



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

Días Oscuros: Preproducción y Animática de un Teaser  
para un Producto Audiovisual de Animación 2D

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

AUTOR/A: Martínez Fernández, Jaime

Tutor/a: Lorenzo Hernández, María Carmen

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

## RESUMEN

Se presenta el desarrollo de un teaser de animación 2D de aproximadamente 1 minuto de duración para una supuesta serie de animación 2D llamada Días Oscuros. El proyecto es de carácter fantástico con estética de ciencia ficción orientada a un público young-adult. El objetivo de dicho proyecto es ensayar la producción de un proyecto recreable dentro de la industria de la animación. En esta memoria se explora en profundidad la preproducción de este a través de las fases de creación del storyboard y la producción de la animática, del concept art y del color script. De la misma forma, se incluye parte de la producción de animación 2D a través de la realización del layout, style frames y secuencias animadas.

### PALABRAS CLAVE

Animación 2D; Preproducción; Producción; Concept art; Storyboard; Space Opera

## ABSTRACT

Development of a 2D animation teaser of 40 seconds for a fantasy audiovisual production with science fiction aesthetic in order to essay a project that could be recreable in the animation industry. The report deeply explores its preproduction through the phases of concept art, storyboard creation and the animatic process. In addition, it contains part of the 2D animation production with the keyframing and style frames creation.

### KEY WORDS

2D Animation; Preproduction; Production; Concept art; Storyboard; Space Opera

## CONTRATO DE ORIGINALIDAD

Este Trabajo Fin de Grado ha sido realizado íntegramente por el alumno Jaime Martínez Fernández. Este es el último trámite para la obtención del título de la promoción 2022/2023 del Grado en Diseño y Tecnologías Creativas de la Universitat Politècnica de Valencia.

El presente documento es original y no ha sido entregado como otro trabajo académico previo, y todo el material tomado de otras fuentes ha sido citado correctamente.

Firma:



Fecha:20/06/2023

## AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer este trabajo a Inés, por proponerme llevar más allá Días Oscuros juntos y por ser la mejor compañera de trabajo que hubiera imaginado y una gran inspiración a lo largo de toda la carrera.

A Patri, por su apoyo y amor incondicionales dentro y fuera del proyecto, y por ser mi mayor motivación en todo lo que hago.

A mis padres y mi hermana, por confiar siempre en mí y apoyarme en todas mis iniciativas.

A mis profesores Alberto Sanz, Enrique Orduña, Sergio Rodríguez, Sara Álvarez y a mi tutora María Lorenzo, por su apoyo, positividad y asesoramiento.

A Chris Lennart por su música, la cual aparece en este proyecto.

A mi amiga Paula Bonafont, por su compromiso y colaboración en el proyecto, y a mis amigos Mario, Javier, Enrique, Ana e Irene por su constantes ánimos durante todo el proceso de trabajo.

Y por último, quisiera agradecer y dedicar este proyecto a los miembros de la Estrella Fugaz Eterna: Sevi, Inés, Sam, Lili y Mix. Gracias por vivir juntos la aventura que se narra en este proyecto y hacer posible contarla.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
1.1. Reflexión introductoria y justificación.....	6
1.2. Objetivos generales y específicos.....	7
1.3. Metodología.....	8
1.3.1 <i>División de tareas</i> .....	8
1.3.2 <i>Organización del calendario</i> .....	9
<b>2. PLANTEAMIENTO</b> .....	10
2.1. Problemas de adaptación.....	10
2.2. Adaptación de la historia.....	11
2.3. Exploración estética.....	11
2.4. Enfoque hacia el público.....	12
<b>3. PREPRODUCCIÓN</b> .....	13
3.1. Diseño de personajes y storyboard.....	13
3.1.1. <i>Proyectos de Ilustración Narrativa</i> .....	13
3.1.2. <i>Definir las bases del teaser trailer y lluvia de ideas</i> .....	14
3.1.3. <i>Escoger un acompañamiento sonoro</i> .....	15
3.1.4. <i>Elaboración del storyboard</i> .....	16
3.2. Elaboración de la animática.....	18
3.2.1. <i>Aprendizaje de la herramienta Grease Pencil de Blender</i> .....	18
3.2.2. <i>Corrección de escenas y sincronización</i> .....	20
3.3. Concept art y color script.....	22
3.3.1. <i>Concept art: explorando la esencia de la serie animada</i> .....	22
3.3.2. <i>Color script: transmitir a través del color</i> .....	26
<b>4. PRODUCCIÓN</b> .....	28
4.1. Elaboración de Layout.....	28
4.2. Animación.....	29
4.2.1. <i>Proceso de animación</i> .....	29
4.2.2. <i>Resultados</i> .....	31
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	32
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	33
<b>7. ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	35
<b>8. ANEXOS</b> .....	
8.1. ANEXO I. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	
8.2. ANEXO II. CONCEPT ART.....	

8.3. ANEXO III. COLOR SCRIPT.....

8.4. ANEXO IV. STORYBOARD Y ANIMÁTICA.....

8.5. ANEXO V. ANIMACIÓN Y LAYOUT.....

8.6. ANEXO VI. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. REFLEXIÓN INTRODUCTORIA Y JUSTIFICACIÓN

La animación es un medio que engloba una gran diversidad artística y que, al mismo tiempo, requiere un trabajo colectivo entre profesionales especializados. A la hora de crear cualquier proyecto animado, el trabajo en equipo es esencial tanto en las fases de ideación como durante el desarrollo del mismo, y determina en gran medida la calidad del resultado final.

A lo largo del Grado en Diseño y Tecnologías Creativas se ha insistido en la importancia de estas dinámicas de grupo durante el proceso de trabajo artístico. Con la intención de llevarlas un paso adelante, el proyecto que referencia esta memoria se ha realizado en conjunto entre Inés Herrero Pérez y Jaime Martínez Fernández (el autor de la presente memoria), dos compañeros orientados a un mismo sector profesional y con habilidades que abarcan distintas especializaciones. El propósito de esta unión es experimentar la preproducción y el inicio de la producción de un proyecto en la industria de la animación profesional que, a su vez, pueda ser empleado como portfolio de presentación de ambos miembros en dicho sector.



Fig. 1. Autorretrato de los autores del proyecto. Realizado por Inés Herrero, 2023.

## 1.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

El proyecto entiende por objetivos generales: 1) aplicar de forma directa las capacidades y conocimientos que se han adquirido cursando el Grado en Diseño y Tecnologías Creativas, así como 2) desarrollar las habilidades necesarias para afrontar un proyecto similar en la industria profesional y obtener material para un portfolio orientado a esta.

A continuación, se comprenden por objetivos específicos aquellos que se encuentran directamente involucrados con la realización del TFG personal:

- Desarrollar un plan de trabajo asequible y con una organización conjunta durante las distintas fases de la producción.
- Analizar y valorar las habilidades específicas de los miembros involucrados en el proyecto y fomentar su especialización en las distintas fases de este.
- Describir y transmitir el tono requerido en las escenas representadas de este proyecto de serie de animación a través de la elaboración de concept art<sup>1</sup>.
- Resumir el concepto principal de la historia que se presenta a través de un storyboard<sup>2</sup> y una animación de forma sugerente y que invite a adentrarse más en esta.
- Desarrollar las habilidades de narrativa visual mediante la composición de escenas, encuadres y la exploración de teoría del color<sup>3</sup> en la creación de guías de layout<sup>4</sup> y un color script<sup>5</sup>.
- Perfeccionar las técnicas y principios básicos de la animación de forma práctica a través de la realización de un proyecto de corte profesional.

---

<sup>1</sup> Material gráfico creado en las fases iniciales de un proyecto audiovisual para explorar su estilo general.

<sup>2</sup> Guión gráfico que traslada el guión escrito a planos y escenas y que sirve de guía previa a la realización de las mismas.

<sup>3</sup> Conjunto de reglas que explican la combinación y mezcla de los colores para lograr efectos cromáticos y lecturas emocionales a través de los mismos.

<sup>4</sup> Dibujo de un plano audiovisual que cuenta con un acabado final en el que se describe la escena a través de indicaciones de acción y movimiento tanto de la cámara como de los personajes.

<sup>5</sup> Guía visual compuesta por planos de un producto audiovisual definidos a través de la luz y el color.

### 1.3. METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo ha sido de tipo práctico, siguiendo las fases de desarrollo de un proyecto de animación que buscan recrear el modelo existente en la industria profesional:

- Por un lado comenzamos con una primera fase de preproducción de animación, la cual se presenta en esta memoria e incluye la creación de concept art, el storyboard, el color script y la animática<sup>6</sup> del mismo.
- A continuación, se llevó a cabo la fase de producción del proyecto, la cual consiste en la creación del layout, la animación final y el montaje final de la misma. Esta fase se presenta y completa junto al Diseño de Personajes en el Trabajo de Fin de Grado de Inés Herrero Pérez (“Días Oscuros: Diseño de Personajes y Producción de un Teaser animado para un Pieza Audiovisual de Animación 2D”).

El software empleado ha sido principalmente Procreate for iPad<sup>7</sup> para las ilustraciones del diseño de personajes, el storyboard, el concept art, el layout y el color script. Para la animática y la animación final, se ha empleado la herramienta Grease Pencil<sup>8</sup> de Blender<sup>9</sup>.

