Película. Fuente: elaboración propia (2020)

A continuación, se empieza con las fichas correspondientes a personajes. Separadas como se ha comentado anteriormente en parte física, emocional y social.

2. Ficha de personaje: NOMBRE PERSONAJE.						
Papel del personaje: Principal, secundario o antagonista						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo

Tabla 5.1.2 Ficha de análisis n°2: Parte física.

Es un fragmento de la tabla, en el apartado de Anexos se puede encontrar la tabla entera.

Fuente: elaboración propia (2020)

Como se puede observar en la tabla 5.1.2 de arriba, correspondiente a la parte física de los personajes, algunos de los atributos que se analizan, como la edad o la altura, están establecidos entre rangos para poder tener una aproximación, ya que no siempre se puede saber la edad exacta de un personaje en las películas.

Por lo que respecta la parte emocional, hay un poco más de margen a la hora de analizar, ya que muchos de los aspectos pueden ser muy variables, y en este caso no se puede poner respuestas cerradas, sino que se debe estudiar caso por caso como es el personaje, aunque siempre dentro de unos parámetros, es decir quizá las motivaciones de todos los personajes analizados son diferentes, pero eso demuestra que todos las tienen.

Por último, encontramos la parte social o contextual. Son los factores externos al personaje pero que influyen directamente en él, sobre todo en su parte emocional. También trata de como se relaciona el personaje con la sociedad y viceversa.

2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es:					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores						
Contravalores						
¿Es un triunfador?	Sí			No		

Tabla 5.1.3 Ficha de análisis n°3: Parte emocional. Fuente: elaboración propia (2020)

2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 5.1.4 Ficha de análisis n°4: Parte social. Fuente: elaboración propia (2020)

Fase III. Conclusiones y resultados

Esta es la última fase para la parte teórica, aquí concluye la investigación. En esta etapa se muestran los resultados obtenidos en el análisis, y a partir de estos, se llevan a cabo las conclusiones demostrando, o no, si se ha cumplido la hipótesis y los objetivos expuesto al inicio del proyecto.

5.2. Bloque 2: Parte aplicada

En este bloque, se procede a realizar el personaje 3D digitalmente. Se puede dividir en dos fases, ya que, hasta que el análisis no esté acabado, no es posible empezar este bloque.

Fase IV. Preproducción

Para construir el personaje, primero hay que crearlo, es por eso por lo que se habla de la preproducción. En este momento se realizan los bocetos del personaje, este empieza a cobrar vida en 2D, por lo tanto, se tiene una aproximación visual de como queda finalmente. Aunque el resultado definitivo es solo el busto del personaje, a la hora de pensarlo y crearlo, se ha realizado el cuerpo entero.

En resumen, se realizan los siguientes elementos, que pueden ser todos incluidos en la biblia de animación:

- Bocetos básicos del personaje, desde sus primeras aproximaciones hasta el definitivo.
- Un *character board*, con imágenes de referencia de personajes, humanos, accesorios y todo tipo de material que sirva de ayuda a la hora de realizar los bocetos.
- Un *model sheet* del personaje definitivo en posición de T y tres vistas: frontal, perfil, y posterior.

Fase V. Producción

Esta fase es la de más peso dentro del bloque de parte práctica. En ella se realiza la cabeza del personaje en 3D con ordenador, y para ello hay que elegir un *software* determinado; se ha optado por el programa *Blender*. Este programa abarca todas las áreas de 3D: modelado, *rigging*, texturización y animación.

Una vez elegido el programa necesario, se empieza la producción, que consiste en **modelar al personaje 3D**: darle forma tridimensional siguiendo los bocetos en 2D que se han realizado anteriormente y conseguir que se asimile lo máximo posible.

6. Análisis y resultados

Al aplicar la metodología anteriormente desarrollada, se han obtenido unos resultados extensos, con muchos datos y con una visión objetiva sobre ellos, que es lo que se buscaba con este método. Por tanto, el sistema de fichas ha funcionado en ese proyecto, ya que permite una recopilación de información rápida y detallada.

6.1. Resultados investigación

Como se ha mencionado anteriormente, el análisis ha sido realizado a un total de 15 personajes de 5 películas diferentes, todos ellos humanos. Además, se ha diferenciado a los personajes entre sí en principales, secundarios y antagonistas. La exposición de resultados siguiente se centra en los resultados globales de todos ellos, y más adelante se exponen los datos separándolos según su tipología. Esto se hace para tener una visión más global del análisis, y luego centrarse en los grupos de personajes para tener un punto de vista más específico.

Las tablas realizadas y rellenadas con la información de los personajes se pueden ver en el apartado de Anexos (ver anexo 10.2).

6.1.1. Resultados generales

Los resultados obtenidos al analizar los 15 personajes han sido muy variados, seguramente por el hecho de que las películas de Pixar son tan diversas y distintas entre ellas, que los personajes también varían mucho entre filmes. Aun así, sí que hay una serie de características comunes que tienen entre ellos, a mayor o menor escala.

Empezando la tabla creada para el análisis por orden, la primera información que se encuentra es el género de los personajes, siendo 12 de ellos masculinos y 3 femeninos. Es uno de los datos con más diferencia numérica de los que se han analizado.

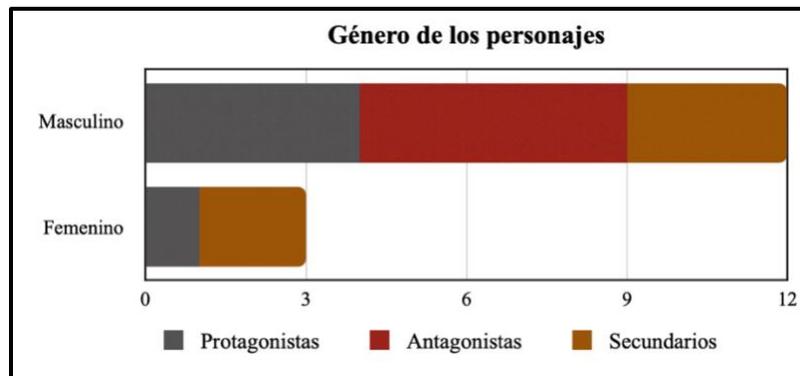


Fig.6.1.1.1 Gráfico género de los personajes analizados. Fuente: elaboración propia (2020)

A continuación, se encuentran varios datos que, como se ha mencionado anteriormente, varían mucho según el tipo de película que se trata, estos pueden ser factores como la edad, nacionalidad o color de ojos y pelo. Estos aspectos van estrechamente relacionados con la trama y la historia de la película, por ejemplo, *Brave* se contextualiza en la edad media en Escocia y todos sus personajes están caracterizados y perfectamente diseñados según la época y país donde se encuentran: cabellos pelirrojos, ojos claros, faldas escocesas, etc. Lo mismo ocurre en *Coco*, ambientada en México y en *Ratatouille* en París. Por lo tanto, los factores de nacionalidad e incluso color de pelo y ojos van relacionados estrechamente con la ambientación de la trama y la historia. (ver Fig. 10.1.1 en anexos)

Otro factor que físicamente tienen en común todos, o la gran mayoría de personajes, es que están hechos a partir de formas básicas, tanto su cuerpo en general, como todas las partes de la cara. Estas formas pueden ser cuadrados, rectángulos, óvalos, triángulos o redondas, siendo este último el más utilizado en general, sobre todo para las formas de la cara. (ver Fig. 10.1.2 en anexos)

Físicamente, según el análisis, Pixar sigue unas proporciones de altura y peso estándares en la sociedad, no son medidas ni peso exagerados, sino que juega con exagerar las extremidades, sobre todo la cabeza y sus partes, como pueden ser los ojos, nariz, orejas o mandíbula. Y es que 11 de los personajes analizados no son fieles a la realidad con respecto sus proporciones de algunas partes del cuerpo, los otros 4 restantes se acercan más a lo que serían proporciones reales, aún así, no acaban de serlo ni mucho menos. Estos últimos personajes mencionados son: Linguini y Colette de *Ratatouille*, Miguel de *Coco* y Mérida de *Brave*, aunque tienen partes del cuerpo o de la cara

muy desproporcionadas, son los más realistas de todos los analizados. Otro dato es que, dentro de estos cuatro menos exagerados, la mitad sean personajes femeninos.



Fig.6.1.1.2 Ejemplos de extremidades faciales exageradas. Fuente: capturas extraídas de las películas: *Los increíbles* (2004), *Ratatouille* (2007) y *Up* (2009).



Fig.6.1.1.3 Miguel de *Coco* humanizado. Aún siendo uno de los más realistas, se puede observar la diferencia. Fuente: YouTube: PhotoshopSurgeon (2018)

Algunos puntos del análisis están enfocados a facilitar la parte práctica, es decir, la creación del personaje en 3D. Uno de estos puntos es si los personajes tienen algún elemento característico que les distinga, como una espada, un cierto tipo de ropa, un objeto, etc. El resultado ha sido que 11 de los personajes sí tienen un objeto o elemento propio característico, por tanto, hay que tenerlo presente a la hora de crear el personaje. Es el caso de Carl con su bastón, Mr. Increíble y su traje, Linguini y su vestimenta de cocinero, Mérida y su arco o Russell y su traje de *Boy Scout*, entre otros.

Otro punto está enfocado a la vestimenta de los personajes y, sobre todo, al hecho de si algunos muestran parte de su cuerpo como el pecho, los hombros o la barriga en algún momento de la película, ya que, si lo muestran hay que tenerlo en cuenta para la parte práctica del proyecto. Pero el resultado indica que, aunque estos suelen cambiarse de ropa durante la película, nunca se les puede ver como lo hacen, por tanto, nunca se les ve la parte del cuerpo que quedaría desnuda al

desvestirse, cosa que facilita el diseño de personajes y el modelado, aunque este se debe hacer desnudo de primeras, no tiene que ser tan detallado, ya que no se va a ver.

Por último, en la parte física, en general, los personajes no suelen tener una evolución notable a lo largo de la película, siendo solo 5 de los 15 analizados los que podemos ver como evolucionan: Carl, Muntz, Mor'du, Miguel y Síndrome.

Por lo que respecta la parte psicológica y emocional, tiene muchas más variaciones entre los personajes que la parte física. Han salido resultados muy variados:

- Casi todos los personajes tienen motivaciones (14 de 15) y miedos (10 de 15), los que no las tienen es debido a que son personajes secundarios sin apenas peso en la película y su función es ayudar al protagonista, debido a eso es difícil reconocer sus miedos.
- 11 de los 15 personajes tienen una personalidad extrovertida, las excepciones son Linguini, Carl y Young MacGuffin que son más bien introvertidos, y Mor'du de *Brave* se desconoce su carácter.
- El nivel de inteligencia en general es estándar, sin ningún personaje que destaque mucho, ni por encima ni por debajo de ese nivel.
- El temperamento, los valores y los contravalores varían mucho según el tipo de personaje que sea, por eso se desarrolla más adelante.
- Por último, el dato más destacable de la parte emocional y psicológica de los personajes es que la mayoría (11 de 15) no son unos triunfadores, más bien son siempre unos fracasados al inicio de la película donde se plantea el problema, pero más adelante acaban triunfando. Los triunfadores son: Mr. Increíble, Frozono, Muntz y Ernesto de la Cruz.

Para finalizar, los resultados de la parte social también han sido muy variados, parecido a lo que ha sucedido en la parte anterior, donde algunas de las características cambian mucho viéndolas en conjunto y tienen más sentido separándolas entre tipos de personajes.

Hay dos características que sí que son muy destacables de la parte social de los personajes: una de ellas es que los personajes de Pixar no están cómodos en el mundo en el que viven (9 de 15), la otra es que la mayoría (también 9 de 15), han pasado por situaciones que les han afectado profundamente en el pasado, hecho que influye en su día a día.

6.1.2 Resultados específicos entre personajes

Por lo que respecta a los diferentes tipos de personajes, ya sean protagonistas, antagonistas o secundarios, se pueden observar diferencias entre sus características.

