



**Universidad
Europea**

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

ESCUELA DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y DISEÑO

GRADO EN ANIMACIÓN

PROYECTO FIN DE GRADO

**EL USO DEL *SAKUGA* EN UNA ANIMACIÓN DE
ESTÉTICA OCCIDENTAL**

Josu Navascués Pérez

Dirigido por

Lidia Jiménez Duarte

CURSO 2023-24

TÍTULO: El uso del *sakuga* en una animación de estética occidental

El uso del *sakuga* en una animación de estética occidental

Josu Navascués Pérez



AUTOR: Josu Navascués Pérez

TITULACIÓN: GRADO EN ANIMACIÓN

DIRECTOR/ES DEL PROYECTO: Lidia Jiménez Duarte

FECHA: Junio de 2024

RESUMEN

El propósito de esta investigación es estudiar la animación *sakuga*, común en los animes japoneses, y explorar su aplicación en una animación de estilo occidental. Para ello, se investigará la historia de esta vertiente oriental de la animación, su impacto en la industria, y las razones detrás del entusiasmo que suscita entre los seguidores, independientemente de su origen.

La metodología incluye la creación de un teaser para un cortometraje animado en el que los personajes, con diseños sencillos característicos de la animación occidental, realicen acciones que incorporen rasgos distintivos del *sakuga*, adaptados al estilo artístico occidental. Además, se examinará el papel de la mujer como personaje empoderado en la animación y cómo ha contribuido a la igualdad de género en las narrativas animadas. Esto se representará mediante el diseño de un personaje femenino con un rol protagonista y significativo en la historia.

Palabras clave: *sakuga, anime, dibujo animado, animación, igualdad*

ABSTRACT

The purpose of this research is to study sakuga animation, commonly found in Japanese anime, and explore its application in a Western-style animation. To achieve this, the study will delve into the history of this Eastern animation style, its impact on the industry, and the reasons behind the enthusiasm it generates among fans, regardless of their origin.

The methodology includes creating a teaser for an animated short film where the characters, with simple designs characteristic of Western animation, perform actions that incorporate distinctive features of sakuga, adapted to the Western artistic style. Additionally, the research will examine the role of women as empowered characters in animation and how they have contributed to gender equality in animated narratives. This will be represented through the design of a female character with a significant and leading role in the story.

Keywords: *sakuga, anime, cartoon, animation, equality*

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, me gustaría agradecer a mis padres todo su apoyo a lo largo de mi carrera. Ambos me aportaron ideas en momentos en los que no sabía cómo proseguir y me dieron consejos que, a la larga, me ayudaron en gran medida. Además, me apoyaron desde que era muy pequeño, cuando pasaba gran parte de mi tiempo libre haciendo dibujos, y me alentaron a seguir adelante y a emplear mi imaginación para darles forma.

Por otra parte, quiero agradecer a todos los profesores que he tenido a lo largo de estos últimos cuatro años, en particular a Eneko Salaberria, mi profesor de Animación 2D, por enseñarme todo lo que sé y por despertar mi pasión por esta rama de la animación. Además, me dio mi primera experiencia de prácticas profesionales, en las cuales pude descubrir la existencia de la animación 2D riggeada a través de Spine.

Por supuesto, también quiero agradecer a mis compañeros universitarios que me han acompañado a lo largo de la carrera, especialmente a aquellos con los que aún mantengo contacto, quienes me han brindado ideas y feedback a medida que avanzaba con este proyecto y otros personales.

Y por último, pero no menos importante, quisiera agradecer a Lidia Jiménez por guiarme en el trabajo de fin de grado. Sin ella, me hallaría completamente perdido y no sabría cómo proceder. Estuvo desde el principio del año dándome las indicaciones que necesitaba, ya que no había tenido que hacer jamás un trabajo de este calibre hasta ahora.

Muchísimas gracias a todos por estos últimos cuatro años.

“Pregúntate si lo que estás haciendo hoy, te llevará a donde quieres llegar mañana”.

- Walt Disney

TABLA RESUMEN

	DATOS
Nombre y apellidos:	Josu Navascués Pérez
Título del proyecto:	El uso del <i>sakuga</i> en una animación de estética occidental
Directores del proyecto:	Lidia Jiménez Duarte
El proyecto se ha realizado en colaboración de una empresa o a petición de una empresa:	NO
El proyecto ha implementado un producto: (esta entrada se puede marcar junto a la siguiente)	SÍ
El proyecto ha consistido en el desarrollo de una investigación o innovación: (esta entrada se puede marcar junto a la anterior)	SÍ
Objetivo general del proyecto:	Aplicación de la técnica <i>sakuga</i> a un producto de animación

Índice

<u>RESUMEN.....</u>	<u>3</u>
<u>ABSTRACT.....</u>	<u>4</u>
<u>TABLA RESUMEN.....</u>	<u>6</u>
<u>Capítulo 1.INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>11</u>
<u>1.1Contexto y justificación.....</u>	<u>11</u>
<u>1.2Planteamiento del problema.....</u>	<u>12</u>
<u>1.3Objetivos del proyecto.....</u>	<u>12</u>
<u>Capítulo 2.ANTECEDENTES</u>	<u>14</u>
<u>2.1Contexto.....</u>	<u>14</u>
<u>2.2Referentes.....</u>	<u>14</u>
<u>Capítulo 3.DESARROLLO DEL PROYECTO.....</u>	<u>28</u>
<u>3.1Planificación del proyecto.....</u>	<u>28</u>
<u>3.2Descripción de la solución, metodologías y herramientas empleadas.....</u>	<u>29</u>
<u>3.3Recursos requeridos.....</u>	<u>36</u>
<u>3.4Viabilidad e implementación.....</u>	<u>36</u>
<u>3.5Resultados del proyecto y análisis.....</u>	<u>37</u>
<u>Capítulo 4.CONCLUSIONES.....</u>	<u>39</u>
<u>4.1Conclusiones del trabajo.....</u>	<u>39</u>
<u>4.2Conclusiones personales.....</u>	<u>39</u>
<u>Capítulo 5.FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO.....</u>	<u>41</u>
<u>Capítulo 6.REFERENCIAS.....</u>	<u>42</u>
<u>Capítulo 7.ANEXOS.....</u>	<u>44</u>

Índice de Figuras

Figura 1: Boruto: Naruto Next Generations (2017).....	15
Figura 2: Anuncio de Hungry Days en colaboración con One Piece (2020).....	15
Figura 3: Un fotograma clave del genga para Attack on Titan: Final season (2020). El color lo aplican más adelante los coloristas una vez esté terminada la animación.....	16
Figura 4: Imagen de Luffy de One Piece en su nueva transformación Gear 5. Se ve cómo se le salen los ojos de sus cuencas para denotar sorpresa.....	18
Figura 5: Otra imagen de Luffy en modo Gear 5. Mueve las piernas tan rápido que se desenfocan por completo.....	18
Figura 6: Secuencia de persecución en Nichijou (2011).....	19
Figura 7: Impact frame de Dragon Ball Z (1989).....	19
Figura 8: Star contra las Fuerzas del Mal (2015).....	20
Figura 9: Rick y Morty (2013).....	20
Figura 10: Secuencia de Gumball animada por el estudio Trigger (2016).....	22
Figura 11: Secuencia de FLCL haciendo referencia a South Park (2000).....	22
Figura 12: Castlevania (2017).....	23
Figura 13: Astro Boy (1963).....	23
Figura 14: Kimba, el león blanco (1965).....	24
Figura 15: Código Lyoko (2003).....	25
Figura 16: Academia Kadice de Código Lyoko. Es un lugar que aparece en todos los episodios..	25
Figura 17: Akira (1988).....	26
Figura 18: Cyberpunk Edgerunners (2022).....	26
Figura 19: Moodboard.....	29
Figura 20: Guión técnico.....	31
Figura 21: Thumbnail del fondo.....	32
Figura 22: Diseños de los vehículos.....	33
Figura 23: Storyboard.....	34
Figura 24: Un fotograma de la animática.....	34
Figura 25: Descripción de los personajes en el guión literario.....	44
Figura 26: Storyline y sinopsis en el guión literario.....	44
Figura 27: Guión literario (1).....	45

Figura 28: Guión literario (2).....	46
Figura 29: Guión literario (3).....	47
Figura 30: Guión literario (4).....	48
Figura 31: Guión literario (5).....	49
Figura 32: Storyboard (1).....	81
Figura 33: Storyboard (2).....	81
Figura 34: Primeros diseños de la líder.....	82
Figura 35: EVA de Wall-E, usada de referencia para el diseño del casco de la líder.....	82
Figura 36: Chaos Sonic de Sonic Prime, usado también de referencia para el diseño del casco de la líder.....	83
Figura 37: Diseño final de la líder junto a la paleta de colores.....	83
Figura 38: Personaje de Tron Legacy en el que se inspira la paleta de colores del traje de la líder.....	84
Figura 39: Primeros diseños del luchador.....	84
Figura 40: Barret Wallace de Final Fantasy VII Remake, usado de referencia para el diseño del luchador.....	85
Figura 41: Primeros diseños del ingeniero.....	85
Figura 42: Tinkerbat de Shantae, usado de referencia para el área facial del ingeniero.....	86
Figura 43: Primeros diseños de los soldados.....	86
Figura 44: Interfaz de Storyboarder.....	87
Figura 45: Interfaz de ToonBoom Harmony durante el rough de la animación final.....	87

Índice de Tablas

Tabla 1: Cronograma del proyecto.....	29
Tabla 2: Guión técnico.....	80

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto tiene como objetivo la creación de una pieza audiovisual, un teaser, para un cortometraje de animación en el que se aplicasen los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en los campos de la narrativa, la composición y, por supuesto, la animación 2D.

Dado el auge que tiene el consumo de la animación japonesa en occidente y su especial impulso en estos últimos años, la actualidad es el caldo de cultivo perfecto en el que nuevos estudios pueden utilizar influencias para la creación de productos con los que sorprender al espectador. El objetivo de este TFG es crear una propuesta de animación que fusione dos vertientes de la animación que me gustaría investigar, que son el estilo de animación occidental cartoon y la técnica dinámica de animación japonesa *sakuga*. Este corto está pensado como una hipotética colaboración en la serie *Love, Death & Robots* de la plataforma Netflix.

De la primera se tomará el estilo artístico sencillo y reconocible que se ve habitualmente en los dibujos animados de occidente. De la segunda se aplicará el estilo de animación de los personajes dinámico y con mucha acción, lo cual es conocido como *sakuga*. La mezcla de ambos elementos supone un reto narrativo de unión de dos estilos de animación distintos debido a sus formas diferentes de enfocar el mundo.

1.1 Contexto y justificación

A día de hoy, los espectadores que consumen productos animados están sometidos a una fuente constante de información que, por parte de los animadores que llevan a cabo dichos proyectos, requiere de un esfuerzo adicional en el análisis y creación de productos que se les haga más atractivos e interesantes que les permita destacar entre todo el contenido digital existente.

No obstante, en el mundo de la animación digital existen algunos productos que nos marcan y se quedan presentes en nuestra memoria, haciéndolos destacar del resto. Algunos ejemplos de esto son la película *Akira* de Katsuhiro Otomo, o también la serie *Neon Genesis Evangelion* de Hideaki Anno.

La animación occidental y oriental presenta diferencias significativas en cuanto a estilo, técnicas y enfoques narrativos. En la animación occidental, se observa una tendencia hacia el realismo en el diseño de personajes y escenarios, con una atención meticulosa a los detalles y movimientos fluidos. Este enfoque está influenciado por la tradición del cine de Hollywood y se evidencia en producciones de estudios como Disney y Pixar, donde la narrativa se centra en arcos de personajes complejos y mensajes universales accesibles a audiencias globales. La animación occidental actualmente presenta distintos estilos visuales que abarcan desde los realistas y estilizados a obras cartoon destinadas a todo tipo de público. Por otro lado, la animación oriental, particularmente la japonesa, conocida como anime, se caracteriza por un estilo visual más estilizado y simbólico. Los personajes suelen tener rasgos exagerados, como

ojos grandes y expresivos, y el uso del color y la composición puede ser más experimental. Además, la narrativa en el anime tiende a ser más diversa y a menudo incluye temas filosóficos, psicológicos y existenciales, con una estructura que puede desafiar las convenciones lineales occidentales. Estas diferencias reflejan no solo distintas tradiciones artísticas y culturales, sino también variadas percepciones del medio de animación como forma de arte y herramienta de comunicación.

Basándonos en todo esto, el objetivo de este trabajo es realizar un cortometraje de animación, que mezcle la estética cartoon de la animación occidental con las técnicas de la animación japonesa, creando así secuencias altamente impactantes a la vez de fáciles de retener en la memoria.

1.2 Planteamiento del problema

Generalmente, la animación occidental y la oriental son consideradas opuestas la una a la otra. Esto se debe a las numerosas diferencias que ambas vertientes presentan a simple vista. Mientras que la animación occidental es por lo general más sencilla y con personajes muy caricaturescos, la animación oriental (más concretamente la japonesa) cuenta con personajes de diseños más realistas y con un estilo de animar más enfocado al espectáculo visual y complejo. ¿Significa esto que estas vertientes son imposibles de combinar? ¿Es posible encontrar una estrategia narrativa que fusione ambos estilos de animación? Y debido a esto, ¿es posible el nacimiento de un nuevo género de producto audiovisual?