Respecto a la parte teórica de este proyecto se han consultado el Trabajo de Fin de Grado de “Mujeres carnívoras: creación de un videoclip de animación 2D”, de Mar Torres, y tutoriales del software de Blender mencionados más adelante en esta misma memoria (4.2.2 *Aprendizaje de la herramienta Grease Pencil de Blender*).

#### 1.3.1. División de tareas

El resultado final de este proyecto ha sido posible gracias al reparto de tareas y la división de responsabilidades entre ambos miembros del equipo a través dos Trabajos de Fin de Grado complementarios y, al mismo tiempo, con carácter individual.

A pesar de la clara división en las fases de producción y preproducción, se ha propiciado la participación de ambas partes en todo el proceso, obedeciendo al interés profesional individual de ambos miembros con la

---

<sup>6</sup> Borrador de vídeo en el cual aparecen los dibujos del storyboard con una animación limitada y sincronizada con el audio de la escena.

<sup>7</sup> Programa de dibujo digital profesional disponible para iPad y otros dispositivos de iOS.

<sup>8</sup> Herramienta de dibujo del programa Blender, que cuenta con una interfaz de animación 2D.

<sup>9</sup> Software de código abierto empleado principalmente para modelado 3D.

creación de un portfolio acorde y a la división equitativa de la carga de trabajo que suponía el proyecto.

De esta forma, se ha realizado la siguiente división de trabajos (ver ANEXO I):

DIVISIÓN DE TAREAS DURANTE LA PRODUCCIÓN DE *DÍAS OSCUROS*

PREPRODUCCIÓN	JAIME MARTÍNEZ	INÉS HERRERO	PAULA BONAFONT	RESPONSABILIDAD EN LA FASE DE PRODUCCIÓN
CONCEPT ART	■			
DISEÑO DE PERSONAJES		■		
STORYBOARD/ANIMÁTICA	■			
COLOR SCRIPT	■			
PRODUCCIÓN				■ ROL PRINCIPAL HA PARTICIPADO ASUMIENDO LA RESPONSABILIDAD DE LA FASE DE PRODUCCIÓN, CON UNA CARGA DE TRABAJO MAYOR.
LAYOUTS	■	■	■	
ROUGH ANIMATION	■	■	■	■ ASISTENTE HA PARTICIPADO COMO APOYO EN LA FASE DE PRODUCCIÓN CON UNA CANTIDAD DE TRABAJO MENOR AL ROL PRINCIPAL.
CLEAN UP Y ANIMACIÓN FX	■	■	■	
MONTAJE FINAL		■		

Fig. 2. Tabla realizada para organizar la división de tareas y de cargos de responsabilidad del proyecto.

### 1.3.2. Organización de calendario

De cara a comenzar a trabajar, nuestra prioridad fue asegurarnos de calcular bien el tiempo del que disponíamos. La lógica de la metodología de producción que se siguió era elaborar, en una primera instancia, todo el material de preproducción posible para poder trabajar con él en las animaciones durante la producción. Sin embargo, también consideramos importante el tiempo que se iba a dedicar a cada uno de estos procedimientos. Además, se especificó un plazo límite para marcarnos entregas autoimpuestas que nos ayudaran a avanzar el proyecto con buen ritmo, disponiendo siempre de algunas semanas de reserva por si se dificultara alguna fase concreta del proceso. El calendario final resultó de la siguiente manera (ver ANEXO I):

CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE *DÍAS OSCUROS*



Fig. 3. Tabla de calendario realizada para la organización del proyecto.

## 2. PLANTEAMIENTO

### 2.1. HISTORIA Y CONTEXTO DE DÍAS OSCUROS



Fig. 4. Ilustración de los personajes originales de la campaña de rol *Días Oscuros*. Realizada por Lilia González Aparicio, 2022.

Durante el verano de 2022 el autor de esta memoria realizó junto a un grupo de amigos una campaña de rol ambientada en el universo de *Star Wars* bajo el título de “Días Oscuros”. En estos juegos de rol, cada jugador crea un personaje que debe interpretar, colaborando con sus compañeros en una historia que dirige el Director de Juego, el cual en esta ocasión sería el autor de esta memoria. Las partidas se jugaron en directo a través de la plataforma de streaming Twitch, y actualmente se encuentran todas subidas a Youtube a modo de recuerdo, en el canal disponible a través de este enlace: [Canal de Youtube de Días Oscuros](#).

El resultado fue una experiencia muy satisfactoria, con una historia construida entre todos los jugadores y unos personajes con los que los miembros se encariñaron mucho. Marcó tanto al grupo que hasta se comenzó a crear arte de los propios personajes, de las escenas más emblemáticas y de las aventuras vividas, incluso meses después de haber terminado la campaña.

Tras ese mismo verano y llegada la hora de plantearse en qué consistiría el Trabajo de Fin de Grado, se consideró abarcar la preproducción de un proyecto animado que englobara sus primeras fases de desarrollo. Inés Herrero había mostrado un mismo interés en realizar un proyecto de animación, pero centrándose en la parte de producción de animación y el diseño de personajes, por lo que se acordó colaborar los dos en equipo con una animación final común como resultado de ambas fases de trabajo.

Tras esto, tan sólo quedaba pensar en la historia que queríamos contar. Inés había participado también en la campaña de rol que se ha mencionado anteriormente, y se coincidió en que sería una gran ventaja trabajar con una historia que apasionaba a ambos miembros y que habían vivido a través del rol, contando con unos personajes ya desarrollados y que conocían de primera mano. Por ello, se decidió convertir Días Oscuros en el Trabajo de Fin de Grado como una posible serie de animación.

## 2.2. PROBLEMAS DE ADAPTACIÓN

Teniendo ya definido el carácter y el contenido de los Trabajos de Fin de Grado, los tutores y algunos profesores consultados por los autores aconsejaron reestructurar la idea general del proyecto, ya que no recomendaban basarlo enteramente en una historia que no era original y de cosecha propia, sobre todo si más tarde se pretendía llevarlo adelante a través de propuestas a estudios de animación, concursos, o como parte de una idea para una futura serie de animación.

Esto suponía un gran obstáculo a la hora de enfrentar el desarrollo de la historia. Toda ella bebía directamente del universo de *Star Wars*, al igual que la campaña de rol de la que surgió inicialmente. Si se deseaba apartarla de esta franquicia ya existente, se debía reconsiderar toda su estructura, ya que aunque el resultado final se trate de un teaser<sup>10</sup> animado de aproximadamente un minuto, se buscaba una trama lo suficientemente desarrollada detrás y que los personajes tuvieran sentido en el mundo presentado, el cual condicionaría el resto del proyecto. Es por esta razón que, aunque en una fase tan temprana pudiera parecer algo alejado de la ejecución final del trabajo, resultaba esencial definir un contexto narrativo satisfactorio para la historia que se quería contar y para sus creadores.

## 2.3. EXPLORACIÓN ESTÉTICA

El primer paso para abarcar este gran cambio fue afrontar el principal problema: *Star Wars* tiene un lenguaje gráfico muy potente y lleno de elementos propios muy icónicos, muchos de ellos ligados a nuestros propios personajes (sables de luz, droides, naves espaciales, poderes...). Se debía tener en cuenta este contexto y reemplazarlo por una idea nueva y original que mantuviera el corazón y la esencia tanto de la historia como de sus protagonistas, con una identidad propia. De esta forma, se elaboró la sinopsis y el resumen del mundo en el que se ambienta la aventura:

"En este mundo existe la Jiwa, un violento poder de la naturaleza canalizado en cristales mágicos, capaces de descontrolar el frágil equilibrio entre esta y el resto de la vida.

Nuestros protagonistas deben unirse para devolver uno de estos cristales a su lugar de origen con tal mantener este equilibrio mientras son perseguidos por aquellos que buscan estas fuentes de poder inagotables."

---

<sup>10</sup>. Trailer muy breve de una producción audiovisual realizado con el objetivo de despertar interés entre el público a modo de adelanto y sin desvelar la trama.



Fig. 5. Combate de fuego “Agni Kai” de la serie *Avatar: The Last Airbender*, 2008.

Se decidió que los poderes sobrenaturales que antes correspondían a la *Fuerza*<sup>11</sup> ahora serían un vínculo con una violenta energía de la naturaleza. Los personajes tendrían un potente rediseño y las armas estarían ligadas con un elemento de la naturaleza que reflejaría los poderes de su portador, tomando como inspiración las habilidades elementales en la serie de animación *Avatar: The Last Airbender*<sup>12</sup>.

## 2.4. ENFOQUE HACIA EL PÚBLICO

De la misma forma que se había cambiado la trama detrás de la animación que se ha realizado, tuvimos que definir un estilo artístico que no sólo pudiéramos representar de la forma deseada, sino que casase y transmitiera los mensajes de nuestra historia. La estética visual bebería así de obras de anime como *La Princesa Mononoke*<sup>13</sup>, *Cowboy Bebop*<sup>14</sup> y *Trigun Stampede*<sup>15</sup>, combinado con nuevas tendencias de animación propias de producciones como *Star Wars: Visions*<sup>16</sup>, *Arcane*<sup>17</sup>, *The Legend of Vox Machina*<sup>18</sup>, o las animaciones de la escuela *Gobelins*<sup>19</sup>.