Los dos grupos que más se distinguen entre sí, son los protagonistas y los antagonistas. Donde más se observa estas diferencias es en las formas de sus cuerpos. Cada grupo está construido a partir de formas básicas diferentes. En el caso de los protagonistas, la forma de la cara suele ser más redondeada, y algunas veces cuadrada. Por otro lado, los antagonistas tienden a tener una forma facial más cuadrada y a veces triangular, siendo estas siluetas mucho más lineales y expresivas. Por último, los personajes secundarios tienen un parecido a los protagonistas, con formas de la cara más redondeadas, siendo así menos agresivas y pareciendo más amigables.

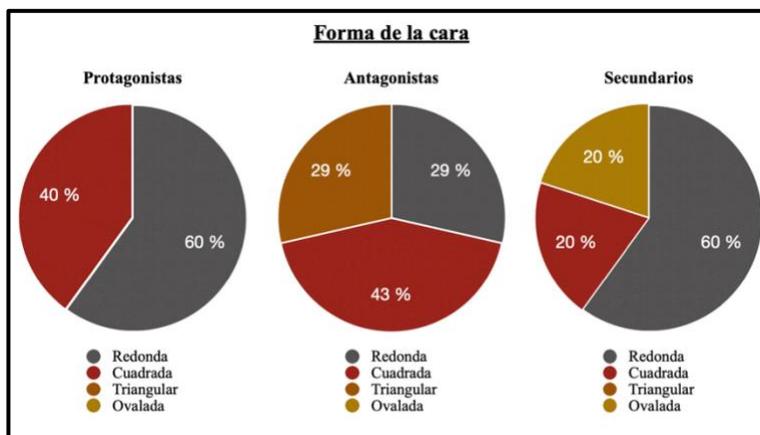


Fig. 6.1.2.1 Porcentaje de las formas de la cara según tipología de personajes.
Fuente: elaboración propia

Por otro lado, sorprendentemente, las formas del cuerpo son muy parecidas entre los grupos de protagonistas y antagonistas. Destacan las figuras triangulares y rectangulares, como por ejemplo Mr. Increíble o Mor'du, que comparten forma triangular. En los personajes secundarios en cambio, abundan las formas esféricas, como es el caso de Russell o Frozono.

En otro factor en el que existen muchas coincidencias físicas, es en las proporciones faciales. La exageración de la cara está muy presente en los tres grupos de personajes, siendo los antagonistas los que tienen extremidades más desproporcionadas, como la mandíbula, orejas y la nariz, pero sin ser un claro signo de diferenciación de este grupo.

Otros factores como la nacionalidad van muy ligados al tipo de película que se trata. En cambio, un dato sorprendente, es que no existe ningún antagonista femenino, ni tampoco ninguno menor a 15 años. En elementos como la altura, el peso y la edad no se encuentran muchas diferencias entre ellos.

Un factor donde sí que existe diferencia, es en si los personajes son fieles a la realidad. Es decir, si están demasiado exagerados creando así un humano que no podría existir en la vida real o, por el contrario, la exageración es poca y podría existir una persona con los mismos rasgos. Los resultados han sido que los antagonistas son los personajes que menos fieles son a la realidad (5 de 5), junto con los secundarios (4 de 5). Mientras que los protagonistas no son tan exagerados y podrían tener rasgos humanos reales (2 de 5 son poco fieles a la realidad).

Para finalizar la parte física de los personajes, la última diferencia que se observa es la evolución física a lo largo de la película. Por parte de los secundarios, esta evolución es nula, ninguno de ellos ha sufrido un cambio notable. Pero en los antagonistas, se observa que tienden más a esta transformación (3 de 5), como es el caso de Síndrome, Mor'du y Muntz. Los protagonistas, por otro lado, solamente se encuentra a Carl y Miguel (2 de 5).

Por lo que respecta a la parte psicológica y emocional, hay pocas variaciones entre ellos, ya que factores como las motivaciones, los miedos, la personalidad o el nivel de inteligencia son muy parecidos entre los tres tipos. Pero sí que existen tres elementos con diferencias. Uno de ellos es el temperamento, algo que los protagonistas y los secundarios tienen muy parecido, con caracteres muy diversos. Mientras que los antagonistas, la mayoría (4 de 5), tienen un temperamento colérico, caracterizado por ser manipuladores, impulsivos, dominante y decididos.

Los otros dos elementos diferenciales son los valores y los contravalores. Entre los protagonistas y los secundarios comparten muchos de los valores. La mayoría giran alrededor de la familia, amigos, la bondad y la solidaridad. Mientras que los antagonistas, gozan de inteligencia, creatividad, ambición o talento, como es el caso de Síndrome, Ernesto de la Cruz o Muntz. En los contravalores se puede observar la misma tendencia: los dos primeros grupos los comparten, aunque en este caso, en los personajes secundarios no son tan notables. Estos contravalores pueden

ser la irresponsabilidad, el orgullo o la prepotencia. En cambio, los antagonistas suelen ser envidiosos, manipuladores, violentos y egoístas.

Por último, se encuentra la parte social y contextual, donde curiosamente se encuentran más diferencias entre los tres grupos de personajes. Las relaciones con amigos y desconocidos son buenas tanto en protagonistas como secundarios, mientras que en los antagonistas son malas o muy malas. Respecto a la familia, en este apartado existe una diferencia considerable: los protagonistas están muy ligados a sus familias, aunque muchas veces la relación con ellos es desagradable, son grupos familiares muy unidos. A diferencia de antagonistas y secundarios, que son grupos familiares muy separados, incluso sin familia conocida en muchos casos, y los pocos que tienen, su relación es muy mala, como es el caso de Ernesto de la Cruz y Mor'du.

La clase social es otro factor diferencial, protagonistas y secundarios comparten clase media (4 de 5 en ambos casos) mientras que los antagonistas tienden a ser de clase alta (4 de 5), como Mor'du, Síndrome, Muntz y Ernesto de la Cruz. Para finalizar, solo los secundarios están cómodos en el mundo en el que viven (3 de 5) y los protagonistas y antagonistas son los que más les influye en su día a día las experiencias vividas en el pasado.

6.2 Desarrollo y construcción del personaje

Este apartado hace referencia al desarrollo de la parte práctica, es decir, la creación del personaje desde su ideación hasta su modelado en 3D.

Antes de crear al personaje es necesario situarlo en una historia y en una narración, tal y como hace Pixar donde la prioridad de la productora es siempre la historia, y alrededor de ella se crean los personajes. Aunque para facilitar este trabajo se ha decidido no crear una historia propia sino adaptar una narración ya existente y crear el personaje principal de esta, con las características comunes analizadas anteriormente.

Se ha escogido el cuento/leyenda clásica de *La leyenda del rey Arturo* y al personaje de Arturo para modelar en este proyecto. Con esto se ha podido sentar una historia detrás del personaje y

tener total libertad de creación, ya que es un protagonista ficticio sin referencias previas (más allá de otras representaciones audiovisuales).

Se ha creado un Arturo joven, antes de proclamarse rey, cuando, según los cuentos populares, servía a las órdenes de un poderoso monarca en su castillo como sirviente. Esto también ayuda a la hora de su posible transformación física a lo largo de la película, pasando de siervo a rey. A raíz de esta premisa y de los elementos propios de Pixar, se ha construido el personaje mezclando ambas ideas, es decir, las peculiaridades físicas, psicológicas y sociales de los personajes Pixar en la historia del Rey Arturo:

- Personaje protagonista. Sexo masculino, entre 16 y 24 años. Altura y peso estándar. Nacionalidad británica.
- Forma del cuerpo rectangular y la cara redonda.
- Elementos faciales exagerados: nariz, mandíbula y orejas. Ojos grandes y redondos.
- Clase social baja, es siervo de un monarca. De ahí su elemento más distinguido: su chaleco roto y descosido, que funciona como identificador del personaje.

Para plasmar estas ideas básicas se ha realizado el diseño y los bocetos en 2D del personaje, más concretamente una pequeña biblia de animación con imágenes de referencia, bocetos previos y finales y el personaje definitivo en *T-pose* (ver anexo apartado 10.3). Quedando de esta manera el resultado final del busto y del cuerpo del personaje visto frontalmente:



Fig. 6.2.1 Busto del personaje definitivo.

Fuente: elaboración propia (2020).

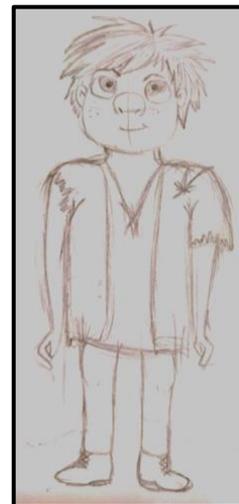


Fig.6.2.2 Cuerpo entero del personaje

definitivo. Fuente: elaboración propia (2020).

Una vez diseñado el personaje se ha procedido a realizarlo en 3D con el *software* especializado, en este caso se ha utilizado *Blender* y la técnica de escultura digital anteriormente comentada en el marco teórico (ver apartado 2.3.2).

Para crear a Arturo, se ha partido de una forma básica como es una esfera, y a partir de ese punto se ha ido esculpiendo poco a poco hasta conseguir el busto definitivo. El primer paso ha sido pasar de una esfera a una forma de cara reconocible, como si se tratara de una escultura de barro que vas moldeando con las manos. Para ello, las herramientas más útiles de *Blender* han sido el *grab* y el *elastic deform*, responsables de estirar y deformar la figura en grandes proporciones. Cuando se ha tenido una forma humana reconocible, se ha procedido a darle la forma característica deseada: una cabeza enorme de forma redonda con la mandíbula muy exagerada.

Siguiendo el proceso, se han marcado las áreas donde van los orificios faciales como la nariz, orejas, boca y ojos, para más adelante definirlos uno por uno. Se ha empezado por la nariz, la cual debe tener una forma redonda y un tamaño exagerado, según se había visto en el análisis. Después se han modelado las orejas, siendo también más grandes de lo normal y sin orificio en el tímpano, tal como las tienen los personajes de Pixar. Las herramientas más útiles del programa para estos procesos son los que tienen que ver con perfilar y dibujar, como son el *draw*, el *clay*, el *blob* o el *inflate*.

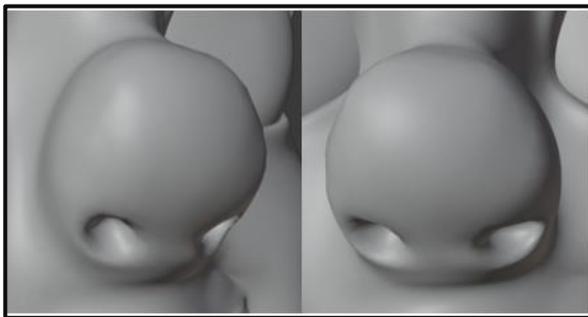


Fig.6.2.3 Nariz del personaje.

Fuente: elaboración propia (2020).

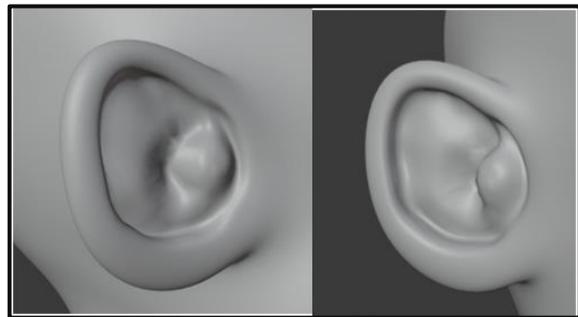


Fig.6.2.4 Orejas del personaje.

Fuente: elaboración propia (2020).

Más adelante se ha creado la boca, probablemente el elemento más difícil a realizar, debido a la dificultad que ha sido formar un vacío dentro la misma (aunque no se aprecie mucho por la posición cerrada de los labios). Posteriormente, se han añadido los ojos, estos son dos esferas independientes

que se han incorporado a la cuenca de los ojos previamente moldeada, y luego se han agrupado con la cabeza para así poder esculpirlos y realizarle las pupilas.



Fig.6.2.5 Boca del personaje.

Fuente: elaboración propia (2020).