El propósito de este proyecto es precisamente hallar respuesta a estas preguntas. Se planea llevar a cabo una investigación y la realización de un producto de animación 2D que demuestre que ambos estilos de animación, a pesar de sus diferencias, son posibles de mezclar sin que pierdan su identidad.

1.3 Objetivos del proyecto

El objetivo principal es presentar una obra audiovisual de animación 2D donde se fusionen técnicas de animación occidental y el *sakuga* oriental.

Para conseguir el objetivo principal de este proyecto, se llevarán a cabo los siguientes objetivos específicos:

1. Investigar sobre:
 - La técnica *sakuga* de animación.
 - Las diferentes posibilidades de mezclas estéticas de animación occidental.
2. Animar un teaser de un cortometraje que combine ambos elementos.
3. Crear una historia o hilo narrativo con las características necesarias para tal proyecto.
4. Crear un diseño de personajes acorde con el estilo marcado para este proyecto.
5. Realizar una secuencia de acción que llame la atención del espectador.

6. Promover la igualdad de género a través de la creación de unos personajes que no discriminen y, por el contrario, empodere el papel de la mujer en la cultura audiovisual.

Capítulo 2. ANTECEDENTES

2.1 Contexto

La animación *sakuga* es un estilo de animación 2D que en la actualidad se ve de manera muy frecuente en los animes japoneses, y que cada vez está ganando más popularidad.

La definición de esta corriente es muy ambigua. En el sentido literal, la palabra *sakuga* significa “dibujo” o “animación”, y por lo general en el ámbito de la animación se usa para referirse a escenas animadas de muy alta complejidad y calidad, las cuales a menudo solo duran unos pocos segundos, pero gracias a su espectacularidad sirven para dar a luz los frutos de la labor de la narrativa presentada por el episodio en el que se haya (Suan, 2018). En este estilo de animación destaca la coreografía de los personajes, que es veloz pero presentada para que cualquier espectador que vea estas escenas siga la acción. También ayuda en gran medida a acentuar estas escenas el uso de movimientos de cámara dinámicos y los colores brillantes que contrastan entre ellos.

2.2 Referentes

Si bien los orígenes de este término se encuentran en la animación japonesa, actualmente ha adoptado varias definiciones dentro de la comunidad que se ve interesada por esta corriente de la animación. Por lo general, ahora se refiere con este término a cualquier escena animada que reúne las características anteriormente mencionadas, independientemente del país en el que se hayan realizado, convirtiéndolo en un fenómeno a escala mundial (Mukherjee y Sobhakar, 2020).

Las escenas que más suelen emplear la animación *sakuga* son las de acción y combate mano a mano, con uno de los ejemplos más populares en años recientes siendo una escena de pelea en *Boruto: Naruto Next Generations* (2017). Sin embargo, esto no quita que se emplee también en escenas de otro tipo como por ejemplo anuncios de *Hungry Days* (2020), una campaña de animaciones hechas en colaboración con *One Piece* (1999) para hacer propaganda de una marca de fideos instantáneos, en los que solo se ven a varios personajes haciendo cosas del día a día como ir a comer con amigos, estudiando en clase, etc.



Figura 1: *Boruto: Naruto Next Generations* (2017)



Figura 2: Anuncio de *Hungry Days* en colaboración con *One Piece* (2020)

Dentro del *sakuga* existen un par de términos adicionales, los cuales son:

- **Genga:** Literalmente significa “imagen original”. Se usa para referirse a los *keyframes*/fotogramas clave.
- **Douga:** Literalmente significa “imagen en movimiento”. Se emplea cuando se habla de los *in-betweens* que hay entre cada fotograma clave, por lo que son los que provocan esa sensación de movimiento.

El método estándar de la industria de animar una acción es primero realizar el *genga*, es decir, ir dibujando los fotogramas clave de la acción en cuestión, y después hacer los dibujos necesarios entre dichos fotogramas clave para que la acción tenga la fluidez que se desea, lo que se conoce como *douga* (Bires, 2013).



Figura 3: Un fotograma clave del *genga* para *Attack on Titan: Final season* (2020). El color lo aplican más adelante los coloristas una vez esté terminada la animación.

El término *sakuga* como tal lleva utilizándose desde los años 80, que fue cuando los espectadores empezaron a mostrar interés por las personas que realizaban las animaciones que consumían. Fue por esto por lo que también nació el término *karisuma animeta*, es decir, “animador de carisma”. Esto hace referencia a animadores que no solo son buenos en lo que hacen, sino que les permite resaltar de forma que su estilo de animar es instantáneamente reconocible. Este término fue principalmente representado por 4 animadores que empezaron a ganar fama en los años 70: Yoshinori Kanada, Yasuomi Umetsu, Yoshiaki Kawajiri, y Ichirou Itano (Watzky, 2020). En la actualidad, algunos de los animadores de *sakuga* más importantes en la industria de la animación son Yutaka Nakamura, Norio Matsumoto, Nozomu Abe y Toshiyuki Inoue.

Según (Shagan, 2023), hoy en día cuando se confirma la adaptación de un manga o novela ligera famosa lo primero que se busca es al estudio que lo va a animar. ¿Será Mappa? ¿Ufotable? ¿Wit? Es lo que al espectador promedio más le importa hoy en día. A la persona que no sabe que muchas veces un nombre de un estudio no significa tanto, es lo primero que le hace clic. Esto fue algo que los productores notaron, y ahora los animes se venden detrás de un nombre de un estudio.

Es a raíz de esto nació lo que se conoce como “cultura *otaku*”. Cuando hablamos de *otakus* nos referimos a un grupo de personas jóvenes aficionadas al manga, al anime y a los videojuegos que conviven entre ellos y consumen juntos los productos de los que disfrutan. Muchos autores encuentran una relación estrecha entre esta cultura y las estructuras que se denominan posmodernas de la sociedad debido, en gran medida, a la creación de productos como revistas, figuras, juegos, etc. El origen de esta cultura según Iwabuchi (2002) se halla en

una globalización cultural que desplaza el centro de la dominación cultural americana hacia Asia (Menkes, 2012).

El *sakuga* se emplea en animes de todos los géneros y demografías que existen, ya sea *seinen*, *shoujo*, comedia, terror, etc. Pero sin lugar a duda, el que tiene los ejemplos más famosos de este tipo de animación es el *shonen*, el manga/anime dirigido a chicos adolescentes. Es precisamente de donde proceden los productos más populares de esta corriente de animación, como por ejemplo *Dragon Ball* o *Bleach*. En esto influye el hecho de que es el género de anime más consumido, particularmente los que pertenecen al género *neketsu*, que literalmente se traduce como “sangre caliente”, haciendo referencia a la gran cantidad que energía inagotable, espíritu imbatible y temple de acero que transmiten sus protagonistas. Estos animes siempre suelen ser de acción, en ocasiones con toques de comedia, y transcurren en mundos ficticios que tienen sus propias normas que la trama debe acatar (Álvarez, Rodríguez y Cobos, 2020). El *sakuga* en estas series se usa principalmente en escenas de peleas y se utiliza para resaltar la espectacularidad del combate y mantener en tensión al espectador al no saber cómo va a transcurrir este.

A la hora de crear animaciones de estilo *sakuga* es cuando el animador goza de la mayor cantidad de libertad a la hora de crear. Mucha gente piensa que a la hora de realizar un proyecto de animación las personas más importantes son el director, los escritores o el propio estudio. Si bien es cierto que estos tienen cierto grado de importancia, llegando incluso a aportar ideas o dando directrices que sirven de guía, el elemento más crucial para el equipo son los propios animadores, ya que ellos son los que se ocupan de traer a la vida los productos que luego consumimos. Son ellos los que determinan cómo se mueven los personajes y cómo fluye la animación, así como el apartado visual de la misma. Los directores generalmente aportan el storyboard con notas de cuánto debe durar un plano y el tipo de ángulo y encuadre se desea usar, y si desean que una escena esté animada en un estilo específico buscarán a animadores que se especialicen en dicho estilo (Li, 2015).

Respecto al apartado visual del *sakuga*, algo muy importante a la hora de animar de esta manera es la necesidad de mantener las proporciones de los personajes para así evitar que se provoquen deformaciones accidentales que distraigan a los espectadores. A pesar de esto, si se desea se pueden causar estas deformaciones de forma intencional, ya sea si la trama lo requiere o si meramente ha sido una decisión artística. Un ejemplo de esto sería en algunos episodios recientes de *One Piece* (1999), los cuales pretendían imitar gags visuales que suelen verse en los dibujos animados de occidente.



Figura 4: Imagen de Luffy de *One Piece* en su nueva transformación Gear 5. Se ve cómo se le salen los ojos de sus cuencas para denotar sorpresa.



Figura 5: Otra imagen de Luffy en modo Gear 5. Mueve las piernas tan rápido que se desenfocan por completo.

Otra cosa a tener en cuenta, es el color y la sombra, ya que es importante que los protagonistas de la acción resalten y no se mezclen con el fondo, y por supuesto también asegurarse de que si tienen sombras que estas actúen de forma lógica. Ahora bien, hay ocasiones en las que directamente estas escenas carecen de color y son simplemente *lineart*, como en algunas escenas de *Nichijou* (2011), o si tienen sombras estas se hacen solo con dos colores; blanco y negro. Esto último se emplea en especial para crear *impact frames*, los cuales son dibujos que duran 1 o 2 fotogramas que se utilizan para acentuar un impacto que ocurre durante una escena.



Figura 6: Secuencia de persecución en *Nichijou* (2011)



Figura 7: Impact frame de *Dragon Ball Z* (1989)

La animación occidental es la que tiene la tradición más larga de todas, remontándose a los principios del siglo XX. A lo largo de los años se ha hecho un gran número de productos que provienen de varias productoras y países distintos, pero por lo general tienen en común la forma que tienen de diseñar a los personajes, que es simplificada y con rasgos caricaturescos, particularmente en el área facial. Gracias a esto son capaces de mostrar de forma exagerada varias emociones de forma que quede claro lo que se quiere expresar. Un gran ejemplo de esto es *Ren y Stimpy* (1991), creada por John Kricfalusi.

Otra característica de la animación 2D occidental, especialmente a día de hoy, es que es más simple que la animación japonesa y a menudo animada de forma digital, a diferencia del anime

que suele estar hecho a mano. En vez de eso, muchas series de animación occidentales de la actualidad suelen estar animados realizando un *rig* de los personajes en 2D para luego crear los *keyframes* moviendo cada parte del cuerpo a donde corresponde y que el propio programa que utilizan cree los *in-betweens* entre ellos. Algunos ejemplos de esto serían *Star contra las Fuerzas del Mal* (2015) de Daron Nefcy, o *Rick y Morty* (2013), de Justin Roiland.



Figura 8: *Star contra las Fuerzas del Mal* (2015)



Figura 9: *Rick y Morty* (2013)

Una de las diferencias más grandes entre ambas corrientes es el público objetivo al que van dirigidos. Mientras que la animación occidental suele ir dirigida a un público más infantil con historias más sencillas y temática más bien inocente que gira en torno a los valores tradicionales (amar a tu familia, ser valiente, apreciar lo que tienes, etc.) y a menudo con un enfoque humorístico, la animación japonesa se mueve por territorios más adultos y centrados en el espectáculo visual, presentando temas más serios y que nos afectan en el día a día. Y en los casos en los que un anime japonés va dirigido a un público infantil, se centra más en temas

filosóficos, haciendo que los niños se planteen varias preguntas y eleven su nivel de consciencia (Gabs, 2009).

Para reflejar esto las estéticas también difieren bastante la una de la otra. En la animación occidental se tiende a hacer personajes que tienen aspectos simples y con una silueta que permite identificarlos al instante. Además, para expresar emociones y mostrar ciertas acciones cuentan con rasgos exagerados, particularmente en el área facial. Por supuesto, cada producción cuenta con su propio apartado artístico y tienen formas distintas de hacer lo que he mencionado, pero en principio todas parten desde esta base. Incluso cuando una obra tiene personajes relativamente realistas suele haber algún personaje con aspecto más bien caricaturesco que contrasta con estos, como puede ser el caso de los 7 enanitos que contrastan con Blancanieves.

Por otro lado, el anime japonés por lo general cuenta con personajes con proporciones y diseños mucho más realistas, y por ello no pueden valerse tan a menudo de las expresiones faciales para mostrar emociones. En su lugar, recurren a los movimientos corporales para que quede claro lo que pretenden expresar. “Existe una gran preocupación por la espectacularidad de las imágenes en perjuicio de la trama. Esto no quiere decir que las tramas sean simples, sino que las tramas pasan a un lugar secundario en privilegio de la imagen, la verdadera protagonista.” (Rodríguez Fernández, 2014, pp. 102-103). Siempre que pueden intentan que los personajes no se salgan de modelo y mantengan las proporciones, aunque en algunos casos se pueden provocar deformaciones para acentuar el impacto de un movimiento, lo que se conoce en la industria como *smear frames*. Para los rasgos faciales esta deformación es incluso mayor, al punto de tener una forma completamente distinta. Uno de los cambios más habituales es cuando a un personaje se le cambian los ojos por un par de círculos con una línea negra y gruesa y el interior completamente blanco, lo cual se emplea para expresar sorpresa.