Por último, se decidiría el enfoque que debería tener el proyecto y el público al que se deseaba orientarlo. Tanto Inés como el autor de esta memoria son conscientes del estigma existente en la animación y que la encasilla en producciones para todos los públicos. Citando a Guillermo del Toro, “La animación es cine, no es un género para niños” (Martínez, 2023, párr. 3), y como futuros profesionales de esta industria, sentían la responsabilidad de presentarla como tal. En este proyecto se muestran escenas violentas, y la historia de los propios personajes cuenta con un gran potencial para explorar temáticas adultas como pueden ser las relaciones personales, la pérdida de seres queridos o situaciones de moralidad dudosa, pero que también apela al público joven a través de sus personajes y su estética. Por ello, consideramos

<sup>11</sup> En la saga de *Star Wars*, creada por George Lucas, algunos personajes poseen la capacidad de conectar con la *Fuerza*, un poder cósmico que les permite adquirir habilidades telequinéticas, realizar proezas atléticas o incluso tener visiones.

<sup>12</sup> Serie animada creada por Michael Dante DiMartino y Brian Konietzko, emitida en Nickelodeon entre los años 2005 y 2008.

<sup>13</sup> Película de animación japonesa creada por el Studio Ghibli y dirigida por Hayao Miyazaki, estrenada en 1997.

<sup>14</sup> Serie de animación japonesa creada por Shinichiro Watanabe, desarrollada por el Studio Sunrise y producida por Bandai Visual, estrenada en 1998.

<sup>15</sup> Serie de animación japonesa que adapta el manga *Trigun* creado por Yasuhiro Nightow y desarrollada por Madhouse, estrenada en 1998.

<sup>16</sup> Serie de antología animada producida por Lucasfilm Animation compuesta por cortos inspirados en el universo de *Star Wars*, estrenada en 2021.

<sup>17</sup> Serie de televisión ambientada en el universo de *League of Legends*, creada por Christian Linke y Alex Yee y desarrollada por Fortiche Productions, estrenada en 2021.

<sup>18</sup> Serie de animación estadounidense basada en la campaña de rol *Critical Role*, producida por Critical Role Productions, Titmouse, Inc. y Amazon Studios, estrenada en 2022.

<sup>19</sup> Escuela de animación francesa que cada año publica en Youtube los cortos animados realizados por sus estudiantes, de carácter y técnica libres.

que nuestro proyecto está orientado a un público joven adulto (young adult) que comprendiera personas de entre 16 y 25 años.

## 3. PREPRODUCCIÓN

A continuación se expone el trabajo realizado por quien escribe estas líneas durante la fase de preproducción del proyecto Días Oscuros, el cual comprende el storyboard, la animática, el concept art y el color cript.

### 3.1. EXPLORACIÓN ESTÉTICA

#### 3.1.1. *Proyectos de Ilustración Narrativa*



Fig. 6. Primeras exploraciones del storyboard, 2022.

Durante los meses de diciembre, enero y febrero, se nos dio la posibilidad de comenzar el desarrollo del Trabajo de Fin de Grado como parte del proyecto final en la asignatura de Ilustración Narrativa bajo la supervisión de Alberto Sanz Mariscal. De esta forma, se realizó un libro de arte<sup>20</sup> con el proceso de diseño de personajes por parte de Inés Herrero y la creación paralela de un storyboard del teaser con su respectiva animática por parte del autor de la presente memoria a modo de un primer acercamiento a la animación final. Aunque no se contara con los diseños finales de los personajes, sí se tenía una idea general de estos que podía plasmarse en el boceto del story, ya que este prioriza la calidad en la composición de los planos antes que en el acabado del dibujo.

Si bien en una producción normal, el diseño de personajes se lleva a cabo a la vez que el concept art o incluso no comienza hasta haber acabado esta fase, se decidió que, para no perder tiempo de trabajo y aprovechar esta asignatura, ambos miembros desarrollarían en paralelo el diseño de personajes y el storyboard. De esta forma, ambos autores se encargarían de trabajar en sus respectivas tareas sin depender de tener listo el concept art antes de elaborar el diseño de personajes.

A esta situación se le suma el hecho de que el diseño de personajes sería un recurso necesario a la hora de trabajar de forma segura tanto en la animática como en la animación final, siendo estas las partes del desarrollo que iban a requerir más tiempo y esfuerzo. Esta fase del proyecto se encuentra explicada en profundidad en el Trabajo de Fin de Grado de Inés Herrero.

<sup>20</sup>. Libro que contiene material gráfico creado durante el desarrollo de un producto audiovisual, principalmente enfocado hacia la fase de preproducción.

Fig. 7. Diseños de personaje realizados por Inés Herrero, 2021-2022



### 3.1.2. Definir las bases del teaser trailer y lluvia de ideas

Durante el proceso de lluvia de ideas se consideraron potenciales escenas que podían formar parte del teaser. No seguían un criterio definido, y tan sólo consistían en redactar conceptos que estuvieran relacionados tanto con los personajes como con la historia general de la trama.

Estas ideas se convirtieron en un amplio abanico en el que barajar las posibles representaciones del proyecto, seleccionando las que funcionaban mejor obedeciendo a los siguientes tres criterios:

- Dificultad de animación: teniendo en cuenta la organización de nuestro calendario dedicada a la fase de producción, debíamos asegurarnos de contar con el tiempo suficiente que dedicarle a cada escena. Se quería mostrar las habilidades de los autores como animadores de la mejor forma posible, pero también trabajar las pausas rítmicas en el teaser y valorar la cantidad de trabajo que supondría animar cada escena.
- Valor narrativo: La función de un teaser trailer, tal y como indica su propio nombre en inglés, es ser un tráiler más corto de lo habitual con el único objetivo de generar interés en el producto que publicita, a esperas (normalmente) de otro más elaborado. Es por ello que las escenas no debían ahondar demasiado en la trama con el objetivo de resultar lo suficientemente sugerentes como para que el espectador desee ver un poco más de contenido y quede pendiente del producto.
- Valor estético y compositivo: Por último, era muy importante para los autores transmitir todas las emociones que les evocaba esta historia. Se debía representar lo mejor posible una historia con tintes de epicidad, fantasía y ciencia ficción, con poderes imposibles y lleno de aventuras, tanto por las propias escenas como por su composición visual.

### **3.1.3. Escoger un acompañamiento sonoro**

Aunque ya se contaba con unas ideas generales de lo que queríamos representar, sería mucho más fácil organizarlas guiados por un primer aproximamiento del ritmo del teaser, y el primer paso para ello era encontrar la banda sonora que acompañaría la animación y marcaría tanto el orden como la duración de las escenas.

En toda pieza audiovisual el sonido supone una gran parte del efecto que causa en el espectador, pudiendo transmitir por sí solo el tono y las sensaciones que pretende evocar la obra. En un contexto de trabajo ideal, se compone la música y se diseña el sonido en exclusiva para el proyecto que se está desarrollando, pero por desgracia no se contaba con los recursos ni las habilidades necesarios para ello, así que se buscó un acompañamiento musical sin derechos de autor que fuera capaz de cumplir los requisitos previamente mencionados, ya que es mucho más sencillo adaptarse a una banda sonora ya existente en lugar de encontrar una que encaje a posteriori con el trabajo realizado.

Tras una exhaustiva búsqueda, finalmente se escogió la canción “Never Forget”, compuesta por Chris Lennart y publicada en el canal de Youtube “Epic Heaven Music”, el cual permite su uso no comercial en proyectos ajenos al compositor si se acompañan de la correspondiente acreditación. Esta composición marcaba un buen ritmo con el que definir la acción, tenía una duración muy aproximada a la del teaser que planeábamos hacer, y un tono que casaba muy bien con el que se pretendía lograr para acompañar a las escenas que ya habían comenzado a sugerirse en la lluvia de ideas anterior.

### 3.1.4. Elaboración del storyboard

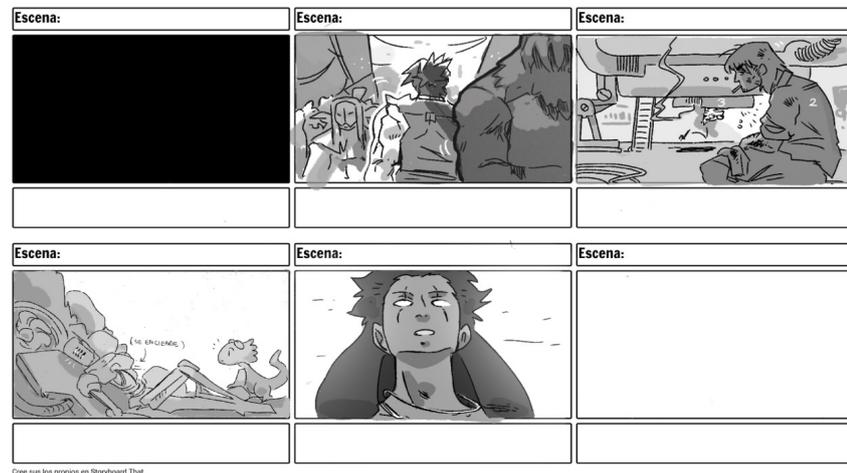


Fig. 8. Primera página del storyboard, realizado en la asignatura de Ilustración Narrativa.