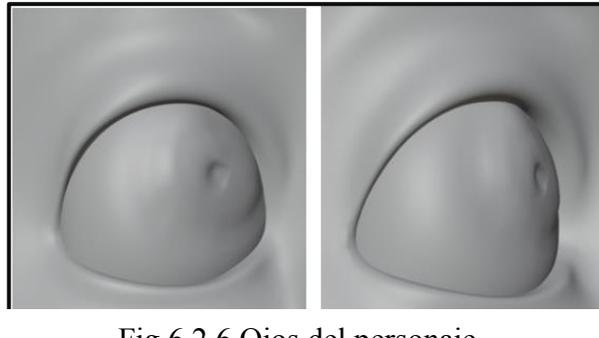


Fig.6.2.6 Ojos del personaje.

Fuente: elaboración propia (2020).

Antes de finalizar, además de ir retocando pequeños detalles y acabar de perfilar algunas partes, ha sido el turno de construir las cejas y el pelo. Este último se ha realizado con la misma técnica que el busto: esculpiendo una esfera hasta darle la forma deseada, es por eso por lo que no es una cabellera muy definida y no se le ha podido dar la forma exacta que se había plasmado en el boceto inicial del personaje, donde tiene un pelo más fino y marcado. Las cejas, en cambio, se han realizado de forma diferente. Se han hecho a partir de líneas dibujadas con la silueta de una ceja en el mismo *software*, para luego darle volumen y espesor y colocarlas en el modelado del personaje.

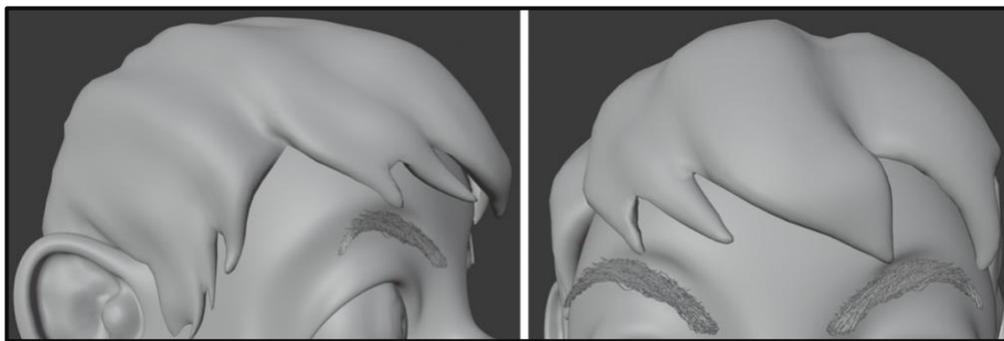


Fig.6.2.7 Pelo y cejas del personaje. Fuente: elaboración propia (2020).

Para finalizar, se ha creado una base para colocar la cabeza y que no flotara en el “aire” y se ha escrito el nombre del personaje en ella: Arturo. Se trata de un cubo que se le ha dado la forma rectangular y plana para, posteriormente, incrustarle la palabra con relieve.

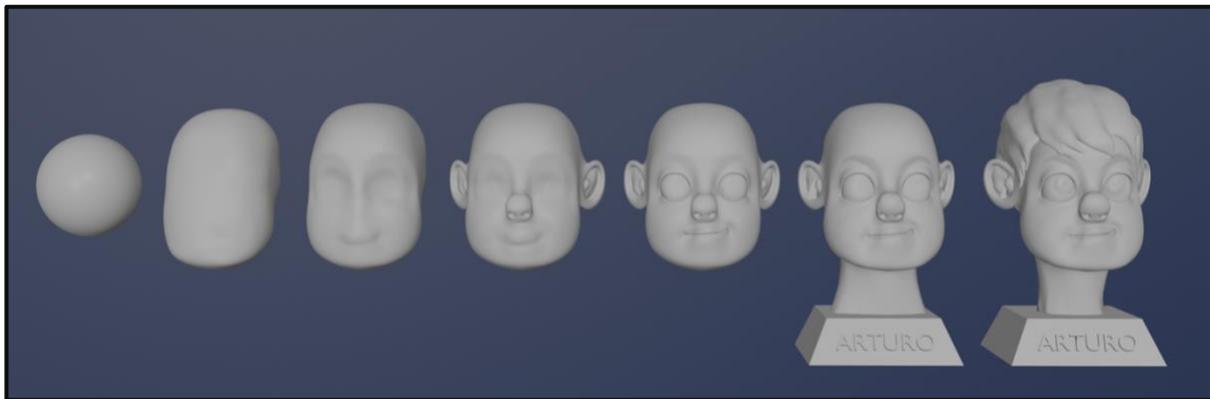


Fig. 6.2.8 Proceso de esculpido del personaje Arturo, desde la fase inicial siendo una esfera hasta el busto final. Fuente: elaboración propia (2020).

Una vez acabado el personaje, se procede a realizar los *renders* finales. En este momento se ha decidido dar color a algunas partes del busto, como son el pelo, las cejas y la base, ya que así se pueden diferenciar mejor entre ellas. Cabe destacar, que este proceso no es el de texturización, ya que solamente es cambiar el color del material con el que se ha hecho el personaje en el propio *software*. El proceso de texturizar es más complejo y requeriría otras herramientas para producirlo.



Fig. 6.2.9 *Render* frontal. Fuente: elaboración propia (2020).



Fig. 6.2.10 *Render* lateral. Fuente: elaboración propia (2020).



Fig. 6.2.11 *Render* vista 3/4. Fuente: elaboración propia (2020).



Fig. 6.2.12 *Render* frontal n.2. Fuente: elaboración propia (2020).



Fig. 6.2.13 *Render* de la base. Fuente: elaboración propia (2020).

7. Conclusiones

Para finalizar este proyecto, es necesario hacer un repaso general para ver si se han cumplido los objetivos marcados, ver si la hipótesis presentada al principio es cierta o no y, por último, una valoración personal del trabajo junto con posibles ampliaciones futuras del mismo.

Los objetivos presentados se han cumplido. Se ha podido analizar las características más comunes de los personajes humanos de la productora de animación Pixar con una propuesta metodológica propia a base de fichas que han funcionado. Con estas también se ha realizado una comparación de dichas características entre tipos de personajes según son protagonistas, antagonistas y secundarios. Los resultados han salido más dispares de lo que se esperaba en un principio, siendo los tres tipos de personajes bastante parecidos entre ellos, con algunos elementos totalmente opuestos o diferentes, pero la mayoría muy similares. Esto hace pensar que los personajes humanos de Pixar comparten muchas características entre ellos independientemente de su papel en la película.

Con todo esto se ha confirmado la hipótesis inicial: los personajes de Pixar tienen características comunes, ya sean físicas, psicológicas o sociales, que hacen que todos ellos sean muy parecidos y reconocidos a simple vista como personajes de esa productora. También se ha determinado cuales son estos elementos que comparten la gran mayoría y que es lo que les hace tan especiales. Para acabar de reafirmar esta hipótesis se debería, en un futuro, ampliar y aplicar el mismo análisis a otras productoras de animación 3D como, por ejemplo, Disney, DreamWorks, Sony Pictures Animation o Illumination. Así se sabría si realmente los personajes de Pixar son tan diferentes a los de otras compañías o, por el contrario, estas también utilizan elementos y características similares a las de Pixar para sus personajes.

Por lo que respecta a la parte práctica del proyecto, se ha conseguido modelar el busto de un personaje en 3D totalmente desde cero. Esto ha supuesto un gran reto a nivel personal debido a su dificultad y a la falta de experiencia del autor de este trabajo en el mundo de la animación, siendo incluso la primera vez que realiza un modelo 3D de este tipo. El resultado final ha sido muy satisfactorio teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado. El personaje ha conseguido reflejar los elementos de Pixar estudiados previamente en el análisis, por lo tanto, se puede decir que se ha

logrado la idea inicial de realizar un personaje propio con características similares a los de la productora.

El único objetivo que no se ha cumplido del todo, ha sido el de adaptar la metodología de creación de personajes de Pixar a este trabajo. Se ha seguido las ideas básicas que utiliza la compañía, como diseñar el personaje alrededor de la historia y no al revés o generar varios bocetos previos para tener referencias. Pero a la hora de modelar no se ha tenido en cuenta la geometría del personaje, lo que provoca que no pueda ser animado.

A nivel personal, este trabajo ha sido una gran fuente de aprendizaje en el mundo del 3D y más concretamente, del modelado. También ha supuesto una gran fuente de conocimiento para el autor, ya que ha tenido la oportunidad de investigar y conocer una productora de animación mundialmente conocida como es Pixar y aprender más sobre ella a raíz de sus personajes e historias.

Aún así, el proyecto puede mejorarse, sobre todo con la parte de modelado del personaje, que con más tiempo y más experiencia, hubiera quedado más profesional. Otro elemento que perfeccionar dentro de la parte práctica, es realizar el modelado pensando en que, posteriormente, se va a utilizar para una película de animación, es decir, teniendo en cuenta sus polígonos y geometrías, o realizar el proceso de retopología (ver apartado 2.3.2) al personaje creado.

Por otro lado, en un futuro, se podría ampliar y extender el proyecto para que fuera más completo, tanto la parte de investigación como el personaje modelado. Por ejemplo, el análisis realizado se podría extender más en un futuro y expandirlo a más personajes de Pixar, para así tener unos resultados más precisos, ya que realmente en este trabajo se ha analizado una pequeña parte de los personajes de la productora, más concretamente, los humanos. En resumen, una posible ampliación de este trabajo sería analizar los personajes antropomórficos de la compañía, o los personajes animales o ambas conjuntamente. También se podría ampliar las fichas añadiendo más elementos que analizar para que la investigación tuviera más información útil. Por último, como se ha mencionado anteriormente en las conclusiones de la hipótesis, se podría aplicar el análisis a otras productoras de animación que no fueran Pixar.

Por lo que respecta a la parte práctica, es decir, el personaje, también habría varias ampliaciones posibles, empezando por realizar el modelado del cuerpo entero, no solamente el busto. También

realizar el *rigging* del personaje para poder articularlo y moverlo, e incluso texturizarlo para añadirle color y textura. Con estos dos procesos se conseguiría un personaje completo listo para poder ser animado.

En definitiva, ha sido un proyecto lleno de aprendizaje dentro del mundo de Pixar y de la animación en general y, además, de superación personal, ya que se ha realizado un trabajo del cual no se tenía experiencia previa. Cabe destacar, que después de realizar el proyecto se es más consciente de la cantidad de trabajo que hay detrás de una gran producción audiovisual de animación, y eso es algo que se debe tener siempre presente.

8. Bibliografía

Angarita, J.L. (2016). *La historia de la animación: de lo tradicional a lo digital* [Kindle Edition].

Recuperado de [amazon.com](https://www.amazon.com)

Arboleda, R. (2012). *Repercusiones del consumo de dibujo animado sobre la creatividad infantil*

(Tesis doctoral, Universidad de Granada, Andalucía). Recuperado de

<https://hera.ugr.es/tesisugr/21620957.pdf>

Bordwell, D. (1996). *La narración en el cine de ficción*. Barcelona. Ediciones Paidós.

Bugaj, S. (2013). *Pixar's 22 rules of story: (that aren't really Pixar's) analyzed*. Recuperado de

<http://www.bugaj.com/blog/2013/10/31/pixars-22-rules-of-story-analyzed-as-a-pdf-ebook>

Cabrera, J., Muñoz, P. (2017). *Análisis de personajes y tristeza positiva en la narrativa de Pixar*

(Trabajo de fin de grado, Universidad de Sevilla, Andalucía). Recuperado de

<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/62798>

Casetti, F., di Chio, F. (1991). *Cómo analizar un film*. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica.

David, J. (2008). *Análisis de la estructura narrativa de los filmes de animación digital producidos*

por la alianza Disney y Pixar (Trabajo de fin de grado, Universidad de Manizales, Colombia).

Recuperado

de

http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/721/170_David_Cruz_Janeth_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/721/170_David_Cruz_Janeth_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Galán, E. (2007). Fundamentos básicos en la construcción del personaje para medios audiovisuales.