Por todo lo que he dicho anteriormente, cualquier persona que leyera esto y que no entienda del tema pensaría que estas dos corrientes son completamente opuestas la una a la otra. Sin embargo, esto no es completamente cierto. Son numerosos los casos en los que una corriente hace referencia a la otra, como por ejemplo en un episodio de *Gumball* (2011) hay una secuencia entera animada por Studio Trigger, un estudio de anime japonés. O también cuando en el anime *FLCL* (2000) un episodio hace referencia a la serie de animación estadounidense *South Park* (1997), imitando directamente su estilo de animación. Para llevarlo un paso más allá, la serie *Castlevania* (2017) del estudio estadounidense Powerhouse Animation Studios está entera producida como si se tratara de un anime, aplicando todas las características de la animación japonesa anteriormente mencionadas.



Figura 10: Secuencia de *Gumball* animada por el estudio Trigger (2016)



Figura 11: Secuencia de *FLCL* haciendo referencia a *South Park* (2000)



Figura 12: *Castlevania* (2017)

Además, en sus orígenes el anime japonés se vio muy influenciado por la animación occidental, en especial la de Disney. Desde el principio los japoneses se inspiraron en las técnicas de animación y personajes de Disney y poco a poco empezaron a desarrollar su propio estilo. Un gran ejemplo de esto sería la obra de Osamu Tezuka, para muchos el “dios del manga”, quien afirmó que sentía fascinación por los movimientos exagerados y expresiones faciales que hacían los personajes de la empresa estadounidense. Es así como diseñó a sus personajes más famosos como *Astro Boy* y *Kimba el león blanco* inspirándose fuertemente en la animación de occidente. Para hablar de un caso más reciente, Hayao Miyazaki, cofundador del famoso estudio Ghibli junto a Isao Takahata, reconoce que su obra se vio marcada por películas como *Blancanieves y los siete enanitos*, *Bambi* o *Pinocho*. Es a partir de estas inspiraciones que fueron desarrollando su propio estilo de animación y de diseñar personajes (Marzal Atkinson, 2023).

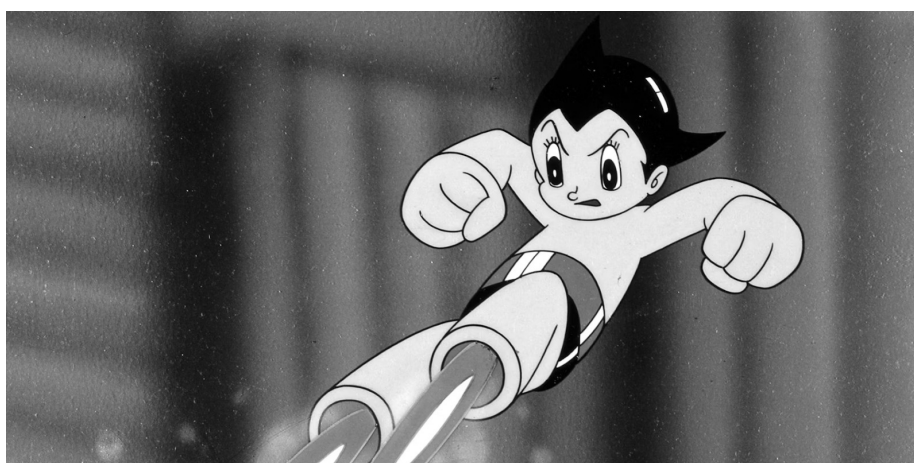


Figura 13: *Astro Boy* (1963)



Figura 14: *Kimba, el león blanco* (1965)

El objetivo de este proyecto es combinar de manera efectiva ambas corrientes para crear una pieza audiovisual que llame la atención que mezcle la sencillez de los diseños de personajes de la animación occidental, con la complejidad y espectacularidad de la animación japonesa. Para esto se pretende hacer un teaser de unos 48 segundos que abarque ambos estilos y que demuestre que el *sakuga* es aplicable a cualquier estilo.

Ya existen algunos proyectos que tratan de combinar ambas corrientes, como es el reciente *Scott Pilgrim Da el Salto* de Abel Góngora (2023), la adaptación más reciente del cómic *Scott Pilgrim* de Bryan Lee O'Malley. Con este proyecto el objetivo es llevar esta combinación más allá y poner en práctica los factores más destacables de la animación japonesa, en particular el *sakuga*, así como sus movimientos de cámara y los movimientos corporales de gran complejidad visual que realizan sus personajes.

Otro ejemplo de esto es *Código Lyoko*, una serie francesa de Tania Palumbo y Thomas Romain que claramente se ve inspirada por el anime japonés. Esta inspiración se puede ver tanto en el apartado narrativo como en el técnico, que es lo que nos concierne. Esto se puede ver en el nivel de detalle tanto de los personajes como de los entornos en los que se encuentran, que están muy cuidados y que a la vez son reconocibles. Esto se debe a que la historia transcurre constantemente en un mismo sitio, que es la Academia Kadac, y la serie visita este lugar una y otra vez, lo cual no es habitual en series de animación occidentales donde los escenarios son más bien situacionales, con la excepción de las series de superhéroes donde cada ciudad cuenta con su propio universo y funcionamiento (Pestano y Vegas, 2023).



Figura 15: *Código Lyoko* (2003)



Figura 16: Academia Kadic de *Código Lyoko*. Es un lugar que aparece en todos los episodios.

En cuanto a estética, se ambientará en un universo de estilo *cyberpunk*. Este estilo se asocia por lo general con la negatividad y distopía, la artificialidad, el caos y la disociación del cuerpo. Se vio este estilo por primera vez en 1975 en la literatura, y ya en la década de los 80 se empezó a tratar más en profundidad como máxima expresión del posmodernismo. En 1990, Hollinger lo definió como el siguiente paso para la ciencia ficción, principalmente por tratar la eliminación del privilegio que tiene el individuo en la relación humano-máquina (Tomé, 2023).

En lo que a anime se refiere, el pionero en este género fue la película *Akira* de Katsuhiro Otomo (1988). La película transcurre en la ciudad conocida como Neo-Tokio, reconstruida tras una hipotética Tercera Guerra Mundial. Por ello al principio de esta se ve una ciudad que a lo lejos parece que está todo bajo control y que está muy avanzada (lo cual se trata de mostrar con la abundancia de luces de neón, elemento que actualmente se considera crucial para la estética *cyberpunk*), pero una vez se nos muestra cómo funciona esta ciudad internamente vemos un sitio en el que prevalece el caos y las peleas entre moteros son extremadamente frecuentes y el daño colateral es prácticamente inevitable y en algunos casos provocado de forma deliberada.

A grandes rasgos, los elementos visuales que definen el *cyberpunk* son las luces brillantes de neón, hologramas y por lo general los elementos futuristas que se ven en productos del género “ciencia ficción”, pero todo esto traído a un ámbito más realista y que se acerca más a lo que acostumbramos a ver en nuestro día a día en la era contemporánea.



Figura 17: *Akira* (1988)



Figura 18: *Cyberpunk Edgerunners* (2022)

Otro foco de atención para este proyecto es la representación de los roles de género en el diseño de personajes y en los guiones. Este tema es objeto de estudio en diversos trabajos y

puede observarse cómo dichos roles van evolucionando a medida que lo hace la sociedad. Por parte de la animación occidental esta evolución se puede observar en las princesas Disney de la época clásica, quienes en sus orígenes daban por hecho que el príncipe-héroe, a quien conocían tan solo una vez, las vendrían a rescatar y las protegerían de los villanos. Este ideal no se veía tan aceptado a partir de la década de los años 80, razón por la cual las películas de Disney y más adelante las de Pixar ya se verían integradas en la vida laboral y tendrían estudios universitarios, a la par que se desarrollaba una masculinidad más sensible e involucrada emocionalmente (Cuenca Orellana, 2019).

Por otro lado, en el ámbito japonés prevalece más la figura del personaje femenino empoderado. La bruja independiente y autónoma es la antagonista en occidente y la protagonista en oriente. Esta idea prevalece en gran medida en las producciones del estudio Ghibli, la cual empodera a la mujer y la libera de las ideologías anticuadas que estableció Disney. Para contrastar, la bruja de *Blancanieves y los siete enanitos* de Disney se ve como condición arquetípica de la mujer villana, mientras que, en *Nicky, la aprendiz de bruja* de Ghibli, la bruja se presenta como representación de la autonomía y del protagonismo en las películas de este estudio (Monleón Oliva, 2020).

Con todo este análisis e investigación, la pieza audiovisual que se presenta pretende dar respuesta a la pregunta de estudio para concluir que sí, la técnica de animación oriental *sakuga* puede fusionarse con un estilo de animación occidental aportando elementos narrativos visuales y constituyendo una fusión complementaria y para nada incompatible de uso.

Capítulo 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 Planificación del proyecto

En esta sección, se ha empleado la planificación delineada durante la fase de anteproyecto y se ha elaborado de manera apropiada para establecer una secuencia cronológica del trabajo y su progreso. Cada actividad ha sido organizada en el orden en que se llevó a cabo y se ha estimado el tiempo necesario en meses para su ejecución partiendo de la totalidad de 8 meses, desde su inicio en noviembre.

A continuación, se presenta un cronograma que detalla estas actividades junto con los meses dedicados a su realización. Cada sección ha sido diferenciada mediante el uso de colores: la fase de preproducción se representa con tonalidades amarillas, la fase de producción y posproducción con tonos azules, y la fase correspondiente a la finalización del trabajo escrito y la preparación de la defensa se indica con tonos rojizos.

	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Busqueda de información y documentación	Amarelo	Amarelo						
Redacción y entrega del anteproyecto		Verde	Verde					
Extracción de información y ordenación de la misma		Naranja	Naranja					
Guión literario, técnico, y storyboard			Marrón	Marrón	Marrón			
Diseño de personajes y de fondos			Marrón	Marrón	Marrón			
Animática					Azul claro	Azul claro		
Animación rough						Azul oscuro	Azul oscuro	
Cleanup y coloreado						Azul muy oscuro	Azul muy oscuro	
Renderizado y montaje							Púrpura	
Redacción y confección del trabajo escrito							Rosa	Rosa
Revisión y corrección del trabajo							Rojo	Rojo

Preparación de la presentación									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 1: Cronograma del proyecto

3.2 Descripción de la solución, metodologías y herramientas empleadas

Dado que el principal foco de atención de este proyecto es el propio estilo de animación y la historia se considera algo secundario, en este trabajo se presenta un teaser de 28 segundos aproximados. Los pasos tomados para llevar a cabo el producto final están detallados a continuación.

- **Investigación**

En esta fase se desarrolló un *moodboard* utilizando la herramienta PureRef que serviría de guía para el tipo de ambientación y atmósfera que se desea dar al proyecto.

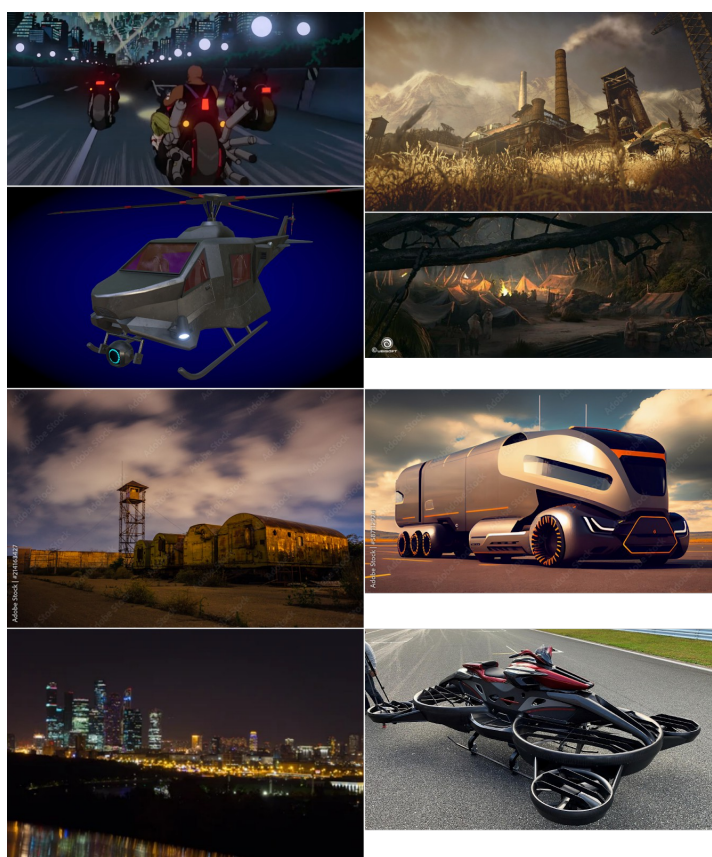


Figura 19: Moodboard

Como se puede observar, todas las imágenes hacen referencia a elementos que imitan la estética *cyberpunk*, y por tanto cuenta con vehículos futuristas y una ciudad con mucha iluminación.