Por su corta duración, este teaser debe resultar lo suficientemente interesante como para que los personajes y el mundo que se presenta en él sean capaces de atrapar tu atención. Por ello, era esencial dotarlo de cierto contexto o un pequeño hilo narrativo que resuma, a grandes rasgos, la historia que se va a contar y los personajes a través de los cuales la vivirá el espectador. Con esto en mente, se sintetizó y filtró la historia lo máximo posible hasta dar con sus elementos claves, obteniendo el siguiente resumen de la trama:

“Un grupo de desconocidos forman equipo para encargarse de un cristal mágico mientras son perseguidos por sus antagonistas”.

Este concepto sería la base del teaser trailer, haciendo un especial hincapié en la estética del propio mundo, los personajes que viven en él y sus habilidades y roles dentro del grupo. Una gran referencia a la hora de plantear el teaser fue el opening de la serie *The Legend of Vox Machina*, de Brandon Auman y Critical Role Productions, la cual también está basada en una campaña de rol y presenta a cada personaje de forma breve y muy descriptiva durante dicha secuencia.

Para mostrar todos estos elementos de forma adecuada y siguiendo un hilo narrativo con cierto sentido, se dividió el storyboard en los siguientes apartados en su respectivo orden:

1. Presentación: acompañado de unas notas de piano muy separadas entre sí, se muestra a los cinco protagonistas principales en sus propios entornos, separados unos de otros, antes de que sus caminos

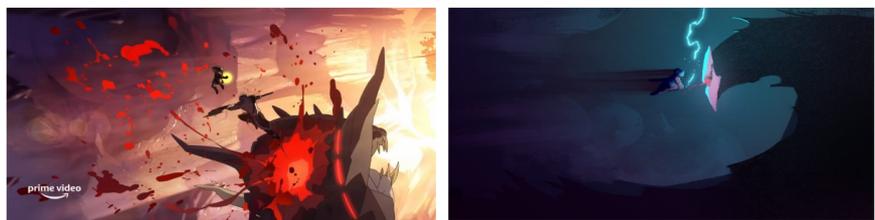
se crucen. Se identifican los personajes que nos acompañarán a lo largo de la historia, y las características por las que destaca cada uno.

2. Historia principal: en esta segunda parte, se deja entrever el principio de la historia, con uno de los personajes, Ham, recibiendo el objeto que se convertirá en el móvil de la historia y que se encargará de unir al grupo en un primer momento, el cual es un misterioso cristal que deberán custodiar juntos. El acompañamiento musical toma un cuerpo uniforme una vez el grupo se ha reunido, con un ritmo más acelerado, enfatizando la importancia del cristal y lo que representa: una fuente de poder y de esperanza.
3. Obstáculos y antagonistas: tras destacar la relación que existirá entre este cristal y el protagonista principal de la serie, Tyr, el entorno se vuelve oscuro y se descubre que uno de los personajes presentados no forma parte del grupo, sino que es el antagonista de la historia. Vemos su figura imponente acompañada de una especie de monstruo, ambos con actitud claramente hostil. Tyr encabeza la contraofensiva del grupo en unas escenas de acción que describen las habilidades de cada miembro y su rol en el equipo.
4. Resolución: Tras las escenas de acción, vemos como el resto del grupo trabaja en equipo para escapar sanos y salvos, aventurándose en el espacio exterior e invitando a imaginar qué otros peligros les esperan más allá, mientras el acompañamiento musical llega a su clímax mostrando el título de la serie.

El storyboard completo puede encontrarse en los anexos (ver ANEXO IV).

Fig. 9. Fotograma de referencia del opening de *The Legend of Vox Machina*, 2022 (izquierda).

Fig. 10. Ilustración del color script, 2023 (derecha).



## 3.2. ELABORACIÓN DE LA ANIMÁTICA

### 3.2.1. Aprendizaje de la herramienta Grease Pencil de Blender

El software escogido para elaborar tanto la animática como la animación final ha sido Blender. Este es un programa de uso libre con código abierto, comúnmente conocido por ser uno de los más populares relacionados con el modelado y la animación 3D que, además, incluye una herramienta de animación 2D llamada Grease Pencil.

En la industria de la animación 2D, los estudios emplean distintos softwares como Adobe Animate<sup>21</sup>, OpenToonz<sup>22</sup> o Toon Boom<sup>23</sup>, siendo este último el más recomendado por los animadores profesionales debido a su uso generalizado en muchas de las producciones actuales. Sin embargo, nuestro interés en Blender respondía a distintas motivaciones:

- Blender es un programa de uso gratuito y la mayoría de programas de animación requieren una inversión de la cual no disponíamos, lo que limitaba en gran medida las opciones disponibles. A pesar de que la Facultad de Bellas Artes de San Carlos proporciona licencias de uso de algunos de estos programas, estas son temporales y los autores pretenden continuar el proyecto una vez acabado el grado.
- Si bien Grease Pencil permite dibujar en 2D, estos dibujos existen en un entorno tridimensional, como si de la herramienta de modelado 3D se tratara, lo cual permite organizar y desplazar elementos en tres dimensiones, pudiendo así (por ejemplo) realizar paneos y travellings de una forma mucho más directa. En adición, los trazos de estos dibujos son vectoriales, lo que facilita enormemente su tratamiento durante la animación y su modificación posterior, permitiendo incluso una mayor calidad de renderizado sin ningún tipo de alteraciones en la línea propias de los mapas de bits<sup>24</sup>.
- Por último, la tutora del autor de la memoria, María Lorenzo Hernández, estaba realizando un cortometraje en este mismo software, y nos sentíamos muy seguros a la hora de saber que podíamos consultar de primera mano las dudas que tuviéramos. Además, tanto ella como Sergio Rodríguez, el tutor de Inés, nos

<sup>21</sup>. Software de animación 2D vectorial desarrollado por Adobe.

<sup>22</sup>. Software de código abierto empleado principalmente para animación 2D desarrollado por Digital Video S.p.A y la compañía de software Dwanjo.

<sup>23</sup>. Software de animación 2D desarrollado por Toon Boom Animation Inc.

<sup>24</sup>. Estructura compuesta por píxeles cuya visualización se puede dar en un dispositivo electrónico y que depende de la resolución.

recomendaron los tutoriales de Daniel Martínez Lara en caso de necesitar cualquier tipo de asistencia, por lo que confiábamos en tener los recursos necesarios para aprender esta nueva herramienta.

El uso de Blender se nos introdujo a través de distintos artistas como Ian Worthington, el cual sube animaciones híbridas entre 2D y 3D a su canal de Youtube “Worthykids”. Este animador, además, publicó una serie de tutoriales explicando la interfaz de la herramienta y las bases necesarias para animar con ella, gracias a los cuales se pudo practicar la herramienta en otros proyectos anteriores.



Fig. 11. Captura del tutorial de Blender Grease Pencil de Ian Worthington. Worthykids, 2019.

Sin embargo, familiarizarnos con la interfaz del programa no resultó tan fácil como parecía en un primer momento, ya que cuenta con propiedades completamente distintas al de un programa de animación 2D al uso. Al ser un código abierto, además, debíamos tener en cuenta que muchos de los tutoriales contaban con *assets*<sup>25</sup> que habían sido incluidos manualmente. A continuación se detallan las mayores dificultades que se encontraron durante el proceso de aprendizaje autodidacta de la interfaz y del propio software, apoyado en los tutoriales mencionados anteriormente:

- Para empezar, cabe destacar la existencia de la cámara como un objeto real en el programa, que marca el encuadre que se delimita en la escena, pudiendo moverse libremente a través de los tres ejes del espacio tridimensional. Esto, a pesar de que pueda resultar una ventaja, implica que se debía prestar una atención añadida a la cámara, la cual suele venir de base y en una posición fija en los programas de animación tradicionales.
- Al igual que la cámara, cada dibujo debe ser creado a partir de un objeto, en concreto, a partir de un Object Grease Pencil Lineart colocado en un espacio tridimensional, y el orden de los objetos en la ventana en la que aparecen no determina su posición en la profundidad del espacio (en el eje Y). Debido a esto, se les debe dotar de una serie de coordenadas desde un primer momento con tal de que no se solapen con el resto de elementos de la escena, lo cual requiere de una mayor planificación previa de la escena.
- Dentro de cada objeto podemos encontrar las distintas capas disponibles en el dibujo, en del menú Object Data Properties. Al contrario que los objetos en el panel mencionado anteriormente, estas no se ordenan de forma automática según su denominación, por lo

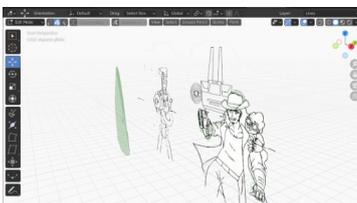


Fig. 12. Captura de la ventana de edición de Blender empleando la herramienta Grease Pencil.