Revista del CES Felipe II, (7). Recuperado de [https://e-](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5554/fundamentos_basicos_personaje.pdf?sequence=1)

[archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5554/fundamentos_basicos_personaje.pdf?sequence=1](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5554/fundamentos_basicos_personaje.pdf?sequence=1)

[&isAllowed=y](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5554/fundamentos_basicos_personaje.pdf?sequence=1)

Galán, E. (2006). Personajes, estereotipos y representaciones sociales: Una propuesta de estudio y

análisis de la ficción televisiva. *Revista ECO-PÓS*, 9(1), 58-81. Recuperado de [https://e-](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9475/?sequence=5)

[archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9475/?sequence=5](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9475/?sequence=5)

García, J.E. (2014). *La aldea (The village): Concept-art para animación* (Trabajo final de grado, Universidad politécnica de Valencia, Comunidad Valenciana). Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/49993>

González, M., Martínez E., Pereira, C. (2018). *Cine de animación y educación: Modelos de películas de animación y sus virtualidades educativas*. *RELAdeI: Revista Latinoamericana de Educación infantil*, 7.2 (3), 99-126. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/reladei/article/download/5596/6228>

Guzmán, J.A. (2016). Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto. *Revista Iconofacto*, 12(18), 96-117. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/6863>

Jorquera, A. (2016). *Fabricación digital: Introducción al modelado e impresión 3D*. Recuperado de https://books.google.es/books?id=9XmbDQAAQBAI&dq=modelado+3d+que+es&lr=&hl=ca&source=gbs_navlinks_s

Jové, J.F. (2009). *Tècnica avançada d'escultura digital* (Trabajo final de grado, Universitat Politècnica de Catalunya, Cataluña). Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/128132>

Movshovitz, D. (2016). *Pixar Storytelling: rules for effective storytelling based on Pixar's greatest films*. Nueva York. Bloop Animation.

Museum of Modern Art (2005). *Pixar at the Museum of Modern Art*. San Francisco, California. Chronicle Books LLC.

Ojeda, M. (2020). *La increíble historia del único argentino que trabaja en Pixar: "En animación hoy podemos hacer todo"*. Diario electrónico. Buenos Aires.

Pastor, D. (2017). *¡Hasta el infinito y más allá!: Pixar a través de sus películas*. Palma de Mallorca. Dolmen Editorial.

Pérez-Guerrero, A.M. (2013). *Pixar: las claves del éxito*. Madrid. Ediciones Encuentro.

Pérez, J.P. (2016). Metodología de análisis del personaje cinematográfico: Una propuesta desde la narrativa filmica. *Razón y Palabra*, 20(95), 534-552. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199550145034.pdf>

Porto, L. (2013). *Proceso de socialización y cine de animación de Disney y Pixar: Estudio del tratamiento y la recepción de los conflictos emocionales en la audiencia de 5 a 11 años* (Tesis doctoral, Universidad Complutense Madrid, Comunidad de Madrid). Recuperado de <https://eprints.ucm.es/24693/1/T35196.pdf%20>

Prada, R. (1978). El estatuto del personaje. *Semiosis*, (1), 25-45. Recuperado de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/5901/19781P25.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Seger, L. (1990). *Creating unforgettable characters*. Nueva York. Henry Holt.

Seger, L. (1994). *Como convertir un buen guion en un guion excelente* (3ª ed.). Madrid. Rialp.

Vara, M. (2019). *Realización del cortometraje en animación 3D: Aina* (Trabajo final de grado, Universidad politécnica de Valencia, Comunidad Valenciana). Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/128643>

8.1. Filmografía

Iwerks, L. (Productor) y Iwerks, L. (Director). (2007). *The Pixar Story* [Documental]. California: Leslie Iwerks Productions.

Lasseter, J. (Productor), Bird, B. (Director). (2004). *Los Increíbles* [cinta cinematográfica]. California: Pixar Animation Studios. Recuperado de <https://www.disneyplus.com/es>

Lasseter, J., Anderson, D., Drumm, M.A. (Productores), Unkrich, L., Molina, A. (Directores). (2017). *Coco* [cinta cinematográfica]. California: Pixar Animation Studios. Recuperado de <https://www.disneyplus.com/es>

Lasseter, J., Sarafian, K., Stanton, A., Docter, P. (Productores), Andrews, M., Chapman, B. (Directores). (2012). *Brave* [cinta cinematográfica]. California: Pixar Animation Studios. Recuperado de <https://www.disneyplus.com/es>

Lasseter, J., Stanton, A., Rivera, J. (Productores), Docter, P., Peterson, B. (Directores). (2009). *Up* [cinta cinematográfica]. California: Pixar Animation Studios. Recuperado de <https://www.disneyplus.com/es>

Lewis, B., Lasseter, J. (Productores), Bird, B. (Director). (2007). *Ratatouille* [cinta cinematográfica]. California: Pixar Animation Studios. Recuperado de <https://www.disneyplus.com/es>

Stanton, A. (2012, febrero). *Andrew Stanton: Las claves de una gran historia* [Video]. Recuperado de https://www.ted.com/talks/andrew_stanton_the_clues_to_a_great_story?language=es

9. Estudio de la viabilidad

9.1. Planificación

Para llevar a cabo este trabajo, se ha seguido una planificación que se detalla en este apartado, siguiendo los pasos de la metodología propuesta en la memoria. Sin esta organización, el proyecto, el análisis y los objetivos no hubieran sido posibles, ya que hay fases que tienen que cumplirse siguiendo un orden establecido. Se ha dividido las fases de este trabajo en dos grandes bloques: Investigación, análisis y resultados por una parte y la creación del personaje y posterior modelado por otra.

El primer bloque contiene tres partes: investigación, análisis y resultados. En el primero se investiga a fondo el tema en cuestión, Pixar y sus personajes, creando un marco teórico y buscando referentes, tanto para la parte teórica como la práctica. Al tener toda la información necesaria se procede a realizar la segunda parte: la creación de una metodología propia de análisis y la aplicación de esta a la investigación de los personajes de Pixar, visionando las películas seleccionadas. Para acabar, recoger los resultados obtenidos, organizarlos y sacar una serie de conclusiones que sirvan para realizar el busto del personaje con las características más comunes que se han extraído del análisis. La primera parte de este bloque se ha podido desarrollar durante el anteproyecto, realizado entre octubre y enero. Aunque al empezar este trabajo y planear el calendario, se ha optado por dedicar más tiempo a ampliar esta parte y la de desarrollar la metodología, ya que en el anteproyecto era muy poco específica.

Dentro del segundo bloque mencionado, la parte práctica, encontramos dos de las fases típicas de un producto audiovisual: la preproducción y la producción. Aquí se pone en práctica lo anteriormente investigado, es decir, se lleva a cabo la construcción de un personaje y el modelado de su cabeza con las características que se han sacado en común de todos los personajes en la parte de investigación. Este bloque se empieza cuando las conclusiones de la parte del análisis estén acabadas ya que se necesitan los resultados obtenidos para crear el personaje.

9.1.1. Planificación inicial



Tabla 9.1.1.1 Diagrama de Gantt inicial. Fuente: elaboración propia (2019)

9.1.2. Desviaciones y planificación final

Durante el proceso de realización del trabajo ha habido modificaciones tanto del propio trabajo como de la planificación a seguir. El cambio más brusco que ha llevado a modificar todo el calendario ha sido la provocada por la pandemia mundial vivida a principios de 2020 por culpa del COVID-19. Esto ha conllevado la modificación de la fecha límite de entrega del trabajo en casi un mes más, hasta el día 6 de julio. Por consecuencia, algunos puntos del trabajo han alargado las

animación como es el autor de este trabajo. Por otro lado, debido a que la mayoría de las características analizadas de los personajes tienen elementos de la cabeza en común, esto ha sido un factor que ha ayudado a la hora de decantarse a modelar solo el busto del personaje.

9.2. Análisis de la viabilidad técnica

En este apartado se muestran las necesidades técnicas necesarias para llevar a cabo este proyecto, tanto para la parte teórica y sobretodo, para la parte práctica del mismo. Hay que tener en cuenta dos factores: los recursos técnicos necesarios por un lado y el equipo humano por otro.

9.2.1. Recursos técnicos

Para este trabajo, los recursos técnicos necesarios son de fácil acceso y de un coste económico muy reducido. El elemento más costoso, pero a la vez más necesario, es el ordenador, responsable de llevar a cabo tanto la parte teórica como la práctica, es por eso por lo que se divide este apartado en estas dos secciones.

Para la parte teórica, que consiste en la redacción de la memoria y la creación y posterior relleno de las fichas de análisis, solo es necesario disponer de un *software: Microsoft Word*, disponible en el paquete *Office*, es un programa sencillo de utilizar que no requiere grandes conocimientos técnicos. Por otra parte, para el visionado de las películas es necesario la suscripción a la plataforma digital *Disney+*, donde se encuentran todas las películas de Pixar.

Por lo que respecta a la parte práctica, también dispone de un reducido número de elementos necesarios para su realización. Uno de ellos es el ordenador anteriormente mencionado, que en este caso se puede acompañar, opcionalmente, de una tableta gráfica que sirva de ayuda a la hora de modelar el personaje. Es necesario también la utilización de un *software* especializado en modelado 3D para llevar a cabo toda la parte práctica del personaje, se ha optado por utilizar *Blender*. Se trata de un programa de libre acceso, es decir, gratuito, pero que recoge todas las herramientas profesionales necesarias para una producción 3D. Para la parte del 2D, es decir: los bocetos y la

creación del personaje, no ha sido necesario ningún elemento excepcional, ya que se han realizado con papel y lápiz.

En total, los recursos y el equipo técnico necesarios son: un ordenador, una tableta gráfica, dos *softwares* diferentes y una suscripción a *Disney+*.

9.2.2. Equipo humano

En cuanto al equipo humano necesario, para la parte teórica del trabajo solo es necesario el autor de este. Pero, por otro lado, en la parte práctica se encuentran dos perfiles profesionales diferentes: un ilustrador y un modelador.

El primero de ellos, el ilustrador, es el encargado de realizar los bocetos en 2D del personaje, siguiendo las directrices y características que se le han marcado en la memoria. El segundo, el modelador, es el responsable de traspasar el trabajo del ilustrador a un programa dedicado de producción 3D para modelar el personaje en tres dimensiones. En la industria de la animación, sobretodo en pequeñas productoras, estos dos perfiles profesionales suelen estar representados por una sola persona, pero en este caso se ha optado por separarlos.

Por tanto, la viabilidad técnica de este proyecto, tanto por recursos técnicos como por equipo humano, es totalmente viable.

9.3. Análisis de la viabilidad económica

En este apartado se detalla el presupuesto que conlleva realizar este trabajo y si es viable económicamente o no. Éste se ha dividido en varios capítulos. Al ser un proyecto más teórico que práctico, el coste es más reducido. Además, la parte práctica no conlleva un gran coste debido a que no se necesita mucho material ni equipo humano, como se ha mencionado anteriormente.

Para empezar, en el primer capítulo se tiene en cuenta el material técnico necesario, un ordenador y una tableta gráfica, es decir, el *hardware* necesario. El ordenador, al tratarse de un elemento que se puede amortizar realizando otros trabajos y proyectos, se ha decidido calcular el importe de

amortización que supone para el ordenador este trabajo, contando que tiene una vida útil aproximada de unos 6 años (72 meses) y un precio total de 1.749€.

CAPÍTULO I - Hardware			
Concepto	Precio mensual	Meses	Precio final
Ordenador MacBook Pro 13" (2015)	24,29 €	9	218,61 €
Tableta gráfica Wacom Intuos S			79,99 €
		Subtotal	298,6 €

Tabla 9.3.1 Presupuesto capítulo I: *hardware*. Fuente: elaboración propia (2020)

Por otro lado, el segundo capítulo tiene en cuenta, dentro también de los recursos técnicos, el *software* necesario mencionado anteriormente.

CAPÍTULO II - Software			
Concepto	Precio mensual	Meses	Precio final
<i>Microsoft Word</i>	7 €	9	63 €
<i>Blender</i>	0	2	0
		Subtotal	63 €

Tabla 9.3.2 Presupuesto capítulo II: *software*. Fuente: elaboración propia (2020)

Por último, en recursos necesarios encontramos la suscripción a una plataforma digital para poder ver todas las películas de Pixar necesarias.