Esta estética se basa en la ambientación futurista con elementos de la vida cotidiana, como pueden ser edificios e incluso algunos vehículos, pero por lo general adornados con luces de neón, hologramas y otros elementos brillantes y que se ven en la ciencia-ficción. Por esto los colores por lo general son grisáceos y apagados, con la mayoría del color viniendo de dichos elementos futuristas.

Esto se extiende también al vestuario de los personajes, los cuales se aplican de diferente forma según cada uno.

- Líder: Lleva un traje morado oscuro con varias tiras de luz azules que recorren su cuerpo, del mismo color que su cuchillo. Para contrastar con este, su pelo es blanco con un mechón amarillo y sus ojos son dorados/anaranjados. Sin embargo, el casco que lleva que oculta estos últimos rasgos es también azul, como el resto del traje.

La idea para este personaje es que anteriormente trabajaba para los soldados a los que está atacando en el teaser, razón por la cual su uniforme es similar a los que llevan estos.

- Luchador: Su vestuario consiste en unos tirantes sencillos y oscuros con una trama con forma de fuego en ellos, unos pantalones de chándal también oscuros, y unas deportivas grises. Sin embargo, en su brazo izquierdo lleva un tatuaje que brilla de color azul claro como las luces de la líder, lo cual es posible gracias a unos aumentos cibernéticos.

Este tatuaje tiene más o menos la misma forma que el cuchillo de la líder, lo cual se puede interpretar como un signo de lealtad hacia su grupo.

- Ingeniero: Lleva ropa que le queda grande y un casco con gafas protectoras. Tiene un cinturón lleno de artilugios que usa para sus misiones y un rifle a su espalda.

Al contrario que el luchador, tiene ropa clara y con tonos apagados. Sus guantes también comparten esta característica con la diferencia de que tienen tiras de luces azules a su alrededor.

Como se puede leer, todos los personajes tienen en común que alguna parte de su diseño brilla de color azul. Esto sirve para diferenciarlos de los soldados a los que se enfrentan, los cuales también tienen luces en su ropa, pero en este caso son de color anaranjado. Es por esto que la líder tiene algunos de estos tonos en su rostro y en su pelo, ya que da a indicar que solía pertenecer a estos soldados antes de dejarlos.

● Preproducción

Una vez terminada la fase de investigación, empezó a redactarse el **guion literario** del corto completo. En él figura una *storyline*, una sinopsis, una descripción de los personajes, y por último el propio guion, detallando las acciones que tienen lugar en la historia y el orden en el que suceden. Este guion está escrito usando la fuente Courier New, ya que es la fuente estándar que se usa en la industria al escribir guiones (anexo 1). A partir de él se pudo seleccionar qué escena formaría parte del teaser.

Tras esto se desarrolló el **guion técnico**, detallando los planos que se usarían y la duración de estos, además de una descripción más detallada de las acciones. Para esto, se montó una tabla de 8 columnas, cada una indicando en orden la **escena**, el número del **plano** dentro de esta, el **encuadre** que emplearía, el **movimiento de cámara** que tendría (y si no lo tiene, se indicaría con un guion), la **descripción** de la acción que transcurre, el **sonido** que se oye en el plano, la **duración del plano**, y por último la **duración total** del corto hasta ese momento, logrado sumando la duración del plano actual con la de todos los anteriores. Abajo se ve una página del guion técnico a modo de ejemplo.

ESCE NA	PLAN O	ENCUADR E	MOVIMIEN TO DE CÁMARA	DESCRIPCIÓN	SONIDO	DURACIÓN DEL PLANO	DURACIÓN TOTAL
1	1	Gran plano general	Panorámica vertical hacia abajo	Se muestra el cielo nocturno en el que aparece el título. La cámara baja para mostrar el campamento militar.	Grillos y un búho.	8"	8"
1	2	Plano americano	Travelling horizontal a la derecha	Los soldados están patrullando el campo militar. Al fondo se abre una puerta por la que salen más soldados con la caja.	Grillos. Pasos. Puerta abriéndose.	4"	12"
1	3	Plano entero. Ángulo picado	-	Los soldados se reúnen para iniciar el traslado de la caja. Uno de ellos empieza a abrirla.	Pasos. La caja empezando a abrirse.	5"	17"
1	4	Plano detalle	-	La caja se abre para mostrar varios fajos de billetes en su interior.	La caja abriéndose.	3"	20"

Figura 20: Guion técnico

Ambos guiones fueron realizados en Google Docs.

A continuación, se hizo el **diseño de personajes**, durante el cual se desarrollaron varios dibujos adoptando los rasgos indicados por la descripción de estos en el guion literario. Se hicieron varios diseños de cada personaje para así compararlos y finalmente elegir el más adecuado. En estos diseños se aplicó los rasgos anteriormente mencionados, sobre todo al elegir los colores que estos tienen.

Tras esto se hizo un **diseño del fondo y de los props** que aparecerían en el teaser, los cuales consisten principalmente en un par de vehículos y las armas que emplearían los personajes. Para el fondo se hizo un thumbnail, un dibujo sencillo en el que los tonos indican la distancia a la que están los objetos (cuanto más oscuro, más cerca de la cámara se encuentra).



Figura 21: Thumbnail del fondo

Este es el único escenario que se diseñó ya que es donde transcurre toda la acción del teaser.

Para los vehículos se decidió hacer vehículos que van sin ruedas y flotan ligeramente sobre el suelo, para que encajen en la ambientación futurista. Teniendo en cuenta este elemento común, el camión está diseñado para parecer un camión que vemos en nuestro día a día, mientras que los vehículos escoltas están diseñados con apariencia de nave y de Fórmula 1, similares a las naves del videojuego *F-Zero*, pero son conducidos como si fueran motocicletas para que así se vean a los soldados y se puedan llevar a cabo ciertas secuencias de acción.

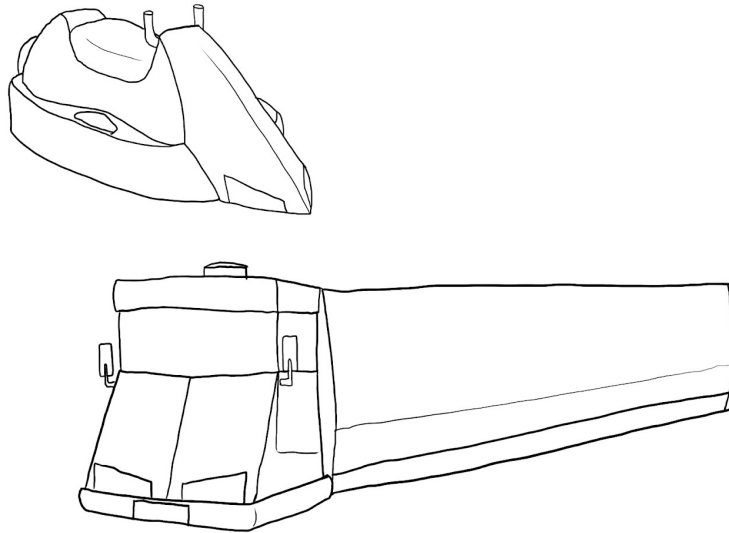


Figura 22: Diseños de los vehículos

Ambos diseños se hicieron en Photoshop.

Por último, se realizó el **storyboard** en base al guion técnico. Se consultó las descripciones de los planos que van a ser animados en el proyecto final y se representaron mediante dibujos sencillos que valdrán de guía para los pasos que se tomarán más adelante. Esto se realizó en un programa llamado *Storyboarder*, el cual permite hacer los dibujos en el propio programa o vinculando un archivo de Photoshop, y una vez están todos se pueden exportar en un PDF que ordena dichos dibujos en un storyboard con todas las indicaciones que se hayan escrito y con un número que indica a qué plano pertenece cada uno.



Figura 23: Storyboard

● Producción

Una vez acabada la fase de la preproducción se empezaría a hacer la **animática**, donde se desarrollarían los dibujos anteriormente vistos en el storyboard y se haría una animación sencilla para usar de guía en el producto final. Aquí ya se ponen en práctica el acting de los personajes y los movimientos de cámara para cada plano.

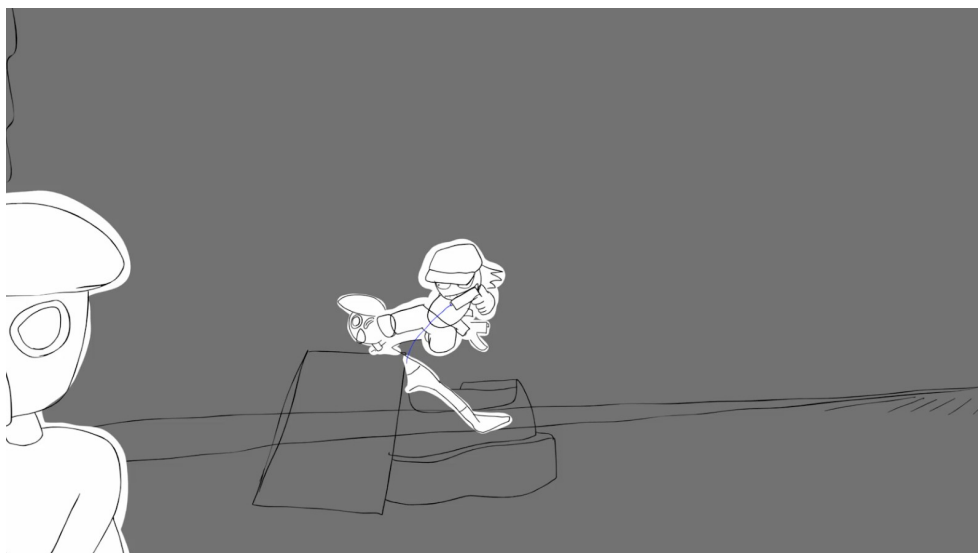


Figura 24: Un fotograma de la animática

Tras esto ya se llevaría a cabo la **animación**, donde se limpia lo establecido por la animática y se añaden los keyframes y los in-betweens necesarios para darle la fluidez deseada.

Se empieza con un **rough** para establecer los *keyframes* deseados y sus *in-betweens*. Aquí se va decidiendo cuánto va a durar cada frame y como se verán los barridos en los momentos que los tengan. Esta fase es crucial porque es donde se debe establecer lo fluida que va a ser la animación final, además de empezar a añadir los detalles que se omitieron en la animática para que se parezcan más a los diseños hechos durante la fase de la preproducción. Podría decirse que esta fase es una última prueba de animación.

Después ya se haría un **cleanup** que limpiaría las líneas de estos para que quede presentable. Para esto se hace una capa adicional por encima del *rough* y se repasan las líneas hechas en este para que quede una línea final que se vea clara y que quede el dibujo final que se desea ver para el producto finalizado.

Una vez hecho esto se pasaría al **coloreado**, donde se dan a los personajes y al fondo los colores deseados y las sombras e iluminación necesarias. Esto se lleva a cabo en una subcapa del *cleanup* que permite rellenar los dibujos sin que el color se salga de la línea ni superponga esta, y una vez aplicados los colores base se pueden ir haciendo las sombras que se quieren para dar volumen a los elementos que se ven en el plano.

Todos los pasos mencionados en esta sección se realizarían usando ToonBoom Harmony.

● Postproducción

En esta última fase lo primero sería **renderizar** los planos. Una vez están todos los planos animados el siguiente paso a tomar sería renderizarlos para que se genere un archivo .mov a partir de las animaciones realizadas. Esto se hace desde el propio ToonBoom Harmony.

Una vez renderizados los planos, lo siguiente sería realizar el **etalonaje**, es decir, la corrección de color. A través de este proceso se podría aplicar los retoques deseados al color de los planos para que el teaser en su conjunto tenga el tono que se desea y que estos sean consistentes entre ellos. El objetivo es conseguir que la secuencia entera se vea con tonos de color oscuros y apagados, pero que las luces de neón brillen mucho, creando un contraste entre ambos.

Tras esto se empezarían a aplicar los **efectos visuales**. A través de este proceso se aplicarían diversos efectos que resaltan los elementos visuales del teaser. Para los movimientos más rápidos de los personajes se aplicaría un *motion blur* que hace que se vean un poco borrosos al hacerlos y así darles mayor velocidad. También se aplicaría un *bloom* para las luces para que aumente la sensación de brillo que sale de estas. Finalmente, para el plano en el que la líder se sube al camión y se quita el casco habría que aplicar un efecto digital para la desaparición de este, por lo que tendría que ir en una capa aparte para poder aplicarlo.

Estos dos pasos se realizarían utilizando After Effects, aunque para el etalonaje también podría hacerse uso de DaVinci Resolve, un programa que se especializa en este proceso.