<sup>25</sup>. En la programación, los assets son los archivos o ítems que pueden ser empleados en un software concreto y que permiten añadir o editar una función en el programa.

que siempre debían ser organizadas manualmente. Si bien permiten dibujar de forma separada las líneas de contorno y el relleno dentro de un mismo objeto, esta distribución de capas supone una atención adicional a las posición y distribución de los mismos en el espacio.

- Al ser un programa creado inicialmente para proyectos de modelado 3D, cuenta con una amplia gama de variantes de renderizado final que requieren de una serie de combinaciones muy específicas para obtener distintos resultados. Si bien esta es una característica muy útil para ciertos proyectos, aprender el uso del apartado de renderizado fue un proceso muy tedioso a la hora de detallar las condiciones con las que obtener el resultado final deseado, especialmente durante las fases iniciales de la animática.
- Por último, cabe mencionar la existencia de los materiales. Estos son, *grosso modo*, la “tinta” con la que dibujamos los objetos, contando con propiedades en relación a su línea de contorno, su relleno y su opacidad. De esta forma podemos crear infinidad de estos materiales y disponer de ellos en todo momento con cualquier objeto, pero que pueden llevar rápidamente a error, ya que cualquier cambio que se les aplique afectará a todos los dibujos que han sido realizados con el mismo material.

Al tratarse de una interfaz tan distinta a las habituales en el grado, añadiendo el hecho de que no se había practicado previamente durante este a hacer uso de la herramienta de Grease Pencil, la curva de aprendizaje inicial fue muy acusada. La creación tanto de la animática como de la animación final ha estado marcada por objetos que se solapaban sin aparente razón, cambios repentinos en el material empleado, y toda clase de dificultades propias de la falta de familiarización del programa que han ralentizado el proceso.

Sin embargo, una vez acostumbrados, Blender ha resultado un programa muy útil, sintiéndonos cada vez más cómodos con el programa de cara al final de la producción y valorando en gran medida las herramientas que ofrece.

### **3.2.2. Corrección de escenas y sincronización**

Una vez acabado el storyboard y revisado por Alberto Sanz, se comenzó a trabajar en una animática que sirviera como un primer acercamiento a la animación final. Esta consistiría de un redibujado de los planos descritos en el storyboard, con animaciones básicas que se encargan de describir las acciones representadas en un montaje sincronizado con la base sonora de la obra, con el objetivo de lograr un punto intermedio entre el storyboard y la animación

que sirva como referencia a la hora de trabajar en la fase de producción del proyecto, además de ser una prueba para determinar si los planos escogidos funcionaban con la narrativa y la cohesión general del conjunto total.

Estos son algunos ejemplos de los cambios que se aplicaron durante el desarrollo de la animática respecto al storyboard:

- Inicialmente, se eliminaron escenas con tal de propiciar el storytelling<sup>26</sup> con planos que fueran más interesantes, pudiendo economizar y aligerar la producción de la animática.
- Además, se sustituyeron escenas del storyboard que resultaban redundantes y dificultaban el timing<sup>27</sup> y la duración de la animación, y se reorganizó la aparición de algunos personajes para propiciar una mejor narrativa.
- Por último, se añadieron planos a las escenas que necesitaban una descripción más amplia de las acciones que describían.

La animática también buscaba una sincronización de la acción con la música de acompañamiento, que cuenta con golpes muy marcados que permiten una alternancia de planos acordes al tono de la música que está sonando: comienza con un ritmo acelerado, creando tensión y rompiendo finalmente con notas largas, logrando una sensación de epicidad y propiciando el timing de la animación con el uso de beatboards<sup>28</sup>.

Se puede visualizar la animática a través del siguiente enlace: [Animática Días Oscuros](#) (ver ANEXO IV).



Fig. 13. Panel de Beatboards realizado para la asignatura de Ilustración Narrativa.

<sup>26</sup> Capacidad narrativa de un producto audiovisual o gráfico.

<sup>27</sup> Tiempo en el que un personaje realiza la acción regido por el objetivo de transmitir la fuerza y rapidez del movimiento.

<sup>28</sup> Paneles de storyboard que funcionan como un resumen del mismo, marcando los cambios de escena más relevantes.

### 3.3. CONCEPT ART Y COLOR SCRIPT

#### 3.3.1. Concept art: explorando la esencia de la serie animada

El concept art es una fase imprescindible en toda preproducción audiovisual. Es la primera exploración del proyecto y, citando al artista y director de arte Jean Fraise, “es la resolución de problemas narrativos y estéticos con elementos visuales” (Julio, 2019, párr. 3).

Este tipo de arte tiene como objetivo diseñar los primeros conceptos a partir del material del que se disponga en la fase más temprana de preproducción, plasmando en estos las sensaciones que transmite una escena concreta, un escenario, o los propios personajes. Normalmente, los artistas de concept art (o concept artists) cuentan con una gran libertad creativa, y se favorece la creación de piezas muy diferentes entre sí que barajen las distintas interpretaciones que se podrían dar en el desarrollo de la historia y del propio proyecto.

La principal función de esta fase es considerar posibilidades de todo tipo con tal de estimular la creación de material artístico sin importar los cambios que pueda sufrir en un futuro. Por ello, el concept art suele consistir en diseños fuertemente ligados a conceptos básicos del proyecto como los propios personajes, el tono de la obra, el tema que trata de representar, o la atmósfera que se busca conseguir.



Fig. 14. Concept Art realizado durante la preproducción del proyecto.

Antes de continuar con el desarrollo de esta fase dentro de la preproducción, es importante recordar que, si bien el resultado final del presente Trabajo de Fin de Grado es el desarrollo de un teaser trailer, este ha sido creado con una historia más elaborada tras él. La animación que presenta

el teaser es un pequeño avance de esta, y forma parte de un futuro proyecto en forma de serie animada. El total de este trabajo está orientado a ser presentado en concursos y festivales de animación con la función de atraer a diferentes inversores y estudios de animación a través de presentaciones de pitch<sup>29</sup>.

Por ello, el concept art producido durante la fase de preproducción no se ciñe únicamente al teaser trailer, sino que está orientado a una visión más amplia del proyecto, explorando distintas escenas de relevancia en la historia general. Tal y como indica el animador Juan Pedro Arroyo (2019) en su charla “Cómo hacer un pitch para series de animación”, todo debe contar una historia, por lo que se ha buscado representar situaciones con un componente visual muy narrativo que deje claro las dinámicas entre personajes y el carácter general de la trama. De esta forma, no sólo se obtiene una aproximación muy cercana a posibles escenas de la serie, sino que se conoce y entiende a los personajes a través de sus propias acciones.

Además, tal y como se ha explicado anteriormente, la producción del diseño de personajes fue paralela a la del storyboard, por lo que a la hora de crear el concept art se contaban con los diseños finales de los protagonistas. Por ello, se han representado prácticamente idénticos a su aspecto final a lo largo de esta fase del proyecto.

Respecto a la técnica empleada, se han realizado ilustraciones digitales simulando una textura orgánica de pintura, basada en los colores y en formas genéricas sin detallar en exceso los elementos que se muestran. Se ha buscado diferenciar entre tres tipos de escenarios:

1) Los entornos urbanos tienen una paleta más oscura y de tonos rotos, con tintes verdosos y azulados, evocando a un mundo industrial y sin vida orgánica que toma como inspiración la obra de Francis Bacon y los escenarios de *Ghost in the Shell*<sup>30</sup> y *Cowboy Bebop*.

2) Por otro lado, contamos con escenarios muy ligados a la naturaleza, con colores mucho más armónicos y variados que presentan aquellas partes del universo que no han sido corrompidas por la ambición de sus habitantes. Los escenarios de cortos como *The Village Bride*<sup>31</sup>, de *Star Wars Visions*, películas

<sup>29</sup> Presentación de venta de un proyecto audiovisual en el que se busca el apoyo de estudios o individuos que quieran invertir en este. Cuentan con un resumen del concepto del proyecto y apoyo visual del mismo, normalmente trabajos en proceso (también llamados WIP).

<sup>30</sup> Película de animación japonesa dirigida por Mamoru Oshii basada en el manga homónimo creado por Masamune Shirow, producida por Production I.G, Bandai Visual, Kôdansha y Manga Entertainment y estrenada en 1995.

<sup>31</sup> Corto de animación perteneciente a la serie *Star Wars: Visions*, dirigido por Hitoshi Haga, producido por Kinema Citrus y estrenado en 2021.

como *La Princesa Mononoke*, la reciente *Dune*<sup>32</sup> y del videojuego *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*<sup>33</sup> han resultado unas grandes fuentes de referencia.

3) De la misma forma, las escenas relacionadas con el espacio exterior y los eventos sobrenaturales han sido representadas con colores muy vivos y con un gran contraste, para mostrar la violencia y el poder que marca la diferencia con el mundo terrenal. Las tonalidades turquesas marcan la identidad del cristal mágico que custodian los protagonistas, uno de los ejes de la historia que también tiene relación con la principal antagonista, Kenda, por lo que se ha buscado representar esta conexión cromática entre ambos elementos narrativos. Estas paletas de color beben de producciones como el episodio *Ice*<sup>34</sup> de la serie *Love Death and Robots*<sup>35</sup>, la película de *Spider-Man: Across the Spidaverse*<sup>36</sup> o la serie de *Cyber-punk: Edgerunners*<sup>37</sup>.