CAPÍTULO III - Otros gastos			
Concepto	Precio mensual	Meses	Precio final
Suscripción <i>Disney+</i>	6,99 €	3	20,97 €
		Subtotal	20,97 €

Tabla 9.3.3 Presupuesto capítulo III: otros gastos. Fuente: elaboración propia (2020)

Por lo que respecta al equipo humano, hay que tener en cuenta dos perfiles profesionales.

CAPÍTULO IV - Equipo humano			
Concepto	Precio/día	Días	Precio final
Ilustrador	70 €	15	1.050 €
Modelador	80 €	20	1.600 €
Subtotal			2.650 €

Tabla 9.3.4 Presupuesto capítulo IV: equipo humano. Fuente: elaboración propia (2020)

TOTAL PRESUPUESTO	
CAPÍTULO I	298,6 €
CAPÍTULO II	63 €
CAPÍTULO III	20,97 €
CAPÍTULO IV	2.650 €
	3.032,57 €

Tabla 9.3.5 Presupuesto total. Fuente: elaboración propia (2020)

El total del presupuesto es de 3.032,57€, por tanto, no es necesario buscar financiamiento externo, ya que se trata de un proyecto de bajo presupuesto. También hay la posibilidad, como se ha mencionado anteriormente, que el ilustrador y el modelador sean la misma persona, con eso se reduciría el personal necesario, aunque la misma persona debería trabajar el doble de horas y por lo tanto, el presupuesto se mantendría igual. En definitiva, es un trabajo totalmente viable tanto técnica como económicamente, sobretodo gracias a los pocos recursos y personal necesarios para realizarlo.

9.4. Aspectos legales

Hay que tener presente una serie de aspectos legales para este proyecto, separándolo en dos partes, la teórica y la práctica, teniendo especial importancia en este caso la primera de ellas.

La parte teórica es el trabajo escrito, que puede ser muy útil para futuros investigadores que busquen información sobre los personajes de Pixar y como recrearlos. Por lo tanto, hay que tener en cuenta los derechos de autor, siendo el autor de este trabajo, Francesc Esteve Esteve, el poseedor de dichos derechos. Dado que el trabajo escrito es puramente académico y no busca la remuneración económica, incluso pueden ser de interés social i cultural, puede ser leído y utilizado por todo aquel que quiera en sus proyectos, siempre y cuando se cite la autoría y no tenga un fin económico. Para esto se hará una licencia en *Creative Commons*, que incluye lo siguiente:

- **Reconocimiento:** La obra puede ser utilizada siempre y cuando se reconozca la autoría.
- **No comercial:** No se puede utilizar la obra con finalidad comercial.
- **Sin obras derivadas:** No se puede generar una obra derivada de la obra original.

Por otro lado, tenemos la parte práctica, donde el resultado final es un producto audiovisual, más concretamente el busto de un personaje 3D generado por *software* en ordenador. En este caso se ha optado por una cosa totalmente diferente, y es que existen plataformas online especializadas en 3D donde se pueden subir las obras para que la gente las pueda usar gratuitamente, y es que el producto práctico final de este trabajo no tiene ninguna intención económica, es puramente para aumentar los conocimientos técnicos del autor. Es por ese motivo que no existe ninguna regulación para esta parte, se colgará en uno de estos portales web donde todo el mundo podrá usarlo gratuitamente, sea para cualquier finalidad.

10. Anexos

10.1 Figuras del apartado de análisis y resultados

En este apartado se muestran figuras y tablas que no han tenido cabida en la memoria final en el apartado de análisis y resultados. Estas son de gran importancia a la hora de entender los resultados obtenidos en la investigación de los personajes, ya que son ejemplos muy gráficos de las características analizadas.

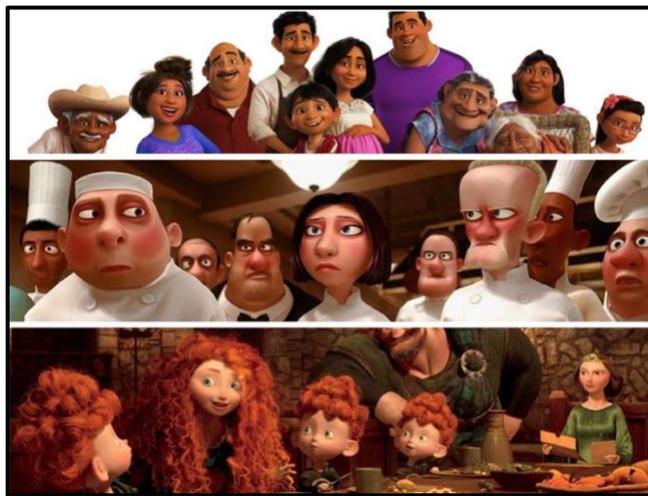


Fig. 10.1.1 Influencia de la nacionalidad en aspectos físicos de los personajes.

Fuente: capturas extraídas de las películas: *Coco* (2017), *Ratatouille* (2007) y *Brave* (2012)

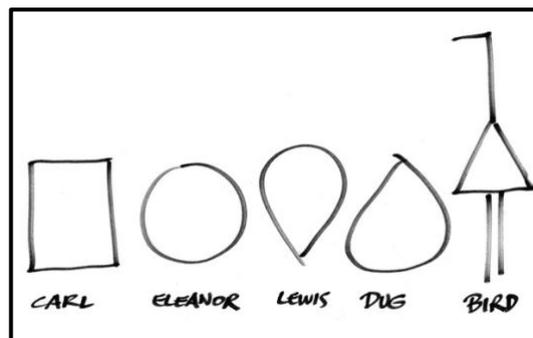


Fig. 10.1.2 Ejemplo de formas básicas de Pixar en los personajes de la película *Up*.

Fuente: Google imágenes (2020)

10.2 Fichas personajes y películas

A continuación, se muestran las tablas de análisis de los personajes, ya que en la memoria final no han tenido cabida de forma entera, sino que se han mostrado por partes. Una vez presentadas las tablas vacías, se muestran rellenas con toda la información extraída de todos los personajes y películas analizadas.

1. Ficha de la película: NOMBRE PELÍCULA.	
Género	
Duración	
Año	
País	
Director/es	
Sinopsis	

Tabla 10.2.1 Ficha de análisis de las películas. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: NOMBRE PERSONAJE.						
Papel del personaje: protagonista, secundario o antagonista						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		

Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál:			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros:
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo

Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es:					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores						
Contravalores						
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	

¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.2 Ficha de análisis de los personajes. Fuente: elaboración propia (2020)

1. Ficha de la película: <i>Los Increíbles</i>	
Género	Aventuras, superhéroes
Duración	115 minutos
Año	2004
País	Estados Unidos
Director/es	Brad Bird
Síntesis	En una sociedad donde los superhéroes solían ser adorados y alabados, de repente están escondidos y amenazados. Esto para una familia donde todos sus miembros tienen poderes sobrenaturales, es algo excepcional. Pero ellos serán los responsables de derrotar una nueva amenaza que nadie más puede hacer frente.

Tabla 10.2.3 Ficha de análisis de la película *Los Increíbles*. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Mr. Increíble.		
Papel del personaje: Principal		
2.1. Parte física.		
Sexo	Masculino	Femenino

Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje de superhéroe			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		

Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros:
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Hacer el bien, ayudar a la gente					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Perder a su familia					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Bondadoso, humilde, familiar, justiciero, amor.					
Contravalores	Irresponsable, mentiroso.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber

Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.4 Ficha de análisis del personaje Mr. Increíble. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Síndrome.

Papel del personaje: Antagonista

2.1. Parte física.

Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	

Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje de superhéroe			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Mandíbula y orejas
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más

¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Sí, cuál/es: Tener el poder total y ser un superhéroe.					Ninguna
Miedos	Sí, cuál/es: A la derrota/ a fracasar.					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Inteligente, creativo, ambicioso.					
Contravalores	Egoísta, malvado, envidioso, arrogante.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	

¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.5 Ficha de análisis del personaje Síndrome. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Frozono.						
Papel del personaje: Secundario						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Ovalada		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro: Ovalada		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	

Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje de superhéroe y un casco			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz y mandíbula
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						

2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Ayudar, hacer el bien					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Amistoso, bondadoso, solidario					
Contravalores						
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.6 Ficha de análisis del personaje Frozono. Fuente: elaboración propia (2020)

1. Ficha de la película: <i>Ratatouille</i>.	
Género	Comedia
Duración	110 minutos
Año	2007
País	Estados Unidos
Director/es	Brad Bird
Sinopsis	Linguini es un joven sin experiencia alguna en la cocina, pero acaba trabajando en el restaurante más famoso de París. Con la ayuda de Remy, una rata peculiar y aficionada a la gastronomía, Linguini acaba convirtiéndose en un chef excepcional. No sin antes pasar por una serie de obstáculos e impedimentos por parte del entonces chef del restaurante: Skinner.

Tabla 10.2.7 Ficha de análisis de la película *Ratatouille*. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Linguini.						
Papel del personaje: Principal						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar	Sobrepeso	Musculoso	
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Rectangular		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		

Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje de cocinero			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz y orejas
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triángulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más

¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Pelo rizado, tiene perilla pero muy poca, tiene las mejillas coloradas y muchas pecas					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Saber cocinar y llegar a chef.					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Ser un fracasado.					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Bondadoso, honrado, obediente, honesto.					
Contravalores	Perezoso, traición.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	

¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.8 Ficha de análisis del personaje Linguini. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Skinner.						
Papel del personaje: Antagonista						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar	Sobrepeso	Musculoso	
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Rectángulo		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	

Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje y sombrero de chef			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz y orejas
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Tiene los dientes imperfectos. Tiene arrugas en la cara propias de la edad o de estar siempre enfurecido.					

2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Quedarse con un negocio que no le pertenece.					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Que se descubra la verdad.					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Estratega					
Contravalores	Envidia, arrogante, manipulador, orgulloso, desconfiado					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido
2. Ficha de personaje: Colette.						
Papel del personaje: Secundario						

2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Rectangular		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Traje de cocinera			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		

¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Ser una buena cocinera y que todo en la cocina funcione					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Serenidad, honestidad, responsable, laboriosidad, honrada.					
Contravalores	Prepotencia, desconfiada.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						

Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.9 Fichas de análisis de los personajes Skinner y Colette. Fuente: elaboración propia (2020)

1. Ficha de la película: <i>Up</i>.	
Género	Comedia, aventuras
Duración	96 minutos
Año	2009
País	Estados Unidos
Director/es	Pete Docter y Bob Peterson
Sinopsis	Carl es un anciano cansado de soportar que la sociedad quiera ingresarlo en una residencia de mayores. Es por ello que decide realizar un sueño que tiene desde joven: sacar su aventurero interno y embarcarse en un viaje hacia un paraíso oculto. En el camino recibe un acompañante inesperado y el destino final no resulta ser el lugar que esperaba.

Tabla 10.2.10 Ficha de análisis de la película *Up*. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Carl.						
Papel del personaje: Principal						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		

¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí	No		Solo perilla	Solo bigote	
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál: Bastón			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz y orejas
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Lleva gafas, tiene las manos muy grandes y con formas cuadradas, no tiene agujeros en la nariz ni en las orejas, sus líneas son muy marcadas, se pueden ver perfectamente las formas básicas que conforman su cuerpo, tiene arrugas y ojeras propias de la edad.					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Cumplir sus sueños.					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: A que le quiten la casa y perder con ello, toda su vida.					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido

Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Creativo, lealtad, familia.					
Contravalores	Egoísta, ira, antisocial.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.11 Ficha de análisis del personaje Carl. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Charles Muntz.	
Papel del personaje: Antagonista	
2.1. Parte física.	
Sexo	Masculino
	Femenino

Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Rectangular		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Bastón de andar			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		

Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Orejas, nariz y mandíbula
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Arrugas en la cara, sobretodo alrededor de los ojos. Una nariz muy puntiaguda. Las dos formas básicas que componen su cara son una redonda y un cuadrado, pero están puestas de tal forma que su rostro tiene la silueta de una calavera.					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Cazar a un pájaro y mostrar su triunfo al mundo entero.					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Valiente, aventurero, inteligente, honesto.					
Contravalores	Violento, autoritario, malvado, arrogante.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber

Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.12 Ficha de análisis del personaje Muntz. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Russell.						
Papel del personaje: Secundario						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	

Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál: Traje de Boy Scout			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Cuello, orejas y boca.
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más

¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí	No
Transformación física a lo largo de la película	Sí	No
Otras observaciones	Tiene las cejas muy altas. Mejillas sonrojadas. No tiene cuello, se le junta la cara con el cuerpo. Sin agujeros en la nariz y las orejas.	