Con todo esto, solo quedaría el paso, que es el **montaje**. Con esto, se cogerían todos los planos que tienen ya aplicados todos los efectos visuales necesarios y se juntarían para formar la secuencia del plano final. Además, también se añadiría la banda sonora y el texto con los

cuales se daría forma al teaser terminado. Este último paso se llevaría a cabo en Premiere y, en caso de que sea necesario, se aplicaría también algún efecto adicional con After Effects.

3.3 Recursos requeridos

En este apartado se enumeran de forma sencilla los pasos a seguir y las herramientas empleadas para llevarlos a cabo que darán forma al producto final. Están divididos en las secciones mencionadas en el apartado anterior y de forma de que se vea claramente a qué parte del proceso pertenece cada uno.

- **Investigación**
 - Moodboard - PureRef
- **Preproducción**
 - Guión literario - Google Docs
 - Guión técnico - Google Docs
 - Diseños de personajes, fondo y props - Photoshop
 - Storyboard - Storyboarder
- **Producción**
 - Animática - ToonBoom Harmony
 - Animación - ToonBoom Harmony
 - Rough
 - Cleanup
 - Coloreado
- **Postproducción**
 - Renderizado - ToonBoom Harmony
 - Etalonaje - After Effects/DaVinci Resolve
 - Efectos visuales - After Effects
 - Montaje - Premiere/After Effects

3.4 Viabilidad e implementación

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo de este proyecto es llevar a cabo un teaser para un posible cortometraje de animación 2D. Dada la naturaleza de lo que se busca en este proyecto, la idea sería realizar un teaser de 28 segundos de duración, dando así tiempo para mostrar el potencial de la aplicación de la animación *sakuga* a una animación del estilo artístico elegido.

En cuanto a lo que sería el corto en sí, el objetivo es crear algo que se podría incluir en la serie de animación *Love, Death & Robots*, el cual es precisamente una antología de cortos animados hecha para adultos distribuida por Netflix, haciendo a esta nuestro cliente objetivo.

Teniendo en cuenta que Netflix actualmente en España ronda los 5,1 millones y basándonos en el interés del público general por la animación 2D que va en aumento con el paso del tiempo, el corto podría estar dirigido a un público potencial de unos 3 millones por la demanda que tiene de por sí la serie *Love, Death & Robots*. Además, con la ausencia de líneas de diálogo podría ser visto por cualquier espectador independientemente del idioma que este hable, aumentando el público potencial.

También habría que tener en cuenta la competencia, la cual sería otras plataformas de streaming como Disney+, HBO+ o Prime Video, las cuales también están distribuyendo series de animación que llaman la atención al público al que estamos intentando dirigirnos, en especial en el caso de Prime Video que es la plataforma en la que se transmite la popular serie *Invencible*.

Además, para que los productores de *Love, Death & Robots* accedieran a publicar el corto habría que adaptar de forma adecuada la historia al *main theme* de la temporada en cuestión, y elaborar un dossier entero con el que puedan verse convencidos de incluirlo en la serie.

Para la promoción, se podría publicar el teaser en plataformas como YouTube y Twitter, donde se podría atraer la atención de aficionados a la animación 2D y del cyberpunk por partes iguales, así como publicando *concept art* para que estos puedan verlo. También podría incluirse un fragmento del corto en un trailer para una nueva temporada de *Love, Death & Robots* junto con otros cortos que se verían en esta.

3.5 Resultados del proyecto y análisis

Aunque se contaba con varios años de experiencia viendo animación japonesa y 2D en general, los conocimientos sobre el *sakuga* eran más bien básicos. Se tenía una idea de cómo debía verse una escena animada utilizando este método, pero era difícil explicar de manera concisa en qué consistía y qué representaba, así como los diversos términos asociados a esta técnica.

Una de las primeras dificultades encontradas durante la creación de este proyecto surgió al escribir el guión técnico, debido a la limitada experiencia en la redacción de secuencias de acción. Durante este proceso, fue necesario imaginar cómo se desarrollaría cada acción y cómo cada una debería llevar a la siguiente, así como determinar la duración adecuada para evitar comprometer el ritmo de la secuencia. Un exceso o defecto de tan solo uno o dos segundos podría afectar la comprensión de la acción por parte del espectador o hacer que este perdiera interés.

Inicialmente, el plan era realizar un cortometraje completo. Sin embargo, al analizar la duración estimada en el guión técnico y considerando la experiencia disponible, se decidió realizar un teaser de 28 segundos. Este teaser incluiría la secuencia de mayor acción y destacaría a los personajes principales, dándoles a cada uno un momento para sobresalir. Se eligió la secuencia del ataque al camión de los soldados por su capacidad de representar el tipo de animación que se deseaba lograr.

Además, la investigación realizada para el apartado visual, tanto en el estilo artístico como en la estética, ha sido de gran ayuda. Se investigó cómo combinar diferentes personajes con proporciones variadas dentro de un mismo universo y cómo aplicar la animación deseada. En cuanto a la estética cyberpunk seleccionada, se investigaron los colores y elementos característicos de este estilo, así como las diferentes formas de aplicarlos según el proyecto. Aunque suelen tener elementos comunes, cada producción utiliza estos componentes de manera que le confiere una identidad propia.

Este proceso de investigación y análisis permitió desarrollar una comprensión más profunda y aplicable del *sakuga* y de las técnicas necesarias para la creación de secuencias de acción efectivas, culminando en un producto final coherente y estilísticamente integrado.

Capítulo 4. CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones del trabajo

Si bien ha resultado complicado en algunas ocasiones llevar a cabo la combinación de ambos estilos de animación, el resultado final ha logrado capturar de manera satisfactoria las características distintivas de ambas vertientes. Los personajes, a pesar de su diseño sencillo, realizan acciones complejas y llenas de movimientos que destacan gracias a la fluidez de la animación presente en el corto.

No obstante, a lo largo del proceso surgieron ciertas complicaciones. La animación de los fondos resultó ser más desafiante que la de los personajes, ya que los fondos deben permanecer en segundo plano, pero con suficiente detalle para no desentonar con la animación principal. En cuanto a los personajes, no hubo mayores problemas para mantenerlos en modelo mientras se animaban en acciones complejas que captan la atención. Sin embargo, el movimiento de cámara presentó cierta dificultad al principio, debido a la falta de experiencia en esta área dentro de la animación 2D.

Asimismo, en uno de los fotogramas se intentó implementar un *impact frame* para resaltar el impacto de una acción. Al ser la primera vez que se realiza esta técnica, el resultado no alcanza la calidad que se observa en producciones de gran presupuesto, pero se considera que el resultado final se aproxima considerablemente a lo que se deseaba plasmar.

En resumen, a pesar de las dificultades encontradas, la combinación de estilos y la implementación de técnicas avanzadas han permitido alcanzar un producto final que refleja adecuadamente la visión inicial del proyecto por lo tanto se concluye que se ha conseguido desarrollar con éxito el objetivo principal de este trabajo.

Al igual ocurre con los objetivos específicos ya que para desarrollar este TFG y así mismo el producto audiovisual, hemos pasado por cada uno de ellos y es precisamente lo que ha permitido que lleguemos hasta aquí.

4.2 Conclusiones personales

Como consumidor frecuente de anime, el *sakuga* siempre ha sido un tema que me ha fascinado. Por ello, he disfrutado considerablemente el desarrollo de este proyecto, ya que me ha permitido aprender características de esta forma de animar que desconocía, así como el proceso para llevar a cabo escenas animadas de esta manera.

Este proyecto también me ha servido para poner en práctica la elaboración de un buen storyboard y una animática clara, que pueda emplearse como guía para la animación final. La implementación de estas herramientas me ha demostrado la importancia de una planificación previa y una adecuada preproducción en la realización de una producción animada.

Además, dada la naturaleza del proyecto, he tenido la oportunidad de practicar diversas expresiones faciales, aprovechando los diseños de estética occidental de los personajes, en

particular del ingeniero, quien es el que muestra más su rostro. Este aspecto es algo que siempre he disfrutado, ya sea en cómics o dibujos sueltos, pero esta ha sido mi primera oportunidad de plasmarlo en una producción animada.

Asimismo, el proyecto me ha permitido diseñar personajes diversos con estilos diferenciados, pero que a la vez encajan en un mismo universo. Esto ha posibilitado enfocar a cada personaje de manera distinta y hacerlos actuar de formas específicas en función de su diseño, enriqueciendo así la narrativa visual del proyecto.

En conclusión, el desarrollo de este proyecto no solo ha sido una experiencia enriquecedora en términos de aprendizaje técnico, sino también una oportunidad para aplicar y expandir mis habilidades en la animación, destacando la importancia de la planificación y la preproducción en la creación de contenidos animados.

Capítulo 5. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

Una vez realizado el teaser, se está considerando la posibilidad de completar el cortometraje siguiendo la narrativa ya establecida en el guión literario y técnico. Este enfoque permitiría expandir lo mostrado en el proyecto inicial y concluir la narrativa de manera coherente. Además, completando el cortometraje se podrían explorar y aplicar más características del *sakuga* que no pudieron ser abordadas en el teaser.

Una vez finalizado el cortometraje, se contempla la opción de enviarlo a alguna productora para su posible publicación en plataformas de mayor alcance, como Netflix, donde podría integrarse en antologías de cortos como "Love, Death & Robots", cuya estética *cyberpunk* sería congruente con la del cortometraje. En esta etapa, el proceso de marketing sería crucial y podría iniciarse utilizando el teaser desarrollado durante este proyecto. Este teaser podría ser publicado en diversas plataformas para captar la atención de potenciales espectadores interesados en el trabajo.

Posteriormente, se planea realizar varias animaciones cortas que pongan en práctica el *sakuga*, con la intención de publicarlas en plataformas como YouTube o X (anteriormente Twitter), con el objetivo de ganar reconocimiento y aumentar la probabilidad de captar el interés de alguna compañía de animación. Adicionalmente, se considera abrir un canal de YouTube donde se discutan diversos temas utilizando un avatar completamente animado a mano, similar al estilo de videos producidos por la youtuber JaidenAnimations.

En resumen, este plan no solo busca culminar y difundir el cortometraje inicial, sino también establecer una presencia digital que facilite la práctica continua y la exposición del *sakuga*, incrementando así las oportunidades de colaboración y reconocimiento en la industria de la animación.

Capítulo 6. REFERENCIAS

- Álvarez, F. J. A., Rodríguez, N. R., y Cobos, T. L. (2020). Consumo de anime en la población universitaria de Cartagena. *Revista Luciérnaga-Comunicación*, 12(23), 66-84. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7829385.pdf>
- Bires, Sean (2013). Sakuga: The Animation of Anime (2013 presentation). https://www.youtube.com/playlist?list=PLuPNSyztKHPqV-M4ePSmN_2BLhONu0WLg
- Cuenca Orellana, Nerea (2019) *La construcción del género en las películas de Pixar Animation Studios entre 1995 y 2015: Modelos de masculinidad, feminidad y relaciones entre personajes*. [Tesis doctoral, Universidad de Burgos]. RIUBU. <https://riubu.ubu.es/handle/10259/5416>
- Gabs (2009, Mayo, 4). Animación japonesa Vs. norteamericana: Provocación, imaginación, estereotipos y censuras. *PinkPunkPop's Blog*. <https://pinkpunkpop.wordpress.com/2009/05/04/animacion-japonesa-vs-norteamericana-provocacion-imaginacion-estereotipos-y-censuras/>
- Li, Matthew (2015, Octubre 9). *The Art of Animators (or Sakuga)* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/-aChpK2jcnQ?list=PLIZ1riLtcGDc6-3q40sYaMwFYWgEFM4Js>
- Marzal Atkinson, Inés (2023). *De los dibujos animados al cine de animación: Claves para la adultización de la animación occidental*. https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/202834/TFG_2023_Marzall.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Menkes, Dominique (2012). La cultura juvenil otaku: expresión de la posmodernidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (1), pp. 51-62. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2012000100002&script=sci_arttext
- Monleón Oliva, Vicente (2020). La Lucha Cinematográfica entre Oriente y Occidente. Studio Ghibli versus Disney en *Cuestiones Pedagógicas*, nº 29 (pp. 112-122). IdUS (Depósito de investigación de la Universidad de Sevilla). <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/100639/art-09.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mukherjee, Anwesha y Sobhakar, Mangalik (2020). Latest Trends in Animation Industry. *Brainwave: A Multidisciplinary Journal*, volumen 1, nº 1. Brainware University. https://www.brainwareuniversity.ac.in/brainwave/archive/pdf/Vol-1-Issue-1-April-2020/Latest%20Trends%20in%20Animation%20Industry_82-85_ISSN.pdf
- Pestano López, E., y Vegas Rodríguez, C. E. (2023). *Código Lyoko, la referencia de la animación paralela*. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/34260/LT_21_%282023%29_04.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rodríguez Fernández, Iván (2014). *El realismo en el anime: Una perspectiva occidental a través de sus obras populares*. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Dialnet. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/f298c686-db81-4308-ac5b-39819ae60b07/content>
- Shagan (2023, agosto 9). *La evolución de la industria del anime: vivir solo por el sakuga*. YouTube. <https://youtu.be/pUIZ2uq-Hmo>
- Suan, Stevie (2018, julio, 16). Consuming Production: Anime's Layers of Transnationality and Dispersal of Agency as Seen in Shirobako and Sakuga-Fan Practices. *Arts, volumen 7*, 27. MDPI. <https://www.mdpi.com/2076-0752/7/3/27>
- Tomé López, Adrián (2023). *Representaciones de las corrientes de la filosofía occidental en el anime cyberpunk*. <https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/30789/TFM%20v10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Watzky, Matteo (2020). Exploring sakuga – Part 1 : Birth of otaku, birth of sakuga. *Animétudes*. <https://animetudes.com/2020/08/22/exploring-sakuga-part-1-birth-of-otaku-birth-of-sakuga/>

Capítulo 7. ANEXOS

PERSONAJES

LÍDER: Una mujer alta y delgada que lidera a los bandidos que roban el dinero. Tiene ojos amarillos y pelo blanco con la mitad izquierda rapada. Su traje y su casco, que puede materializar y desmaterializar según lo necesite, tiene elementos arácnidos para representar su estilo ágil de pelear cuerpo a cuerpo. Lleva encima un cuchillo láser para casos de emergencia.