Todos los trabajos de Concept art pueden ser encontrados en los anexos (ver ANEXO II).

Fig. 15. Hiromasha Ogura y Shirow Masamune: fondo de la película *Ghost in the Shell* (1995).

Fig. 16. Concept art de entorno urbano realizado durante la producción de *Días Oscuros*.

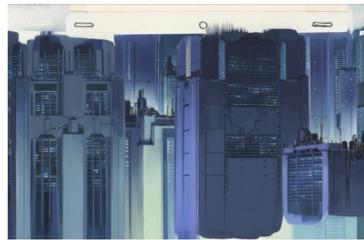


Fig. 17. Escenario del videojuego *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*. Nintendo, 2017.

Fig. 18. Concept art de entorno natural realizado durante la producción de *Días Oscuros*.



<sup>32</sup> Película dirigida por Denis Villeneuve basada en la novela homónima de Frank Herbert de 1965, estrenada en 2021.

<sup>33</sup> Videojuego de la saga "The Legend of Zelda" desarrollado por Nintendo, 2017.

<sup>34</sup> Corto dirigido por Robert Valley y producido por el estudio Passion Pictures, estrenado en 2021.

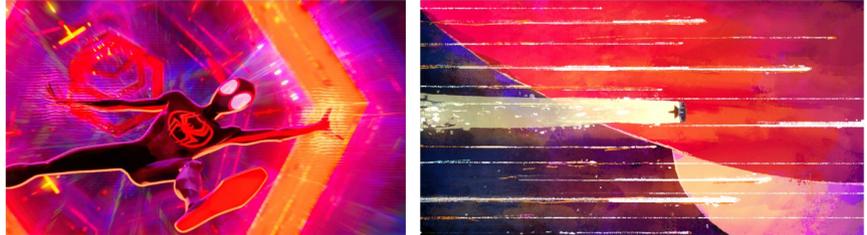
<sup>35</sup> Serie de antología animada para adultos creada por Tim Miller y distribuida por Netflix, estrenada en el año 2019.

<sup>36</sup> Película de animación dirigida por Bob Persichetti, Peter Ramsey y Rodney Rothman, desarrollada por Sony Pictures Animation y Columbia Pictures y estrenada en el año 2018.

<sup>37</sup> Serie de animación japonesa original basada en el videojuego *Cyberpunk 2077*, dirigida por Hiroyuki Imaishi y producida por el Studio Trigger, distribuida por Netflix y estrenada en 2022.

Fig. 19. Fotograma de Spider-Man: Across the Spiderverse. Sony Pictures Animation y Columbia Pictures, 2023.

Fig. 20. Concept art de entorno espacial realizado durante la producción de *Días Oscuros*.



El único cambio en la técnica se ha dado durante la creación de la nave en la que viajarán nuestros protagonistas: La Estrella Fugaz Eterna. Este proceso comenzó tomando como referencia la nave original diseñada para la campaña de rol por Lilia González Aparicio y una nave de la franquicia Star Wars llamada Quadjumper (TUG-b13).

El concepto original de esta nave consistía en un vehículo descuidado, viejo y pequeño, con apenas espacio para tres o cuatro personas y que debía compartir un grupo de cinco, capaz de alcanzar una gran velocidad con tanta facilidad como resulta perder el control de sus mandos.

Para el desarrollo del diseño de la Estrella Fugaz Eterna, se ha replicado el proceso seguido por el artista John Giang que se muestra en el libro de arte “The Art of Rogue One: A Star Wars Story”. Este proceso consiste en un estudio de siluetas con tantas variantes como sean convenientes, en las que se identifican los elementos que funcionan en cada una y se descartan los que no lo consiguen.



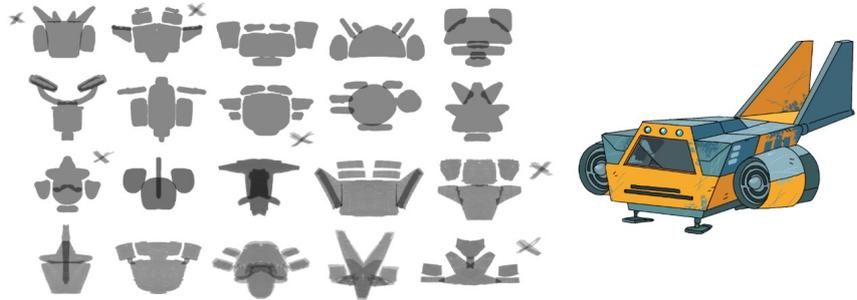
Fig. 21. Quadjumper (TUG-b13). Star Wars: The Force Awakens, Walt Disney Studios y Lucasfilm, 2015.

Según las indicaciones ofrecidas por nuestro grupo de rol, “la nave debería parecer un basurero antes que un vehículo deportivo”, por lo que seleccionamos los diseños de silueta que resultaban más anchos, toscos y poco aerodinámicos, decidiendo finalmente una estructura de prisma trapezoidal.

También se valoró la posibilidad de que la nave mantuviera algún tipo de relación con su nombre, por lo que podría guardar algún tipo de semejanza visual o figurativa con una estrella fugaz, llegando a la siguiente solución: la cola de la nave, así como sus alas, consiguen formar el contorno de una estrella. De esta forma, cuando acelera, deja una estela que observada desde una vista cenital dibuja una estrella fugaz.

Por último, tras experimentar con distintas opciones de coloreado, se optó por una combinación de amarillo huevo con gris metálico manchado de reflejos y tonos azules, simulando desgaste en la pintura de la nave, un código de color que recuerda a elementos vistos en entornos industriales.

Fig. 22. Estudio de siluetas durante la creación de la Estrella Fugaz Eterna y diseño final de la nave.



### 3.3.2. Color script: transmitir a través del color

Según indica Pixar (2022) en su serie de vídeos en Youtube “Color Script Chronicles”, un color script es un conjunto de imágenes de una película que muestran una progresión a través de la luz y el color basada en el ritmo de la historia.

Este tipo de imágenes funcionan como una guía para la animación final, ya que diseccionan el total de la obra enfatizando en las emociones que evocan las escenas haciendo uso del del color y la iluminación de cada una, marcando los momentos de transición entre escenas clave con diferentes atmósferas.

El color script debe dejar claro, con tan sólo un sólo vistazo, la progresión emocional de la trama a través de la iluminación y del color. Por esta razón, si bien existen algunos muy elaborados, estos suelen estar al servicio del color en lugar de la forma. Es muy común encontrar trabajos de este carácter realizados únicamente con formas bases pero con un coloreado especialmente trabajado, dejando que la paleta cromática cargue con el peso narrativo de la historia.



Fig. 23. Lou Romano: color script realizado durante la preproducción de *Los Increíbles*. Walt Disney Studios y Pixar Animation Studios, 2004.

Debido a estas características, la teoría del color juega un papel fundamental en esta fase del desarrollo. Tal y como indica en Youtube la artista KD (2021) en su vídeo “CREATING COLOUR SCRIPTS FOR 2D ANIMATION / HOW I MADE THIS”, los colores pueden evocar distintas sensaciones según cómo resulten combinados, y estudiar estas posibilidades permite crear un vínculo emocional entre el espectador y la historia que se está narrando. Su comparación de los color scripts con obras del movimiento impresionista<sup>38</sup> resulta muy acertada a la hora de explicar el carácter de esta fase de desarrollo.

El color script fue realizado mediante una técnica de ilustración digital similar a la empleada durante la elaboración de concept art, simulando un trazo orgánico que, en esta ocasión, exploraba unas formas más sencillas que

<sup>38</sup> Movimiento artístico surgido a finales del siglo XIX en Europa, el cual se caracteriza por la representación visual de la luz sin formas definidas, a través de sus colores.

permitieran al color ser el protagonista en cada imagen, acompañado de un fondo completamente negro que resaltaba las paletas cromáticas de cada ilustración. El trabajo y la obra de Lou Romano, Jhon Lee, Ralph Egglestone y Dave Bleach se han convertido en uno de los principales referentes durante su desarrollo.

El trabajo completo puede encontrarse en los anexos (ver ANEXO III).

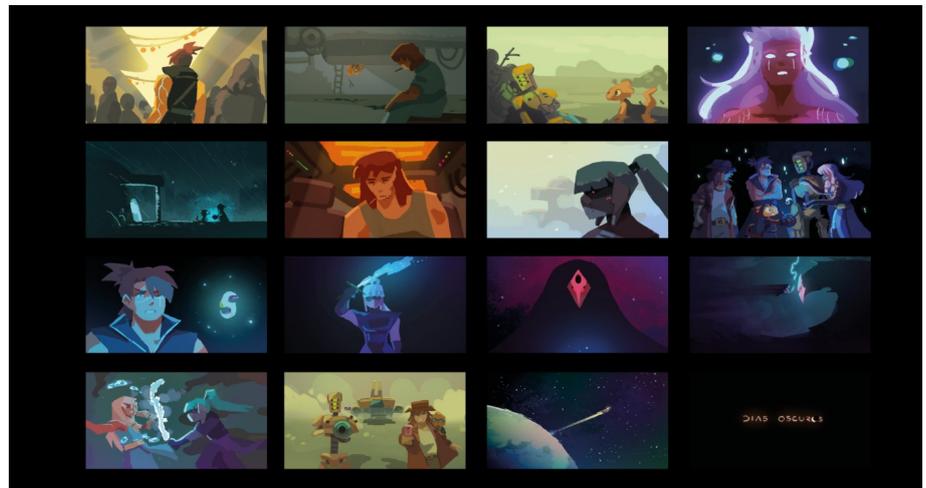


Fig. 24. Color script del teaser trailer realizado durante la preproducción del mismo.