2.2. Parte psicológica y emocional.

Motivaciones	Si, cuál/es: Ayudar a personas desconocidas					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Perder a sus amigos					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Amistad, bondadoso, solidario, hablador.					
Contravalores	Irresponsable, inmaduro.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		

2.3. Parte social (contextual).

Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	

¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.13 Ficha de análisis del personaje Russell. Fuente: elaboración propia (2020)

1. Ficha de la película: <i>Brave (Indomable)</i>.	
Género	Comedia, fantasía, aventuras
Duración	90 minutos
Año	2012
País	Estados Unidos
Director/es	Mark Andrews, Brenda Chapman y Steve Purcell
Sinopsis	Ambientada en una época medieval, <i>Brave</i> narra la historia de una princesa, Mérida, que lucha por conseguir sus sueños: ser una guerrera, en contra de lo que opina su familia. Es por ello que comete un error y pone a su familia en peligro, y debe enmendar su error.

Tabla 10.2.14 Ficha de análisis de la película *Brave*. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Mérida.						
Papel del personaje: Principal						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años

Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál: Un arco			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		

Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Orejas, pero apenas se ven durante la película y no es tan exagerado como otros personajes.
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Tiene pecas, casi todo su ojo es pupila, tiene las mejillas coloradas, pelo rizado.					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Ser una guerrera y no una princesa					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Perder a su madre por su culpa					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Auto suficiente, sinceridad, perdón, honestidad, valentía.					
Contravalores	Egoísta, imprudente, orgulloso.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						

Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.15 Ficha de análisis del personaje Mérida. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Mor'du.						
Papel del personaje: Antagonista						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		

Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál: Tatuajes por todo el cuerpo			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz, ojos y mandíbula
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo

Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Es el único personaje analizado que aparece sin ropa, más concretamente sin nada en la parte de arriba de su cuerpo, con la cual cosa se le puede ver el pecho, brazos, músculos, tatuajes, etc. Nariz muy larga y en punta.					

2.2. Parte psicológica y emocional.

Motivaciones	Si, cuál/es: Reinar por encima de sus hermanos					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores						
Contravalores	Violento, malvado.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		

2.3. Parte social (contextual).

Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	

¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.16 Ficha de análisis del personaje Mor'du. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Young MacGuffin.						
Papel del personaje: Secundario						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	

Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál:			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Mandíbula.
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						

2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es:					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es:					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Humildad, bondad.					
Contravalores	Perezoso.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.17 Ficha de análisis del personaje MacGuffin. Fuente: elaboración propia (2020)

1. Ficha de la película: <i>Coco</i>.	
Género	Fantasia, aventuras, familiar
Duración	105 minutos
Año	2017
País	Estados Unidos
Director/es	Lee Unkrich
Sinopsis	En una familia donde la música está prohibida por un evento del pasado, Miguel es un niño que sueña con ser músico, como su ídolo Ernesto de la Cruz. Para conseguirlo emprenderá un viaje por el mundo de los muertos lleno de fantasía y aventuras.

Tabla 10.2.18 Ficha de análisis de la película *Coco*. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Miguel.						
Papel del personaje: Principal						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro: Difícil de ver, la que más se acerca es un rectángulo.		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	

Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál:			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Orejas
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		

Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	No tiene propiamente agujeros en las orejas, tiene las mejillas muy grandes y una peca encima el labio.					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Perseguir su sueño: ser músico					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Su familia					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Humilde, talentoso, superación, lealtad					
Contravalores	Irresponsable, mentiroso					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida

Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

2. Ficha de personaje: Ernesto de la Cruz.

Papel del personaje: Antagonista

2.1. Parte física.

Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso
Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		

¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Si, cuál:			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Mandíbula
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triangulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones						

2.2. Parte psicológica y emocional.

Motivaciones	Si, cuál/es: Ser el más famoso y popular de los cantantes					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Que le descubran					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	

Valores	Talentoso, sociable					
Contravalores	Arrogante, egoísta, orgulloso, malvado, violento.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.19 Fichas de análisis de los personajes Miguel y Ernesto. Fuente: elaboración propia (2020)

2. Ficha de personaje: Elena.						
Papel del personaje: Secundario						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años	25-35 años	36-45 años	46-60 años	+60 años
Altura	Muy bajo	Bajo	Estándar	Alto	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar		Sobrepeso	Musculoso

Nacionalidad	Europeo	Asiático	Norte americano	Latino	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda	Triangular	Otro:		
Forma de la cara	Redonda	Cuadrada	Triangular	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño de la nariz	Pequeña		Mediana		Grande	
Tamaño de los labios	Pequeños		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto	Mediano	Largo	Muy largo
Tamaño de la mandíbula	Pequeña		Mediana		Grande	
Color de ojos	Marrón	Verde	Azul	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro	Marrón	Rubio	Pelirrojo	Blanco	Otro:
Cuerpo	Simétrico			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No		
¿Tiene barba?	Sí		No		Solo perilla	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí, cuál:			No		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No		
¿Extremidades reales?	Sí			No		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz y mandíbula

¿Se adecúa al tipo de película?	Sí			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado	Redonda	Triángulo	Rectángulo	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno	1	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No		
Otras observaciones	Arrugas en toda la cara propias de la edad.					
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es: Eliminar la música de su familia					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es: Que su nieto se convierta en músico					Ninguno
Personalidad	Introvertido			Extrovertido		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar	Bajo	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico	Sanguíneo	Colérico	Flemático	Desconocido	
Valores	Humilde, familiar, honesta.					
Contravalores	Egoísta, intolerante.					
¿Es un triunfador?	Sí			No		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber

Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala	No se puede saber
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí		No		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida
Condición social	Clase alta		Clase media		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.20 Ficha de análisis del personaje Elena. Fuente: elaboración propia (2020)

Una vez llegado a este punto, las siguientes fichas son las finales, las que recogen los resultados totales por parte de cada grupo de personajes: protagonistas, secundarios y antagonistas, y una última ficha que muestra todos los datos recopilados.

Datos recopilados de los personajes protagonistas						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino (4)			Femenino (1)		
Edad	0-15 años (1)	16-24 años (2)	25-35 años	36-45 años (1)	46-60 años	+60 años (1)
Altura	Muy bajo	Bajo (1)	Estándar (3)	Alto (1)	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado		Estándar (4)		Sobrepeso	Musculoso (1)
Nacionalidad	Europeo (2)	Asiático	Norte americano (2)	Latino (1)	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada (1)	Redonda	Triangular (2)	Otro: Rectangular (2)		
Forma de la cara	Redonda (3)	Cuadrada (2)	Triangular	Otro:		

Forma de los ojos	Redondos (5)	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños (1)		Medianos		Grandes (4)	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas (1)		Grandes (4)	
Tamaño de la nariz	Pequeña (1)		Mediana (1)		Grande (3)	
Tamaño de los labios	Pequeños (5)		Medianos		Grandes	
Tamaño de las cejas	Pequeñas (1)		Medianas (3)		Grandes (1)	
Tamaño del pelo	Calvo	Muy corto	Corto (1)	Mediano (3)	Largo	Muy largo (1)
Tamaño de la mandíbula	Pequeña (3)		Mediana		Grande (2)	
Color de ojos	Marrón (2)	Verde	Azul (3)	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro (1)	Marrón	Rubio (1)	Pelirrojo (2)	Blanco (1)	Otro:
Cuerpo	Simétrico (5)			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí (2)			No (3)		
¿Tiene barba?	Sí		No (4)		Solo perilla (1)	Solo bigote
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí (4)			No (1)		
¿Es fiel a la realidad?	Sí (3)			No (2)		
¿Extremidades reales?	Sí (2)			No (3)		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza (2)	Tronco (1)	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz (2) Orejas (4)
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí (5)			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado (2)	Redonda (4)	Triángulo (3)	Rectángulo (2)	Óvalo	Rombo

Cambios de ropa durante la película	Ninguno (1)	1 (1)	2 (1)	3 (1)	4	5 o más (1)
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No (5)		
Transformación física a lo largo de la película	Sí (2)			No (3)		
Otras observaciones	Algunos personajes no tienen orificios en las orejas o nariz (2). Otros personajes presentan elementos como gafas de leer, pecas, mejillas rojizas o arrugas.					

2.2. Parte psicológica y emocional.

Motivaciones	Sí (5).					Ninguna
Miedos	Sí (5).					Ninguno
Personalidad	Introvertido (2)			Extrovertido (3)		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto (1)	Estándar (3)	Bajo (1)	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico (1)	Sanguíneo (2)	Colérico (1)	Flemático (1)	Desconocido	
Valores	Muy dispares entre todos, pero la mayoría giran alrededor de valores relacionados con familia y amigos.					
Contravalores	Muy dispares también, y cambian normalmente a lo largo de la película, ya que muchos personajes empiezan siendo muy egoístas, irresponsables y orgullosos, y no se ve tan claro estos contravalores al acabar el <i>film</i>.					
¿Es un triunfador?	Sí (1)			No (4)		

2.3. Parte social (contextual).

Relación con individuos desconocidos	Muy buena (1)	Buena (2)	Normal	Mala (1)	Muy mala (1)	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena (1)	Buena (1)	Normal	Mala (2)	Muy mala	No se puede saber (1)
Relaciones con amigos	Muy buena (1)	Buena (2)	Normal (1)	Mala (1)	Muy mala	No se puede saber

¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí		No (4)		Indiferente (1)	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí (3)		No (2)		No se puede saber	
Tipo de educación	Buena (1)		Estándar		Baja (1)	Desconocida (3)
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido (4)	Grupo unido	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida (1)
Condición social	Clase alta (1)		Clase media (4)		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.21 Ficha de recopilación de datos de los personajes protagonistas. Fuente: elaboración propia (2020)

Datos recopilados de los personajes antagonistas						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino (5)			Femenino		
Edad	0-15 años	16-24 años (1)	25-35 años	36-45 años (1)	46-60 años (2)	+60 años (1)
Altura	Muy bajo (1)	Bajo (1)	Estándar (1)	Alto (1)	Muy alto (1)	Otro:
Peso	Delgado		Estándar (4)		Sobrepeso	Musculoso (1)
Nacionalidad	Europeo (2)	Asiático	Norte americano (2)	Latino (1)	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda (1)	Triangular (2)	Otro: Rectángulo (2)		
Forma de la cara	Redonda (2)	Cuadrada (3)	Triangular (2)	Otro:		
Forma de los ojos	Redondos (5)	Saltones	Cuadrados	Achinados	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños (2)		Medianos (1)		Grandes (2)	
Tamaño de las orejas	Pequeñas		Medianas (2)		Grandes (3)	

Tamaño de la nariz	Pequeña (1)		Mediana (1)		Grande (3)	
Tamaño de los labios	Pequeños (2)		Medianos		Grandes (2)	
Tamaño de las cejas	Pequeñas		Medianas (1)		Grandes (2)	
Tamaño del pelo	Calvo (1)	Muy corto	Corto (1)	Mediano (1)	Largo (1)	Muy largo (1)
Tamaño de la mandíbula	Pequeña (1)		Mediana (1)		Grande (3)	
Color de ojos	Marrón (1)	Verde (2)	Azul (1)	Negro	Otro:	
Color de pelo	Negro (2)	Marrón	Rubio	Pelirrojo (2)	Blanco (1)	Otro:
Cuerpo	Simétrico (5)			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí			No (5)		
¿Tiene barba?	Sí (1)		No (1)		Solo perilla	Solo bigote (3)
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí (4)			No (1)		
¿Es fiel a la realidad?	Sí			No (5)		
¿Extremidades reales?	Sí (1)			No (4)		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza (2)	Tronco (1)	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz (3), orejas (3), ojos (1) y mandíbula (4)
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí (5)			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado (3)	Redonda (3)	Triángulo (3)	Rectángulo (2)	Óvalo	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno (3)	1 (2)	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No (5)		