LUCHADOR: Un hombre muy alto y musculoso con una fuerza descomunal. Tiene piel oscura, ojos marrones y pelo rapado. Viste con ropa de lucha libre con algunas luces de neón en ella. Es leal a LÍDER y le ayuda siempre que puede sin rechistar. El INGENIERO le da en casos urgentes un par de guantes cibernéticos que aumentan la fuerza de sus golpes considerablemente.

INGENIERO: Un hombre bajito con un casco metálico. Tiene ojos grandes y negros que suelen estar medio ocultos por el casco y pelo gris oscuro. Es muy inteligente y se maneja con numerosos aparatos electrónicos que él mismo ha inventado. Sirve de apoyo a LÍDER y a LUCHADOR, a quien le presta unos guantes cibernéticos en casos que lo requieren.

Figura 25: Descripción de los personajes en el guión literario.

STORYLINE

Un grupo de bandidos asaltan un camión con dinero para robarlo.

SINOPSIS

Unos bandidos entran a una base militar para espiar a unos soldados introduciendo una maleta llena de dinero en un camión. Una vez se pone en marcha lo empiezan a perseguir y se pelean con los soldados que están vigilando dicho camión. Tras salir victoriosos, cogen todo el dinero y lo llevan de vuelta a su campamento.

Figura 26: Storyline y sinopsis en el guión literario

SEC. 1: LLEGADA A LA BASE (EXT/NOCHE)

Escena 1

En un campamento militar hay un camión rodeado de soldados en el que se está cargando una caja llena de dinero. Los soldados les pasan una hoja con instrucciones a los encargados del transporte. A la vez que ocurre esto pasa por delante de ellos la silueta oscura del MERCENARIO que se mete en el camión junto con la caja, pero no le atacan ya que es alguien a quien han contratado para vigilar el dinero.

Un soldado oye un sonido sospechoso en un arbusto cercano y prepara su rifle mientras va a investigar. Se ve las manos del INGENIERO que está escondido en el arbusto dejando una esfera negra en el suelo a la que se le enciende lo que parece ser un par de ojos. Cuando el soldado está a punto de acercarse mucho, del arbusto sale un gato negro que le mira fijamente. La persona escondida pulsa algunas cosas en una pantalla que tiene y al gato, que es en verdad un robot, se le erizan unas púas hechas para parecer pelos. El soldado, pensando que es un gato de verdad, baja su arma y regresa a su puesto. El gato vuelve al arbusto y se oye como se vuelve a convertir en una esfera.

Escena 2

El camión parte del campo militar con varios vehículos más escoltando. Solo quedan unos pocos soldados en el campo. Del arbusto salen los tres bandidos que se deshacen de los soldados restantes y roban tres vehículos que quedaron atrás para empezar a perseguir el camión.

SEC. 2: PERSECUCIÓN (EXT/NOCHE)

Escena 1

El camión de los soldados va conduciendo por una autopista a la gran ciudad rodeado de escoltas. El conductor mira por el retrovisor y ve a lo lejos llegar los vehículos robados por los bandidos, tras lo cual activa la alarma. Los bandidos los alcanzan y empiezan a deshacerse de los escoltas.

Figura 27: Guión literario (1)

El LUCHADOR se acerca a la parte trasera del camión y pisa con fuerza en un lateral del vehículo que usa para levantarlo como una tabla de skate y lo lanza contra el camión para dejar abierta la parte trasera. Tras aterrizar en el mismo vehículo que el del INGENIERO, la LÍDER salta encima de ellos y se apoya en la palma del LUCHADOR, tras lo cual este la lanza hacia el camión para que puedan entrar. Una vez dentro, el LUCHADOR y el INGENIERO siguen peleando con los escoltas.

SEC. 3: PELEA (INT/NOCHE)

Escena 1

La LÍDER entra en el camión mirando a su alrededor, pendiente de ver si hay alguien vigilando el dinero en el interior. Al fondo ve la caja que buscan y se acerca para cogerla, pero justo antes de llegar aterriza delante suya el MERCENARIO, haciéndole saltar hacia atrás para esquivarle. El MERCENARIO le mira fijamente y saca las cuchillas de sus guantes. La LÍDER entonces se coloca su casco, se lanza hacia el MERCENARIO y empiezan a pelear.

El MERCENARIO está todo el rato lanzando ataques que empiezan a dañar el interior del camión mientras que la LÍDER se vale de su agilidad para esquivarlos y golpearle en el momento oportuno. A pesar de esto, el MERCENARIO logra agarrarle el tobillo y la lanza contra la pared, tras lo cual se lanza encima de ella para apuñalarle con las cuchillas. La LÍDER lo esquiva en el último momento saltando hacia un lado y el MERCENARIO, con las cuchillas aún en la pared empieza a moverse hacia ella para atacar otra vez, dejando dos grandes rajadas en el lateral del camión.

La LÍDER saca su cuchillo y aprovecha el momento de confusión para atacar al MERCENARIO con un aluvión de patadas, puñetazos y finalmente, una cuchillada con lo que lo manda volando y lo deja tumbado en el suelo. La LÍDER, cansada y cogiendo aire, se reincorpora y se quita su casco. Coge la caja del dinero y la lleva a la parte trasera del camión.

Figura 28: Guión literario (2)

Escena 2

La LÍDER llega a la parte trasera del camión, donde están el LUCHADOR y el INGENIERO aún peleando con los pocos soldados restantes. Le miran sonrientes. Justo antes de bajar del camión, aparece por detrás el MERCENARIO y le agarra de la cabeza, lanzándola de vuelta al interior del camión. Los compañeros de la LÍDER se ponen serios y, tras hacerse un gesto entre ellos de afirmación, el INGENIERO pulsa un botón que tiene su guante.

Dentro del camión, la LÍDER levanta su mirada y ve al MERCENARIO acercándose a ella, con un gran tajo en su máscara por la cuchillada que recibió anteriormente. Sin tiempo de volver a ponerse el casco, vuelve a sacar su cuchillo y se prepara para pelear otra vez. El MERCENARIO intenta golpearle desde arriba con su puño, pero le esquivo y le da una patada voladora en la cabeza. Esto hace que el MERCENARIO se enfade mucho y saque sus cuchillas. Empiezan a chocar sus armas una y otra vez. La LÍDER es capaz de mantener el ritmo pero empieza a perder el equilibrio. Tras un choque muy fuerte queda desprotegida y el MERCENARIO aprovecha para darle una patada en el abdomen que la manda hasta el fondo del camión, haciéndole perder el cuchillo en el proceso.

La LÍDER, aturdida, levanta la mirada y ve de forma borrosa al MERCENARIO acercándose mientras arrastra sus cuchillas en el suelo. Ella vuelve a adoptar una postura de pelea, aunque le está costando mantenerse en pie.

En el exterior, el LUCHADOR y el INGENIERO terminan de deshacerse de los escoltas restantes. El INGENIERO mira arriba y ve que llega un dron con un maletín. Lo recoge y tira de una palanca que lleva este. El maletín se vuelve en un par de guantes gigantes y se los lanza al LUCHADOR, que se los pone en el aire. Este usa el vehículo en el que se encuentra en el momento y avanza hasta la parte frontal del camión. Echa su brazo atrás y le da un puñetazo que destruye por completo la cabina del conductor y frena el camión.

En el interior, por este frenazo repentino el MERCENARIO pierde por completo el equilibrio y se cae hacia delante. La LÍDER, aprovechándose de las circunstancias, usa la inercia del frenazo para hacer una voltereta hacia atrás con las

Figura 29: Guión literario (3)

piernas extendidas, haciendo así que le caiga al MERCENARIO un buen patadón en la cara, dejándolo inconsciente. La LÍDER se levanta del suelo y recoge la caja del dinero, yendo con ella a la parte trasera del camión.

SEC. 4: HUIDA (EXT/NOCHE)

Escena 1

La LÍDER sale del camión con la caja. Fuera le están esperando el LUCHADOR y el INGENIERO, el cual está en el suelo dejando unos explosivos. A lo lejos ven que se acercan desde la ciudad unos cuantos vehículos policiales, por lo que no les queda mucho tiempo. El INGENIERO, una vez terminado su trabajo, pulsa un botón en su casco.

Desde el cielo aparece un helicóptero que deja caer una escalerilla para que suban los bandidos. Una vez arriba, empiezan a escapar. A cierta altura, el INGENIERO, que está conduciendo, gira el helicóptero 180 grados y apunta a los explosivos que dejó. Dispara un misil que impacta con los explosivos y crea una cadena de explosiones que vuelan una parte del puente en el que se encontraba, forzando a los policías a detenerse.

Una vez hecho esto, el helicóptero vuelve a girar y emprenden la huida. Los mercenarios celebran entre ellos el éxito de la operación y escapan del lugar, mientras que el INGENIERO pulsa unas palancas que hacen que el helicóptero se vuelva invisible.

SEC.5: REGRESO A CASA (EXT/DIA)

Escena 1

Está empezando a amanecer. Se ve un campamento que está habitado por unos cuantos bandidos que están todos haciendo sus quehaceres.

Los bandidos oyen el helicóptero llegar a lo lejos y todos dejan lo que están haciendo para ir a verlo. El helicóptero aterriza y de su interior salen la LÍDER, el LUCHADOR y el INGENIERO con la caja que robaron. La LÍDER sonríe a los demás bandidos y tira de una patada la caja al suelo, revelando

Figura 30: Guión literario (4)

todos los billetes en su interior. Los bandidos empiezan a celebrar alzando sus armas por encima de sus cuerpos y chocando las manos el uno con el otro. La cámara entonces apunta al cielo y da por terminado el corto.

Figura 31: Guión literario (5)

ESCE NA	PLAN O	ENCUADR E	MOVIMIEN TO DE CÁMARA	DESCRIPCIÓN	SONIDO	DUR ACI ÓN DEL PLA NO	DURAC IÓN TOTAL
1	1	Gran plano general	Panorámic a vertical hacia abajo	Se muestra el cielo nocturno en el que aparece el título. La cámara baja para mostrar el campamento militar.	Grillos y un búho.	8"	8"
1	2	Plano america no	Travellin g horizontal l a la derecha	Los soldados están patrullando el campo militar. Al fondo se abre una puerta por la que salen más soldados con la caja.	Grillos . Pasos. Puerta abriénd ose.	4"	12"
1	3	Plano entero. Ángulo picado	-	Los soldados se reúnen para iniciar el traslado de la caja. Uno de ellos empieza a abrirla.	Pasos. La caja empezan do a abrirse .	5"	17"
1	4	Plano detalle	-	La caja se abre para mostrar varios fajos de billetes en su interior.	La caja abriénd ose.	3"	20"
1	5	Plano medio	-	Vista desde el interior	Grillos . La	4"	24"

		largo. Ángulo contrapicado		de la caja. Los soldados miran el dinero y asienten entre ellos. La caja se cierra dejando la pantalla en negro durante un segundo.	caja cerrándose.		
1	6	Plano general	-	Los soldados están reunidos alrededor de la caja cuando frente a la cámara pasa la silueta del mercenario.	Grillos. Pasos del mercenario.	4"	28"
1	7	Primera persona	Acompañamiento desde un punto de vista	Punto de vista del mercenario. Dos soldados están frente a la entrada trasera del camión. El de la izquierda le da un golpecito al de la derecha para indicarle que abra la puerta, lo cual procede a hacer.	Pasos del mercenario. Puerta del camión abriéndose.	5"	33"
1	8	Plano detalle	-	Plano detalle del pie del mercenario subiéndose al camión,	Mercenario subiéndose al camión.	2"	35"