## 4. PRODUCCIÓN

Si bien la parte de Producción pertenece al Trabajo de Fin de Grado de Inés Herrero, asumir una única persona toda la fase de animación final es una tarea poco abarcable, por lo que se ha colaborado con layout y animando escenas de forma individual. A pesar de ello, Inés ha sido responsable de una mayor cantidad de escenas que el resto de miembros del equipo.

A continuación, se expone el trabajo realizado durante la fase de producción junto a Inés Herrero y Paula Bonafont, el cual se divide en la elaboración de layouts y la animación final del teaser.

### 4.1. ELABORACIÓN DE LAYOUT

Durante el segundo cuatrimestre se cursó la asignatura de Producción de Animación, en la cual se ofreció la oportunidad de continuar el Trabajo de Fin de Grado si el mismo abarcaba la producción de una animación. Los tutores de dicha asignatura, Miguel Vidal e Ignacio Meneu, recomendaron trabajar en grupos con un mínimo tres personas, por lo que nuestra compañera Paula Bonafont Castells se unió al grupo formado entre Inés y yo, ayudando en la producción de nuestro teaser.

Para elaborar el layout, se realizó un desglose de escenas según su duración y dificultad para repartirlas entre los miembros del grupo. Durante su realización, se usaron fotogramas de la animática y dibujos del storyboard como referencia, pasándose a limpio con un trabajo de delineado equivalente al acabado final de la animación. Como añadido, se modificaron y sustituyeron ciertas escenas, ya sea por la dificultad que presentaban, las limitaciones del tiempo disponible para realizarlas o dotándolas de una perspectiva que funcionara mejor con la narrativa del teaser.

Los principales referentes que se tuvieron en cuenta a la hora de dibujarlos fueron trabajos de layout realizados por estudios de animación japoneses y surcoreanos, como Studio Ghibli, Studio Mir o Studio Trigger.

Se puede encontrar todo el trabajo de layout completo en los anexos (ver ANEXO V).

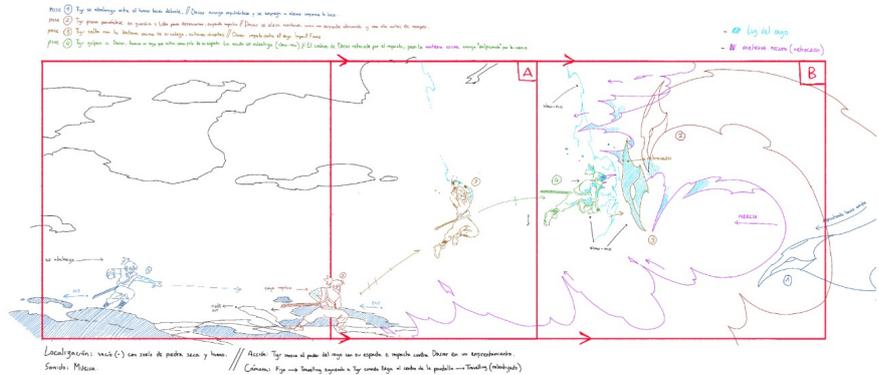


Fig. 25. Layout realizado para la asignatura de Producción de Animación.

## 4.2. ANIMACIÓN

Una vez dibujadas las guías de layout, estas se colocaron en Blender como archivos de imagen de referencia y se comenzó el proceso de animación final con la herramienta Grease Pencil. La animación, salvo algunas excepciones, estaría realizada con una disposición de dos fotogramas (o doses) por segundo con el objetivo de lograr una mayor fluidez de las acciones y un mejor timing en la animación.

### 4.2.1. Proceso de animación

Si bien esta fase ha sido la más tediosa y la que más tiempo ha requerido durante su elaboración, resulta complicado describir el desarrollo de las escenas individualmente, si bien cabe mencionar los detalles técnicos más notables con los que trabajamos durante el proceso de animación:

- En varias escenas, se simulan giros de cámara de personajes 2D, los cuales debían ser dibujados fotograma a fotograma manteniendo las dimensiones y proporciones de los personajes, en ocasiones mientras seguían realizando acciones paralelas, como la escena de los disparos de E-ON y Plinko.
- Se ha empleado técnicas de animación pose to pose y straight ahead. La primera era usada planificando con key frames la acción descrita y, más tarde, realizando los inbetweens (fotogramas intermedios). Este tipo de animación resultaba especialmente útil si la acción debía mantenerse sincronizada con el ritmo de la música. La segunda consiste en dibujar los inbetweens de forma seguida sin planificación previa, y se empleó para animar efectos especiales como el polvo, o las animaciones con efecto de slow-motion, descritas a continuación.

- Algunas escenas cuentan con un efecto de “cámara lenta” o slow-motion. Este efecto se puede conseguir con una edición de vídeo posterior, pero al ser un proceso automatizado puede acabar con un resultado que no encaja en la cohesión del total de la obra, por lo que decidimos hacerlo manualmente. Esto suponía no dejar un sólo fotograma estático moviéndose lentamente, sino continuar animando la acción que describe con variaciones muy leves en el dibujo, cambiando a una animación a cuatro frames (cuatros) para mantener la consistencia del personaje y lograr el efecto de ralentización deseado.
- El uso de un programa con espacio 3D nos ofrecía nuevas formas de realizar los movimientos de cámara y colocar a los personajes con una profundidad real respecto al entorno en el que se encontraban, e incluso mezclar animación 3D y 2D en la escena de aterrizaje de la nave, lo que supuso una dificultad adicional.
- En algunas escenas, podemos encontrar acciones como la invocación de poderes y el choque entre dos personajes durante una batalla, las cuales se han logrado a través de una técnica de animación conocida como impact frames. Esta técnica es muy común en producciones de anime japonesas, y se caracteriza por el uso del blanco y negro en in-betweens, dibujando únicamente las siluetas de los personajes, algunos trazos sueltos describiendo la dirección de la acción o con dibujos en negativo, logrando un efecto óptico similar al destello de un rayo. En producciones profesionales, es normal encontrar impact frames que emplean directamente dibujos de la propia animación en sucio (o rough animation) hechos por el animador principal, por lo que se ha buscado replicar ese estilo abocetado de los fotogramas.

#### 4.2.2. Resultados

El resultado final es una animación clean-up<sup>39</sup> con una duración de 1 minuto y 23 segundos con efectos de sonido y música de acompañamiento sincronizada con la acción. Esto corresponde al final del proceso de animación, previo al coloreado y la aplicación de efectos especiales finales, como reflejos, efectos de iluminación o la aplicación de texturas. Esta animación puede encontrarse en el siguiente enlace a Vimeo: [Teaser Trailer de Días Oscuros](#) (ver ANEXO V).

Como parte de los resultados finales, se elaboraron unos style frames<sup>40</sup> que simulan el acabado final al completo.



Fig. 26. Style frame realizado para el teaser trailer en base a uno de sus fotogramas.



Fig. 27. Style frame realizado para el teaser trailer en base a uno de sus fotogramas.

<sup>39</sup> Fase de animación en la que se describe el resultado final de la línea, previa al coloreado y la aplicación de efectos especiales.

<sup>40</sup> Fotogramas de ejemplo que emulan el acabado final de la producción.

## 5. CONCLUSIONES

La intención inicial de este Trabajo de Fin de Grado era obtener un portfolio con el que aplicar y exponer nuestras capacidades en la creación de un proyecto animado en equipo, a través de la elaboración de una animación siguiendo un modelo de producción profesional.

- El proyecto ha sido el resultado de un proceso creativo conjunto a través de dinámicas de trabajo en equipo.
- Se ha creado un proceso de trabajo equitativo y funcional mediante la organización de un calendario de producción y la división de tareas entre miembros especializados.
- Se ha explorado la narrativa del proyecto mediante el uso de la teoría del color y la composición de escenas para transmitir distintas emociones durante las fases de preproducción.
- Se ha estudiado la presentación de un proyecto nuevo a través de un teaser trailer sugerente y con la capacidad de generar interés en el público tanto por la calidad del acabado final como por la historia que se presenta.
- Se han aplicado los principios básicos de la animación y diferentes técnicas de abordar la misma durante la creación de un proyecto animado original y propio.
- Se ha elaborado, abarcando todo el proyecto y sus fases de realización, un portfolio de animación de carácter profesional.