Transformación física a lo largo de la película	Sí (3)	No (2)
Otras observaciones		

2.2. Parte psicológica y emocional.

Motivaciones	Si, cuál/es (5): Casi todas las motivaciones de los antagonistas tienen que ver con algún concepto parecido al poder o al prestigio social.					Ninguna
Miedos	Si, cuál/es (3): A ser descubiertos/derrotados.					Ninguno (2)
Personalidad	Introvertido			Extrovertido (4)		
Nivel de inteligencia	Muy alto	Alto (2)	Estándar (2)	Bajo	Muy bajo	Desconocido (1)
Temperamento	Melancólico (1)	Sanguíneo	Colérico (4)	Flemático	Desconocido	
Valores	Se dividen entre la inteligencia, creatividad, ambición o talento.					
Contravalores	Las más repetidas son la envidia, la manipulación, la violencia y el egoísmo.					
¿Es un triunfador?	Sí (2)			No (3)		

2.3. Parte social (contextual).

Relación con individuos desconocidos	Muy buena (1)	Buena (1)	Normal	Mala (1)	Muy mala (2)	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena	Normal	Mala	Muy mala (2)	No se puede saber (3)
Relaciones con amigos	Muy buena	Buena	Normal	Mala (1)	Muy mala (3)	No se puede saber (1)
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí (2)		No (3)		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí (4)		No (1)		No se puede saber	

Tipo de educación	Buena		Estándar		Baja	Desconocida (5)
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido (1)	Grupo unido (1)	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante	Sin familia conocida (3)
Condición social	Clase alta (4)		Clase media (1)		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.22 Ficha de recopilación de datos de los personajes antagonistas. Fuente: elaboración propia (2020)

Datos recopilados de los personajes secundarios						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino (3)			Femenino (2)		
Edad	0-15 años (1)	16-24 años (2)	25-35 años	36-45 años (1)	46-60 años	+60 años (1)
Altura	Muy bajo	Bajo (1)	Estándar (2)	Alto (2)	Muy alto	Otro:
Peso	Delgado (1)		Estándar (2)		Sobrepeso (2)	Musculoso
Nacionalidad	Europeo (2)	Asiático	Norte americano (2)	Latino (1)	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada	Redonda (3)	Triangular	Otro: Rectangular (1) y ovalada (1)		
Forma de la cara	Redonda (3)	Cuadrada (1)	Triangular	Otro: Ovalada (1)		
Forma de los ojos	Redondos (4)	Saltones	Cuadrados	Achinados (1)	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños (2)		Medianos		Grandes (3)	
Tamaño de las orejas	Pequeñas (1)		Medianas (2)		Grandes (2)	
Tamaño de la nariz	Pequeña (2)		Mediana (1)		Grande (2)	
Tamaño de los labios	Pequeños (3)		Medianos (1)		Grandes (1)	
Tamaño de las cejas	Pequeñas (2)		Medianas (3)		Grandes	
Tamaño del pelo	Calvo (1)	Muy corto	Corto	Mediano (2)	Largo (1)	Muy largo (1)

Tamaño de la mandíbula	Pequeña (1)		Mediana		Grande (4)	
Color de ojos	Marrón (2)	Verde	Azul (2)	Negro (1)	Otro:	
Color de pelo	Negro (1)	Marrón	Rubio (1)	Pelirrojo (1)	Blanco (1)	Otro:
Cuerpo	Simétrico (5)			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí (2)			No (3)		
¿Tiene barba?	Sí		No (3)		Solo perilla (2)	Solo bigote (1)
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí (3)			No (2)		
¿Es fiel a la realidad?	Sí (1)			No (4)		
¿Extremidades reales?	Sí (2)			No (3)		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza (4)	Tronco	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz (3), cuello (1), orejas (1), boca (1) y mandíbula (3)
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí (5)			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado (1)	Redonda (4)	Triangulo	Rectángulo (1)	Óvalo (1)	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno (3)	1 (2)	2	3	4	5 o más
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No (5)		
Transformación física a lo largo de la película	Sí			No (5)		

Otras observaciones						
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Si, cuál/es (4): La gran mayoría optan por la ayuda a los demás.					Ninguna (1)
Miedos	Si, cuál/es (2): Miedos a perder los amigos y la familia.					Ninguno (3)
Personalidad	Introvertido (1)			Extrovertido (4)		
Nivel de inteligencia	Muy alto	alto	Estándar (4)	Bajo (1)	Muy bajo	Desconocido
Temperamento	Melancólico (1)	Sanguíneo (2)	Colérico	Flemático (2)	Desconocido	
Valores	Los más repetidos están relacionados con la amistad, con la familia, la bondad y la solidaridad.					
Contravalores	Al ser personajes secundarios y no estar en primer plano, muchas veces no se le pueden reconocer valores negativos, solo se ven los positivos, aún así, algunos de los que han sido analizados son la prepotencia, la irresponsabilidad o la pereza.					
¿Es un triunfador?	Sí (1)			No (4)		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena (2)	Buena	Normal (1)	Mala (2)	Muy mala	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena	Buena (2)	Normal	Mala	Muy mala (1)	No se puede saber (2)
Relaciones con amigos	Muy buena (2)	Buena	Normal (1)	Mala (1)	Muy mala	No se puede saber (1)
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí (3)		No (2)		Indiferente	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí (2)		No (2)		No se puede saber (1)	
Tipo de educación	Buena (1)		Estándar (1)		Baja	Desconocida (3)

Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido (1)	Grupo unido (1)	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante (1)	Sin familia conocida (2)
Condición social	Clase alta (1)		Clase media (4)		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.23 Ficha de recopilación de datos de los personajes secundarios. Fuente: elaboración propia (2020)

Datos recopilados de todos los personajes						
2.1. Parte física.						
Sexo	Masculino (12)			Femenino (3)		
Edad	0-15 años (2)	16-24 años (5)	25-35 años	36-45 años (3)	46-60 años (2)	+60 años (3)
Altura	Muy bajo (1)	Bajo (3)	Estándar (6)	Alto (4)	Muy alto (1)	Otro:
Peso	Delgado (1)		Estándar (10)		Sobrepeso (2)	Musculoso (2)
Nacionalidad	Europeo (6)	Asiático	Norte americano (6)	Latino (3)	Africano	Otro:
Forma del cuerpo	Cuadrada (1)	Redonda (4)	Triangular (4)	Otro: Rectangular (5) y ovalada (1)		
Forma de la cara	Redonda (8)	Cuadrada (6)	Triangular (2)	Otro: Ovalada (1)		
Forma de los ojos	Redondos (14)	Saltones	Cuadrados	Achinados (1)	Otro:	
Tamaño de los ojos	Pequeños (5)		Medianos (1)		Grandes (9)	
Tamaño de las orejas	Pequeñas (1)		Medianas (5)		Grandes (9)	
Tamaño de la nariz	Pequeña (4)		Mediana (3)		Grande (8)	
Tamaño de los labios	Pequeños (10)		Medianos (1)		Grandes (3)	
Tamaño de las cejas	Pequeñas (3)		Medianas (7)		Grandes (3)	
Tamaño del pelo	Calvo (2)	Muy corto	Corto (2)	Mediano (6)	Largo (2)	Muy largo (3)
Tamaño de la mandíbula	Pequeña (5)		Mediana (1)		Grande (9)	

Color de ojos	Marrón (5)	Verde (2)	Azul (6)	Negro (1)	Otro:	
Color de pelo	Negro (4)	Marrón	Rubio (2)	Pelirrojo (5)	Blanco (3)	Otro:
Cuerpo	Simétrico (15)			Asimétrico		
¿Tiene pestañas?	Sí (4)			No (11)		
¿Tiene barba?	Sí (1)		No (8)		Solo perilla (3)	Solo bigote (4)
¿Tiene <i>Props</i> o elementos que lo distinguen?	Sí (11)			No (4)		
¿Es fiel a la realidad?	Sí (4)			No (11)		
¿Extremidades reales?	Sí (5)			No (10)		
Partes/extremidades desproporcionadas del cuerpo	Cabeza (8)	Tronco (2)	Piernas	Brazos	Ninguna	Otros: Nariz (8), cuello (1), boca (1), orejas (8), mandíbula (7) y ojos (1)
¿Se adecúa al tipo de película?	Sí (15)			No		
Formas básicas que conforman su cuerpo	Cuadrado (6)	Redonda (11)	Triángulo (6)	Rectángulo (5)	Óvalo (1)	Rombo
Cambios de ropa durante la película	Ninguno (7)	1 (5)	2 (1)	3 (1)	4	5 o más (1)
¿Se puede ver cómo se cambia de ropa?	Sí			No (15)		
Transformación física a lo largo de la película	Sí (5)			No (10)		
2.2. Parte psicológica y emocional.						
Motivaciones	Sí (14)					Ninguna (1)
Miedos	Sí (10)					Ninguno (5)

Personalidad	Introvertido (3)			Extrovertido (11)		
Nivel de inteligencia	Muy alto	Alto (3)	Estándar (9)	Bajo (2)	Muy bajo	Desconocido (1)
Temperamento	Melancólico (3)	Sanguíneo (4)	Colérico (5)	Flemático (3)	Desconocido	
Valores	Hay mucha variación entre ellos, sobretodo dependiendo de si los personajes son principales, secundarios o antagonistas.					
Contravalores	Pasa lo mismo que con los valores.					
¿Es un triunfador?	Sí (4)			No (11)		
2.3. Parte social (contextual).						
Relación con individuos desconocidos	Muy buena (4)	Buena (3)	Normal (1)	Mala (4)	Muy mala (3)	No se puede saber
Relaciones con la familia	Muy buena (1)	Buena (3)	Normal	Mala (2)	Muy mala (3)	No se puede saber (6)
Relaciones con amigos	Muy buena (3)	Buena (2)	Normal (2)	Mala (3)	Muy mala (3)	No se puede saber (2)
¿Está cómodo en el mundo en que vive?	Sí (5)		No (9)		Indiferente (1)	
¿Las experiencias pasadas del personaje influyen en su día a día?	Sí (9)		No (5)		No se puede saber (1)	
Tipo de educación	Buena (2)		Estándar (1)		Baja (1)	Desconocida (11)
Constitución del grupo familiar	Grupo muy unido (6)	Grupo unido (2)	Estándar	Grupo distante	Grupo muy distante (1)	Sin familia conocida (6)
Condición social	Clase alta (6)		Clase media (9)		Clase baja	Desconocido

Tabla 10.2.24 Ficha de recopilación de datos de todos los personajes. Fuente: elaboración propia (2020)

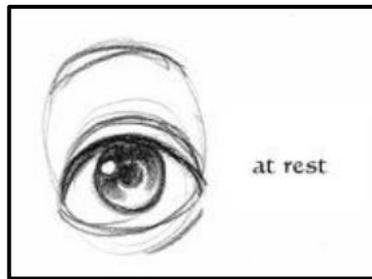


Fig. 10.3.4 Ejemplo de ojos.
Fuente: Google imágenes (2020)



Fig. 10.3.5 Ojos de referencia de personajes de Pixar nº1. Fuente: Google imágenes (2020)

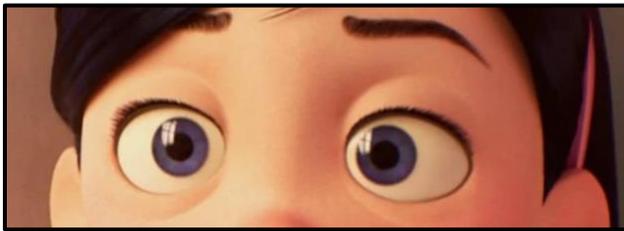


Fig. 10.3.6 Ojos de referencia de personajes de Pixar nº2. Fuente: Google imágenes (2020)