				haciéndolo rebotar un poco por su peso.	Amortiguadores del camión.		
1	9	Plano medio largo. Ángulo contrapicado	-	Los soldados que se encontraban alrededor de la caja se miran entre ellos y hacen un gesto entre ellos antes de volver al trabajo.	-	5"	40"
1	10	Plano entero	-	Los soldados meten la caja dentro del camión y cierran la puerta. Se dan gestos el uno al otro para indicar que está todo listo.	Puerta del camión cerrándose.	6"	46"
1	11	Plano medio corto	-	Caen tres siluetas en un arbusto detrás de un soldado, el cual se gira para mirar.	Arbusto.	3"	49"
1	12	Plano americano. Ángulo contrapicado	-	El soldado carga su arma y empieza a caminar hacia el arbusto.	Arma cargando. Pasos del soldado.	5"	54"
1	13	Plano general	-	El soldado se está acercando	Pasos del soldado	3"	57"

				poco a poco al arbusto mientras apunta su arma hacia él.	.		
1	14	Plano detalle	-	El ingeniero deja en el suelo una esfera negra. Esta se enciende y le aparecen dos luces con aspecto de ojos de gato.	Esfera encendiéndose.	4"	1'1"
1	15	Plano medio largo	-	Del arbusto sale un gato robótico, haciendo que el soldado se detenga.	Gato robótico o saliendo del arbusto.	4"	1'5"
1	16	Plano medio corto. Ángulo contrapicado	-	El soldado, aún sospechoso, sigue apuntando su arma al gato.		3"	1'8"
1	17	Plano detalle	-	Plano detalle de los dedos del ingeniero pulsando unos botones en una pantalla.	Ruidos de la pantalla del ingeniero.	2"	1'10"
1	18	Primer plano	-	Primer plano de la cabeza del gato poniendo cara enfadada y bufando.	Gato bufando.	2"	1'12"
1	19	Plano detalle	Seguimiento	Plano detalle de las púas en la espalda	Púas metálicas.	3"	1'15"

				del gato robótico erizándose.			
1	20	Plano medio largo	-	El soldado sigue apuntando al gato, que ahora parece tener el pelo de su espalda erizado.		2"	1'17"
1	21	Plano medio corto. Ángulo contrapicado.	-	El soldado, pensando que el robot es un gato de verdad, baja su arma y suspira aliviado.		5"	1'22"
1	22	Plano medio largo	-	El soldado se va del sitio y regresa a su puesto. El gato vuelve a entrar en el arbusto y se oye como se desactiva.	Gato desactivándose.	7"	1'29"
2	1	Plano detalle. Ángulo contrapicado.	-	Plano detalle de la parte delantera del camión. El camión arranca su motor y enciende sus faros.	Motor del camión arranca.	2"	1'31"
2	2	Plano general. Ángulo picado.	Panorámica horizontal lenta hacia la derecha	Varios soldados se suben a unos vehículos escoltas para acompañar al camión.	Motor del camión. Vehículos escoltas	3"	1'34"

					arranca ndo.		
2	3	Plano general	-	El camión y los vehículos escolta salen del campamento militar.	Vehícul os en movimie nto.	4"	1'38"
2	4	Plano medio largo	Panorámic a vertical hacia arriba.	Uno de los soldados que quedan atrás mira como los vehículos se marchan. Detrás suya aparece lentamente la silueta del luchador. La cámara se mueve hacia arriba en este momento.	Pasos del luchado r.	5"	1'43"
2	5	Plano medio corto. Ángulo picado	-	El soldado se gira y mira hacia la cámara que es desde donde se encuentra el punto de vista del luchador. Este agarra al soldado fuertemente por el cuello.		3"	1'46"
2	6	Plano medio largo	-	Varios soldados se encuentran en sus puestos cuando el soldado del plano anterior es	Soldado siendo lanzado contra el almacén .	4"	1'50"

				lanzado contra un almacén detrás suya, destruyéndola en el proceso. Los soldados sacan sus armas y se ponen en guardia.			
2	7	Plano medio corto. Ángulo contrapicado.	Panorámica vertical hacia arriba. Aproximación	El ingeniero salta con un par de ganchos por encima de los soldados que lo miran confundidos. Los ojos le brillan de forma dramática.	Ganchos del ingeniero.	3"	1'53"
2	8	Plano general. Plano picado	Seguimiento	El ingeniero se balancea por encima de los soldados mientras estos le disparan. La cámara sigue al ingeniero. Al aterrizar dispara ambos ganchos hacia los soldados.	Armas de los soldados disparando. Ingeniero balanceándose con los ganchos.	6"	1'59"
2	9	Plano medio largo	Travelling ligero a la derecha.	Los ganchos del ingeniero roban las armas de los soldados, dejándolos confusos.	Ganchos del ingeniero.	3"	2'2"
2	10	Plano	Alejamien	El ingeniero	Ganchos	5"	2'7"

		general	to	levanta las armas con sus ganchos y los usa de látigo para golpear a los soldados con sus propias armas.	del ingeniero. Armas golpeando a los soldados.		
2	11	Primer plano	-	El ingeniero esta tomando aire mientras que al fondo aparece otro soldado que le apunta con su arma.	Pasos del soldado.	4"	2'11"
2	12	Plano detalle	-	El soldado está a punto de apretar el gatillo cuando en el último momento la líder agarra su brazo y levanta su arma.	Líder agarrando el brazo del soldado.	3"	2'14"
2	13	Plano general . Ángulo picado	-	La líder levanta el brazo del soldado haciéndole disparar al aire.	Arma del soldado.	2"	2'16"
2	14	Plano medio largo	Seguimiento	La líder le da un codazo en el pecho al soldado, haciéndole soltar su arma. Tras esto le da un par de puñetazos,	Golpes. Arma y soldado cayendo al suelo.	7"	2'23"

				uno en la cara y otro en el estómago, y termina dándole una patada en la cara tumbándolo. La cámara sigue a los personajes mientras se desplazan.			
2	15	Primer plano. Ángulo contrapicado.	-	La líder mira a su alrededor mientras coloca un dedo en su casco.	Sonidos digitales viniendo del casco.	3"	2' 26"
2	16	Primera persona	Acompañamiento desde un punto de vista	Vista en primera persona desde el interior del casco de la líder, mirando a su alrededor. En la interfaz aparece el texto "SOLDADOS RESTANTES: 0".	Sonidos digitales del casco.	4"	2' 30"
2	17	Plano detalle	-	Plano detalle de la barbilla de la líder. Su casco desaparece y suspira.	Casco desapareciendo.	3"	2' 33"
2	18	Plano americano	-	La líder se gira hacia la cámara,		6"	2' 39"

				revelando su cara. Se estira un poco y empieza a mirar a su alrededor.			
2	19	Plano medio corto	-	La líder se fija en unos vehículos que los soldados atrás y señala a sus compañeros para que se acerquen.		4"	2' 43"
2	20	Plano americano. Ángulo contrapicado	-	Los compañeros de la líder se acercan a su posición. El ingeniero saca un aparato y empieza a escanear los vehículos.	Escáner del ingeniero.	4"	2' 47"
2	21	Primer plano	Alejamiento	El ingeniero termina de escanear los vehículos y logra desbloquearlos. Hace un gesto de afirmación a sus compañeros indicándoles que se pueden montar.	Escáner del ingeniero. Vehículos desbloqueándose.	3"	2' 50"
2	22	Plano entero	-	Los bandidos se suben cada uno a un	Vehículos arranca	4"	2' 54"

				vehículo y los arrancan.	ndo.		
2	23	Primerísimo primer plano	-	La líder mira a cámara y frunce el ceño con determinación.	Motores de los vehículos.	2"	2'56"
2	24	Gran plano general	Panorámica vertical hacia arriba	Los bandidos salen del campo militar en los vehículos que han robado. La cámara se mueve hacia arriba para mostrar un gran plano general de la ciudad a lo lejos.	Vehículos en movimiento.	7"	3'3"
3	1	Plano general. Ángulo picado	-	El camión está conduciendo hacia la ciudad con varios vehículos escoltas a su alrededor.	Camión y vehículos conduciendo.	4"	3'7"
3	2	Plano medio largo	-	Interior de la cabina de conductor del camión. Un soldado está conduciendo cuando por al lado le pasa un escolta. Se miran y hacen un gesto de saludo con la cabeza.	Camión y vehículos conduciendo.	6"	3'13"

3	3	Plano medio largo	-	Un soldado está durmiendo al lado del conductor. El conductor se inclina a su izquierda para mirar por el retrovisor izquierdo.	Camión y vehículos conduciendo.	3"	3'16"
3	4	Plano detalle	-	Plano detalle del retrovisor del camión. Se ve a lo lejos humo y al cabo del rato aparecen tres luces viniendo del fondo.	Camión y vehículos conduciendo.	4"	3'20"
3	5	Plano medio largo	-	El conductor se acerca más al retrovisor para tratar de identificar lo que ve en él cuando de pronto el retrovisor queda destrozado por un disparo, haciendo al conductor perder el control del camión por un momento.	Camión y vehículos conduciendo. Disparo.	6"	3'26"
3	6	Plano detalle	-	Plano detalle de un botón	Camión y	2"	3'27"

				que pulsa el conductor debajo del volante, haciendo sonar la alarma.	vehículos conduciendo. Alarma.		
3	7	Plano general	Alejamiento rápido	Los soldados de los vehículos escoltas giran la cabeza al oír la alarma. La cámara se aleja hasta que se ven la parte frontal de uno de los vehículos robados.	Camión y vehículos conduciendo. Alarma.	4"	3' 31"
3	8	Plano detalle /plano general	Alejamiento	Plano detalle del ojo de la líder en el que se ve reflejado el camión. La líder se pone el casco y la cámara se aleja para mostrar a los tres bandidos.	Camión y vehículos conduciendo. Alarma.	4"	3' 35"
3	9	Plano entero	Seguimiento	Los soldados disparan a los bandidos mientras que la líder esquiva los disparos. La cámara sigue los movimientos de la líder	Vehículos conduciendo. Alarma. Disparos.	4"	3' 39"

				desde atrás mientras se acerca al camión.			
3	10	Plano entero	Paneo ligero a la izquierda	La líder se acerca a un vehículo escolta y salta a él, de un par de patadas desarma y echa al ambos soldado del vehículo.	Vehículos conduciendo. Alarma. Disparos. Patadas.	6"	3'45"
3	11	Plano general	Seguimiento	El ingeniero está saltando de un vehículo escolta a otro usando unas botas propulsoras. Dispara a los soldados y les roba sus armas con su gancho. La cámara sigue los movimientos del ingeniero.	Vehículos conduciendo. Alarma. Disparos. Gancho. Botas propulsoras.	7"	3'52"
3	11	Plano general	Seguimiento	El luchador usa sus puños para arrollar a los vehículos escoltas enemigos y lanzarlos fuera de su camino.	Vehículos conduciendo. Alarma. Disparos. Vehículos explotando. Puñetaz	7"	3'59"

					os.		
3	13	Plano general	Seguimiento	La líder se sube a otro vehículo escolta y tira al soldado que le dispara de una patada. El conductor se levanta y saca una porra eléctrica. La líder saca su cuchillo y chocan armas hasta que esta le da un codazo en la cara y lo tira del vehículo.	Vehículos conduciendo. Alarma. Disparos. Armas chocando. Patada.	9"	4' 8"
3	14	Plano americano	-	La líder se sienta en el vehículo y retoma el control. Levanta la mirada para fijarse en el camión.	Vehículos conduciendo. Alarma.	4"	4' 12"
3	15	Primera persona	Acompañamiento desde un punto de vista	Punto de vista del interior del casco de la líder. Se ve el camión. El casco analiza la escena e indica que la parte trasera del camión es un punto débil.	Vehículos conduciendo. Alarma. Sonidos del casco.	4"	4' 16"