Este trabajo, sin embargo, no sólo cumple los objetivos propuestos y las expectativas del proyecto iniciales, sino que ha resultado en una producción mucho más avanzada a la planteada durante la concepción del mismo:

- Respecto a la fase de preproducción, se incluyó la elaboración de un color script orientativo para los style frames y un posible coloreado posterior del proyecto para su futura continuación, además del diseño de un vehículo clave para la historia presentada.
- En un principio, la producción del proyecto iba a consistir en realizar una animación en poses clave, también conocida como key animation, y se ha elaborado una animación clean-up que funciona como el

resultado final de todo el proceso de animación, previo a la fase de coloreado y posproducción. Además, se contó con la elaboración de layout como guía para la animación.

En definitiva, se ha realizado un proyecto que pretende reflejar las capacidades de sus dos autores a la hora de afrontar y resolver los problemas propios de una producción profesional, exponiendo sus habilidades técnicas y creativas durante la elaboración de la misma, demostrando una organización y un trabajo en equipo esenciales en un artista profesional en la industria de la animación. Se presenta de esta forma un trabajo que puede considerarse una carta de presentación profesional de los dos autores tanto por la calidad técnica y conceptual del resultado final como por las habilidades individuales que se destacan en su elaboración.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Aonuma, E., Himekawa, A., y Miyamoto, S. (2014). *The legend of Zelda, Hyrule Historia*. Norma Editorial.

Blendtuts-ES. (2018, 30 abril). Grease Pencil 2 0 - Daniel M. Lara (Blendiberia 2016) [Vídeo]. YouTube. Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=aDjuYUbdL4k>

Bogota SIGGRAPH. (2019, 6 agosto). Cómo hacer un Pitch para series de animación - JuanPe Arroyo [Vídeo]. YouTube. Recuperado 20 de junio de 2023, de [https://www.youtube.com/watch?v=Oh\\_l0Sx1f6A](https://www.youtube.com/watch?v=Oh_l0Sx1f6A)

Cooley, J. (2019). *The Art of Toy Story 4: (Toy Story Art Book, Pixar Animation Process Book)*. Chronicle Books.

DiMartino, M. D., & Konietzko, B. (2020). *Avatar: The Last Airbender The Art of the Animated Series (Second Edition)*. Dark Horse Comics

Epic Heaven Music. (2018, 1 mayo). Brand X Music - Never Forget (Epic Powerful Emotional Trailer Music) [Vídeo]. YouTube. Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=ejTC3l0Peoo>

Ghost in the Shell (película de 1995). En *Wikipedia*. Recuperado el 20 de junio de 2023, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Ghost\\_in\\_the\\_Shell\\_\(pel%C3%ADcula\\_de\\_1995\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Ghost_in_the_Shell_(pel%C3%ADcula_de_1995))

IGN Movie Trailers. (2021, 8 octubre). *Critical Role: The Legend of Vox Machina - Official Opening Title Sequence | NYCC 2021* [Vídeo]. YouTube.

Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=471v1BwTVsE>

kdskech. (2021, 28 mayo). CREATING COLOUR SCRIPTS FOR 2D ANIMATION / HOW I MADE THIS [Vídeo]. YouTube. Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=MCBg5FI86x8>

Kushins, J. (2017). El arte de Rogue One: A Star Wars Story. Planeta Cómic.

Lum, P. (2018, 3 de Agosto). Ghost in the Shell's urban dreamscapes: behind the moody art of the anime classic. The Guardian. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://www.theguardian.com/film/2018/aug/03/ghost-in-the-shells-urban-dreamscapes-behind-the-moody-art-of-the-anime-classic>

Martínez, J. P. (2023, March 6). Guillermo del Toro: "La animación es cine, no es un género para niños." Tiempo X. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://www.tiempox.com/cine-streaming/2023/1/11/guillermo-del-toro-la-animacion-es-cine-no-es-un-genero-para-ninos-41508/>

Pixar. (2022, 30 enero). Journey Into Finding Nemo's Color Script | Color Script Chronicles | Pixar [Vídeo]. YouTube. Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=4BHGUk3R-Rk>

Star Wars Rol: Días Oscuros. (10 de Agosto de 2022). [Canal]. YouTube. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/@starwarsroldiasoscuros5078>

TUG-b13. Fandom. (20 de junio de 2023). En Wookipedia. Recuperado el 20 de junio de 2023, de [https://starwars.fandom.com/wiki/TUG-b13#Behind\\_the\\_scenes](https://starwars.fandom.com/wiki/TUG-b13#Behind_the_scenes)

The Legend of Zelda: Breath of the Wild : Creando a un Héroe. (2019). Norma Editorial.

Vaz, M. C. (2015a). The Art of Finding Nemo. Chronicle Books.

Vaz, M. C. (2015b). The Art of The Incredibles. Chronicle Books.

Vazquez, M. J. (2022, 24 noviembre). ¿Qué es el Concept Art? Domestika. Recuperado 20 de junio de 2023, de <https://www.domestika.org/es/blog/1928-que-es-el-concept-art>

Worthikids. (9 de Noviembre de 2019). *Blender 2.80 2D ANIMATION TUTORIAL (100K SUBSCRIBER SPECIAL)* [Video]. YouTube. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=l46T7fJ7FmE>

Worthikids. (2021, February 10). How To Make A Cartoon (Blender Grease Pencil Tutorial) [Video]. YouTube. Recuperado el 20 de junio de 2023, de [https://www.youtube.com/watch?v=Dz7V0\\_qn1Eg](https://www.youtube.com/watch?v=Dz7V0_qn1Eg)

Zahed, R. (2019). *Spider-Man, un nuevo universo: el arte de la película*. Norma Editorial.

## 7. ÍNDICE DE FIGURAS

Número de figura	Descripción	Autor	Página
Fig. 1.	Autorretrato de los autores del proyecto. Realizado por Inés Herrero, 2023.	Inés Herrero Pérez	6
Fig. 2.	Tabla realizada para organizar la división de tareas y de cargos de responsabilidad del proyecto.	Jaime Martínez Fernández	9
Fig. 3.	Tabla de calendario realizada para la organización del proyecto.	Jaime Martínez Fernández	9
Fig. 4.	Ilustración de los personajes originales de la campaña de rol <i>Días Oscuros</i> , 2022.	Lilia González Aparicio	10
Fig. 5.	Combate de fuego "Agni Kai" de la serie <i>Avatar: The Last Airbender</i> , 2008.	Michael Dante DiMartino y Brian Konietzko	12
Fig. 6.	Primeras exploraciones del storyboard, 2022.	Jaime Martínez Fernández	13
Fig. 7.	Diseños de personaje realizados para la asignatura de Ilustración Narrativa, 2021-2022	Inés Herrero Pérez	14

Fig. 8.	Primera página del storyboard, realizado en Ilustración Narrativa.	Jaime Martínez Fernández	16
Fig. 9.	Fotograma de referencia del opening de <i>The Legend of Vox Machina</i> , 2022 (izquierda).	Critical Role Productions	17
Fig. 10.	Ilustración del color script, 2023 (derecha).	Jaime Martínez Fernández	17
Fig. 11.	Captura del tutorial de <i>Blender Grease Pencil</i> de Ian Worthington. Worthykids, 2019.	Ian Worthington	19
Fig. 12.	Captura de la ventana de edición de <i>Blender</i> empleando la herramienta <i>Grease Pencil</i> .	Jaime Martínez Fernández	19
Fig. 13.	Panel de Beatboards realizado para la asignatura de Ilustración Narrativa.	Jaime Martínez Fernández	21
Fig. 14.	Concept art realizado durante la preproducción del proyecto.	Jaime Martínez Fernández	22
Fig. 15.	Fondo de la película <i>Ghost in the Shell</i> (1995) en el que se muestra una gran ciudad futurista.	Hiromasha Ogura y Shirow Masamune	24
Fig. 16.	Concept art de entorno urbano realizado durante la producción de <i>Días Oscuros</i> .	Jaime Martínez Fernández	24
Fig. 17.	Escenario del videojuego <i>The Legend of Zelda: Breath of the Wild</i> . Nintendo, 2017.	Nintendo	24
Fig. 18.	Concept art de entorno natural realizado durante la producción de <i>Días Oscuros</i> .	Jaime Martínez Fernández	24

Fig. 19.	Fotograma de Spider-Man: Across the Spiderverse, 2023.	Sony Pictures Animation y Columbia Pictures	25
Fig. 20.	Concept art de entorno espacial realizado durante la producción de <i>Días Oscuros</i> .	Jaime Martínez Fernández.	25
Fig. 21.	Quadjumper (TUG-b13). Star Wars: The Force Awakens. Walt Disney Studios y Lucasfilm, 2015.	Lucasfilm	25
Fig. 22.	Estudio de siluetas durante la creación de la Estrella Fugaz Eterna y diseño final de la nave.	Jaime Martínez Fernández	26
Fig. 23.	Color script realizado durante la preproducción de <i>Los Increíbles</i> . Walt Disney Studios y Pixar Animation Studios, 2004.	Lou Romano	26
Fig. 24.	Color script del teaser trailer realizado durante la preproducción del mismo.	Jaime Martínez Fernández	27
Fig. 25.	Layout realizado para la asignatura de Producción de Animación.	Jaime Martínez Fernández	29
Fig. 26.	Style frame realizado para el teaser trailer en base a uno de sus fotogramas.	Jaime Martínez Fernández	31
Fig. 27.	Style frame realizado para el teaser trailer en base a uno de sus fotogramas.	Jaime Martínez Fernández	31