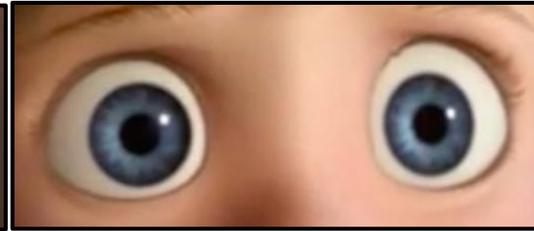


Fig. 10.3.7 Ojos de referencia de personajes de Pixar nº3. Fuente: Google imágenes (2020)



Fig. 10.3.8 Boca de referencia de personajes de Pixar nº1. Fuente: Google imágenes (2020)



Fig. 10.3.9 Boca de referencia de personajes de Pixar nº2. Fuente: Google imágenes (2020)



Fig. 10.3.10 Referente visual del personaje de Disney el Rey Arturo. Fuente: Google imágenes (2020)

Bocetos previos y finales:



Fig. 10.3.11 Primer boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.3.12 Segundo boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.3.13 Tercer boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.3.14 Cuarto boceto de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.3.15 Boceto final de la cara de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)

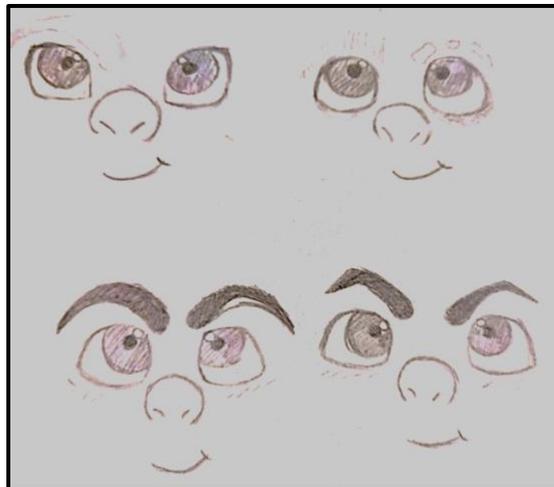


Fig. 10.3.16 Boceto de diferentes rasgos faciales. Fuente: elaboración propia (2020)

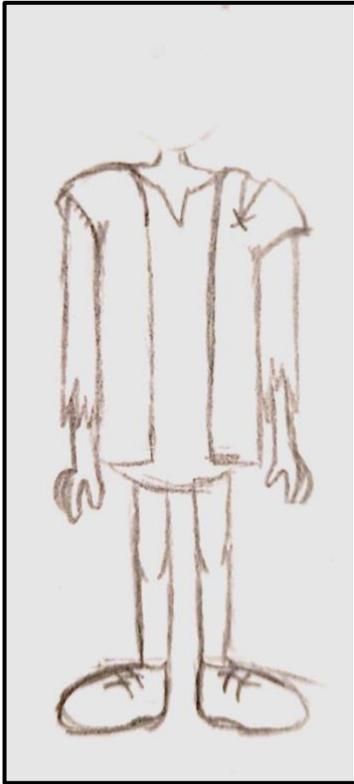


Fig. 10.3.17 Primer boceto del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.3.18 Segundo boceto del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)

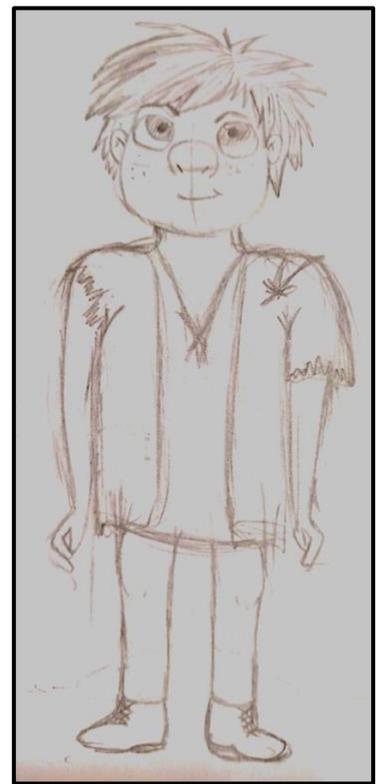


Fig. 10.3.19 Boceto final del cuerpo de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)

Personaje definitivo en *T-pose*:

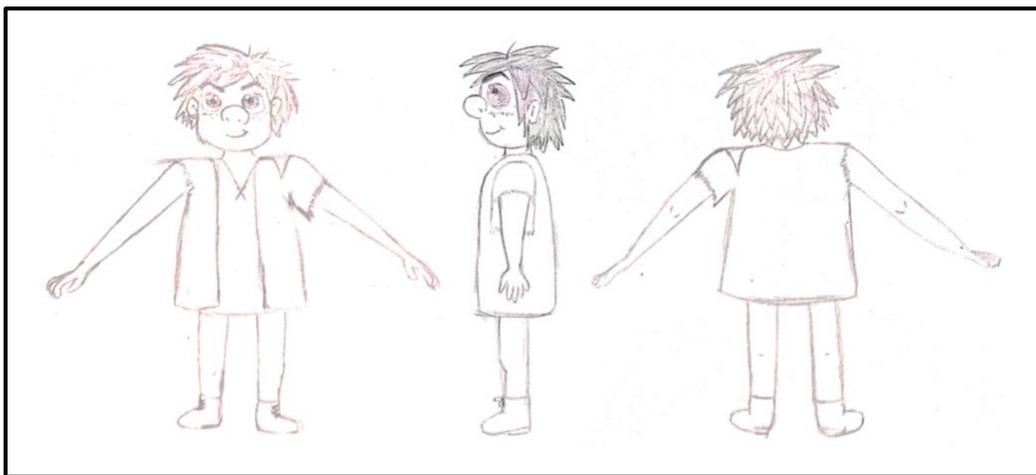


Fig. 10.3.20 Boceto definitivo en *T-pose* de Arturo. Fuente: elaboración propia (2020)

10.4 Proceso de creación del personaje en 3D

Capturas del proceso de realización del busto del personaje modelado en el *software* de 3D *Blender*. Desde su inicio con una forma básica (una esfera) hasta el producto final: la cabeza del personaje acabada.

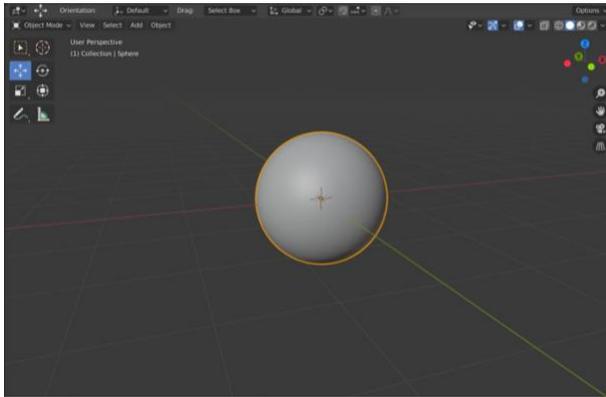


Fig. 10.4.1 Primera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

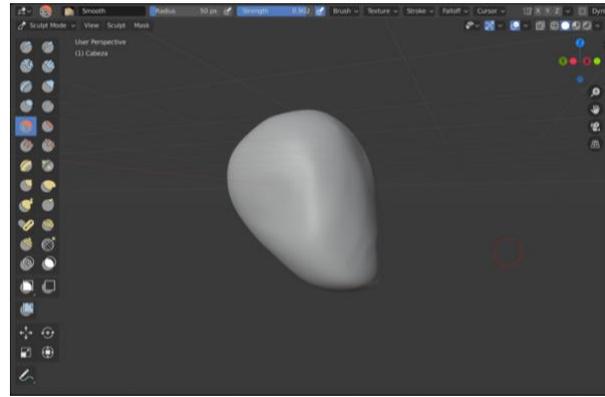


Fig. 10.4.2 Segunda fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

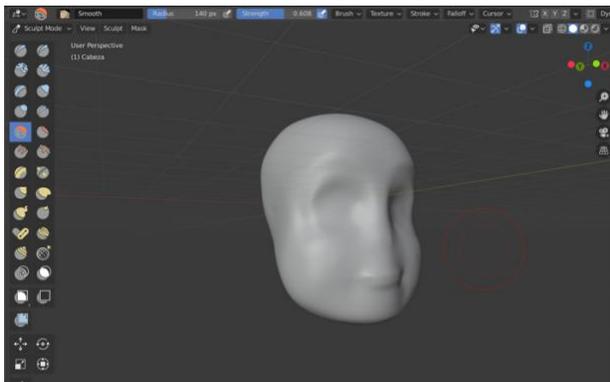


Fig. 10.4.3 Tercera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.4 Cuarta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.5 Quinta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

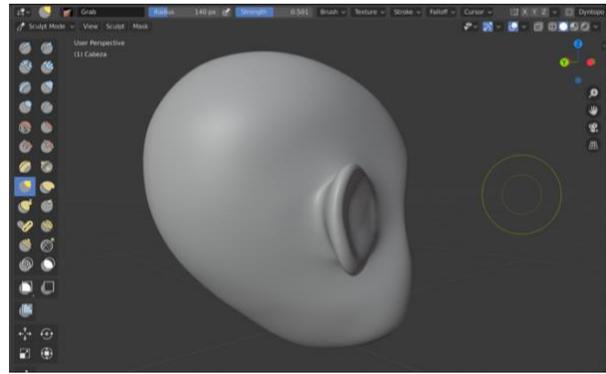


Fig. 10.4.6 Sexta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

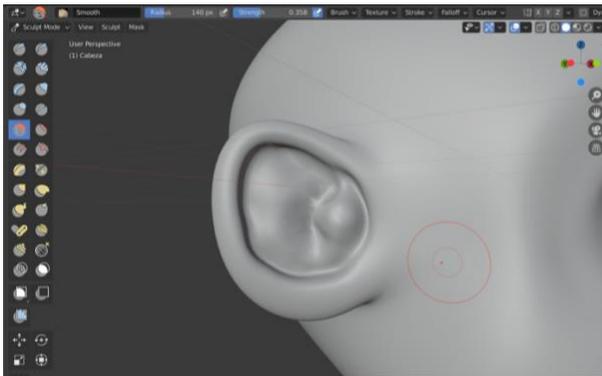


Fig. 10.4.7 Séptima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.8 Octava fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.9 Novena fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.10 Décima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.11 Undécima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.12 Duodécima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.13 Decimotercera fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.14 Decimocuarta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

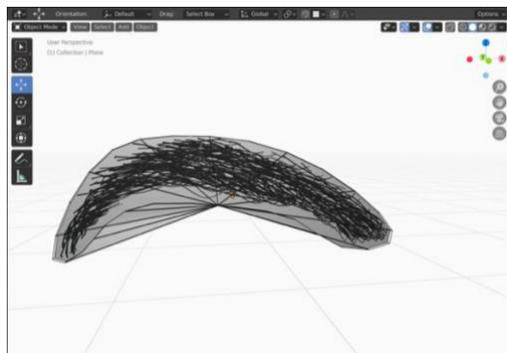


Fig. 10.4.15 Decimoquinta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.16 Decimosexta fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.17 Decimoséptima fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.18 Decimooctava fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)

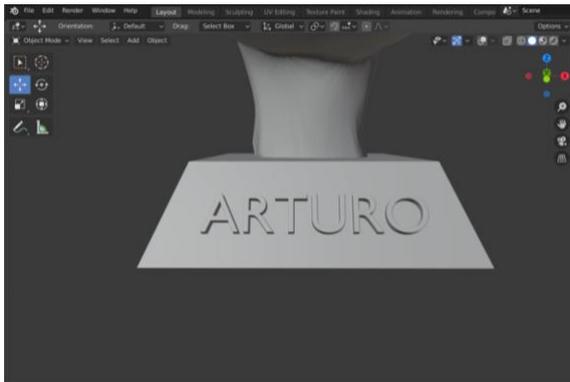


Fig. 10.4.19 Decimonovena fase de creación del personaje. Fuente: elaboración propia (2020)



Fig. 10.4.20 Personaje acabado listo para realizar el *render*. Fuente: elaboración propia (2020)

Fundació TecnoCampus
Mataró-Maresme
Avinguda d'Ernest Lluch, 32
08302 Mataró (Barcelona)
Tel. 93 169 65 01
www.tecnocampus.cat



Centres universitaris adscrits a la