3	16	Plano medio largo. Ángulo contrapicado	-	La líder gira la cabeza y levanta el brazo para darle una señal al luchador.	Vehículos conduciendo. Alarma.	3"	4'19"
3	17	Plano medio largo	-	El luchador, justo cuando está mandando otro soldado volando de un puñetazo, se fija en la líder y se sienta en el vehículo que lleva en el momento.	Vehículos conduciendo. Alarma. Puñetazo.	5"	4'24"
3	18	Plano detalle	-	Plano detalle del tubo del propulsor trasero del vehículo escupiendo llamas mientras acelera.	Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor.	2"	4'26"
3	19	Gran plano general. Ángulo picado	-	El luchador acelera con el vehículo hacia la cámara, echando llamas por atrás debido al propulsor.	Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor.	2"	4'28"
3	20	Plano general	-	El luchador se está acercando rápidamente al camión.	Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor.	2"	4'30"

					or.		
3	21	Plano medio corto	Paneo vertical hacia abajo	El luchador frunce el ceño y sonríe. La cámara se mueve hacia abajo para mostrar su pie pisando con fuerza el lateral del vehículo.	Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor. Pisotón.	3"	4' 34"
3	22	Plano general	Seguimiento	El vehículo salta por los aires como una tabla de skate y el luchador lo alza con sus brazos en el aire. La cámara al final del plano pasa a cámara lenta.	Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor. Cámara lenta.	3"	4' 36"
3	23	Plano medio largo. Ángulo contrapicado	-	Sigue a cámara lenta. El luchador sonríe a cámara mientras empieza a lanzar el vehículo hacia esta. Al final del plano termina la cámara lenta.	Cámara lenta. Vehículos conduciendo. Alarma. Llamas del propulsor.	3"	4' 39"
3	24	Plano general	Seguimiento	El luchador lanza con fuerza el vehículo contra la	Vehículos conduciendo. Alarma.	2"	4' 41"

				puerta trasera del camión, haciendo ambos explotar y dejándolo abierto. La alarma para.	Explosión.		
3	25	Plano medio largo	-	En la cabina del conductor se nota la sacudida por la explosión. El conductor hace ademán de ir a frenar el camión pero el soldado al lado suyo le detiene y le indica con un gesto que siga conduciendo.	Camión derrapando.	6"	4' 47"
3	26	Plano entero. Ángulo picado	-	El ingeniero va conduciendo un vehículo cuando el luchador aterriza encima suya, haciendo que su cara se apriete contra el volante. El ingeniero le quita de encima enfadado.	Vehículo conduciendo.	5"	4' 52"
3	27	Plano medio	-	El luchador esta mirando	Vehículo	6"	4' 58"

		corto		abajo confuso cuando al lado suya llega la líder y le hace un gesto apuntando al camión. El luchador le hace un gesto de afirmación.	conduciendo.		
3	28	Plano entero	Seguimiento	La líder salta encima de la palma del luchador y este la impulsa hacia el boquete en la parte trasera del camión. La líder aterriza con una voltereta y mira hacia atrás.	Vehículo y camión conduciendo.	7"	5'5"
3	29	Plano medio corto	-	La líder se levanta y mira atrás. El ingeniero y el luchador levantan el pulgar y siguen peleando con los soldados. La líder se da la vuelta y entra al camión.	Vehículo y camión conduciendo. Pelea.	5"	5'10"
4	1	Plano general Ángulo	-	La líder esta andando por el interior del camión y	Pasos.	4"	5'14"

				mirando a su alrededor, en guardia por si algo le ataca.			
		picado					
4	2	Plano americano	Seguimiento	La líder sigue andando en guardia por el camión. Se para por un momento para ubicarse y detrás suya una barra de hierro apoyada contra la pared se mueve ligeramente y la asusta, haciéndole darse la vuelta y dándole una patada. Una vez ve lo que era, mira para otro lado sorprendida y sigue su camino.	Pasos. Barra de hierro. Patada.	8"	5' 22"
4	3	Plano medio largo	Paneo ligero vertical hacia arriba	La líder sigue mirando a su alrededor cuando mira al frente y se detiene sorprendida.	Pasos.	3"	5' 25"
4	4	Plano entero	Paneo ligero horizontal	La cámara enfoca a la líder desde		3"	5' 28"

			l a la izquierda	atrás mientras mira al fondo del camión la caja con los billetes.			
4	5	Plano medio corto. Ángulo contrapicado	-	La líder sonríe y hace un gesto de celebración con sus brazos y se dirige hacia la caja.	Pasos.	5"	5' 33"
4	6	Plano americano	-	La líder se acerca a la caja y la mira detenidamente para asegurarse de que no tiene ninguna trampa. Una vez termina de examinarla estira el brazo para agarrarla.	Pasos.	4"	5' 37"
4	7	Plano entero. Ángulo nadir	-	Mientras la líder intenta agarrar la caja, encima suya se iluminan los ojos del mercenario, que está escondido en la oscuridad.		2"	5' 39"
4	8	Primer plano. Ángulo picado	-	La líder nota al mercenario encima suya y se pone alerta.		1"	5' 40"

4	9	Plano entero	-	El mercenario intenta aplastar a la líder pero ella salta hacia atrás, esquivándole. Efecto de cámara lenta.	Mercenario aterrizando con fuerza.	1"	5'42"
4	10	Plano medio corto	-	La líder levanta la mirada sorprendida tras esquivar el ataque.	Líder aterrizando en el suelo tras esquivar.	2"	5'44"
4	11	Plano entero	-	El mercenario se incorpora lentamente de forma amenazante.		3"	5'47"
4	12	Primer plano/Plano entero	Alejamiento rápido	El mercenario mira directamente a cámara, haciendo que se le vean las pupilas, y pasa su pulgar por el cuello. La cámara se aleja y el mercenario saca las cuchillas de sus guantes.	Cuchillas.	5"	5'52"
4	13	Primerísimo primer plano/Plano general	Alejamiento rápido	La líder mira enfadada al mercenario y se pone el casco. La cámara se aleja y la	Casco. Líder corriendo.	5"	5'57"

		Ángulo picado		líder se lanza a pelear.			
4	14	Plano entero	Seguimiento	El mercenario intenta darle un zarpazo a la líder, clavando sus cuchillas en el suelo. La líder esquiva saltando y usando el brazo del mercenario para escalar y darle una patada.	Cuchilla golpeando el suelo. Patada.	4"	6'1"
4	14'	Plano entero	Seguimiento	Seguimos en el plano anterior. La líder tras dar una voltereta hacia atrás empieza a darle varios puñetazos en el pecho al mercenario. Este resiste los ataques y trata de darle un patadón, pero ella lo esquiva. El mercenario intenta golpearle con ambas garras a la vez, pero ella se agacha y contraataca	Puñetazos. Garras del mercenario dejando marcas en la pared.	7"	6'8"

				con un gancho que le hace retroceder.			
4	15	Plano medio corto	Seguimiento	El mercenario, enfadado, se lleva la mano a la cara, y empieza a cargar contra la líder.	Mercenario corriendo.	3"	6'11"
4	16	Plano americano	Seguimiento	La líder esquiva el placaje del mercenario dando un paso a un lado.	Mercenario corriendo.	3"	6'14"
4	17	Primer plano	Seguimiento	El mercenario se frena en seco y se gira para dirigir su mirada hacia la cámara.	Mercenario frenando.	2"	6'16"
4	18	Plano detalle	-	El mercenario le hace una fuerte zancadilla a la líder, haciéndole perder el equilibrio.	Zancadilla.	2"	6'18"
4	19	Plano entero	-	La líder pierde el equilibrio y golpea el mercenario el mercenario le agarra por el tobillo en pleno aire y la lanza contra la pared opuesta, provocando en	Mercenario golpeando a la líder contra la pared.	4"	6'22"

				ella un boquete.			
4	20	Plano medio corto	-	El mercenario echa su brazo derecho hacia atrás y lanza un puñetazo. Antes de lanzarlo se detiene durante medio segundo y sus cuchillas hacen un destello para dar un efecto más amenazador.		3"	6' 25"
4	21	Plano medio corto	-	La líder levanta la mirada y esquiva el puñetazo en el último segundo dando un paso a su derecha. El puñetazo del mercenario hace que las cuchillas atraviesen la pared del camión.	Cuchillas atravesando la pared del camión.	3"	6' 28"
4	22	Plano americano	Seguimiento	El mercenario se fija en la líder e intenta cortarla con las cuchillas atrapadas en la pared mientras esta huye del ataque. Las	Cuchillas dejando rajas en la pared.	5"	6' 33"

				cuchillas dejan dos grandes rajadas en la pared. La líder al final escapa pasando por debajo del brazo del mercenario.			
4	23	Primer plano/Plano detalle /Plano medio corto	Seguimiento	La cámara primero enfoca a la cara de la líder y después pasa a enfocar su cuchillo. La líder saca su cuchillo y, tras darle unas cuantas vueltas, se pone en guardia. En este momento la cámara se aleja para hacer un plano medio corto.	Cuchillo dando vueltas.	6"	6'39"
4	24	Plano americano	Seguimiento	La líder empieza a atacar al mercenario cuando este se está girando. Le da un puñetazo descendente en la cara que lo aparta de la pared, esquivo un	Ataques de la líder. Pasos de los dos personajes a medida que se van moviendo.	9"	6'48"

				zarpazo, le da dos uppercuts en la barbilla haciéndole irse para atrás, una patada en la barriga que le hace encogerse, otra patada giratoria en la cara que hace que empiece a dar vueltas, se agacha para que no le de con las cuchillas, y le agarra con una mano la máscara y con el brazo que tiene libre le da un codazo en el pecho. Tras esto se aparta para preparar un golpe final.			
4	25	Plano medio corto	Circular	La líder le da un par de vueltas a su cuchillo. La cámara se mueve para colocarse detrás de ella mientras hace un fuerte uppercut con su cuchillo.	Cuchillo girando.	3"	6'51"

4	26	Plano entero	-	Cámara lenta. El uppercut acompañado por el cuchillo de la líder hace que el mercenario salga volando por los aires.	Golpe. Cuchillada. Eco.	2"	6'53"
4	27	Plano entero. Ángulo contrapicado	-	El mercenario cae inconsciente al suelo. La líder aterriza sin problema y se levanta.	Mercenario cayendo al suelo. Líder aterrizando.	3"	6'56"
4	28	Plano medio	-	La líder se quita el casco y se agacha un poco jadeando por el esfuerzo.	Casco.	4"	7'
4	29	Plano medio largo. Ángulo picado	-	La líder aparta al mercenario con el pie y recoge la caja. La lleva arrastras hacia la entrada. La cámara enfoca al mercenario inconsciente en el suelo.	Pasos de la líder. Caja arrastrándose.	8"	7'8"
5	1	Plano entero	-	La líder sale por la entrada del camión con la caja a	Camión conduciendo. Soldado aterriz	5"	7'13"

				rastras y en cuanto llega a la entrada un soldado llega volando inconsciente a donde se encuentra. La líder lo esquiva y saluda a sus compañeros.	ando en el suelo. Pasos de la líder.		
5	2	Plano medio	-	El luchador y el ingeniero siguen peleando con soldados y se giran para mirar a la líder y saludarle.	Camión y vehículos conduciendo. Golpes.	4"	7'17"
5	3	Plano medio corto	Paneo ligero hacia arriba	La líder baja su brazo y por detrás suya aparecen los ojos brillantes del mercenario. El rostro de la líder se pone serio.		3"	7'20"
5	4	Primer plano. Ángulo picado	-	La líder se gira rápidamente para mirar detrás suya e inmediatamente el mercenario le agarra por la cabeza.	Agarre.	2"	7'22"
5	5	Plano general	Alejamiento rápido	El mercenario, que solo se	Mercenario lanzand	3"	7'25"

				le ve la silueta y sus ojos brillantes, lanza a la líder al interior del camión, hacia la oscuridad.	o a la líder.		
5	6	Plano medio	-	El luchador y el ingeniero se ponen serios y se hacen un gesto entre ellos. El luchador se adelanta y el ingeniero empieza a trastear con algo en su guante.	Camión y vehículos conduciendo.	4"	7' 29"
5	7	Plano entero. Ángulo picado	Seguimiento	La líder aterriza en el interior del camión y da una vuelta en el suelo tras ser lanzada.	Líder aterrizando en el suelo.	3"	7' 32"

Tabla 2: Guión técnico

STORYBOARD

Boards: 24 | Shots: 38 | Durations: 0:48 | Aspect Ratio: 16:9
DRAFT: MARCH 15, 2024

Page: 1 / 2



Figura 32: Storyboard (1)

STORYBOARD

Boards: 24 | Shots: 38 | Durations: 0:48 | Aspect Ratio: 16:9
DRAFT: MARCH 15, 2024

Page: 2 / 2



Figura 33: Storyboard (2)

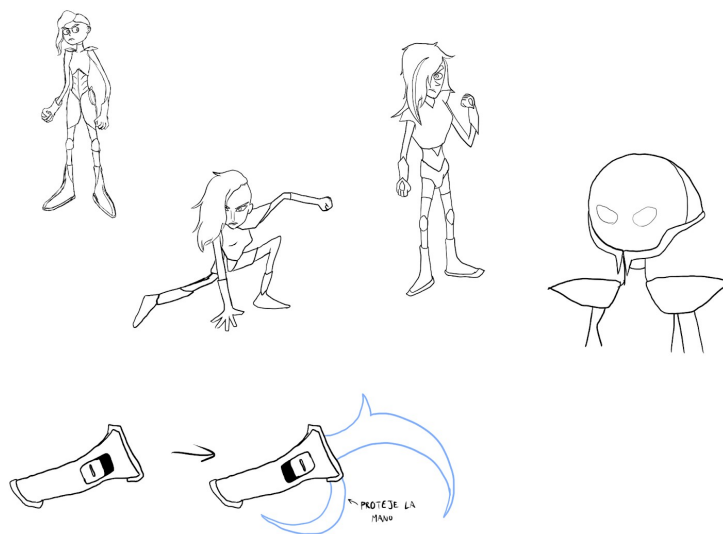


Figura 34: Primeros diseños de la líder



Figura 35: EVA de *Wall-E*, usada de referencia para el diseño del casco de la líder.



Figura 36: Chaos Sonic de *Sonic Prime*, usado también de referencia



Figura 37: Diseño final de la líder junto a la paleta de colores.



Figura 38: Personaje de *Tron Legacy* en el que se inspira la paleta de colores

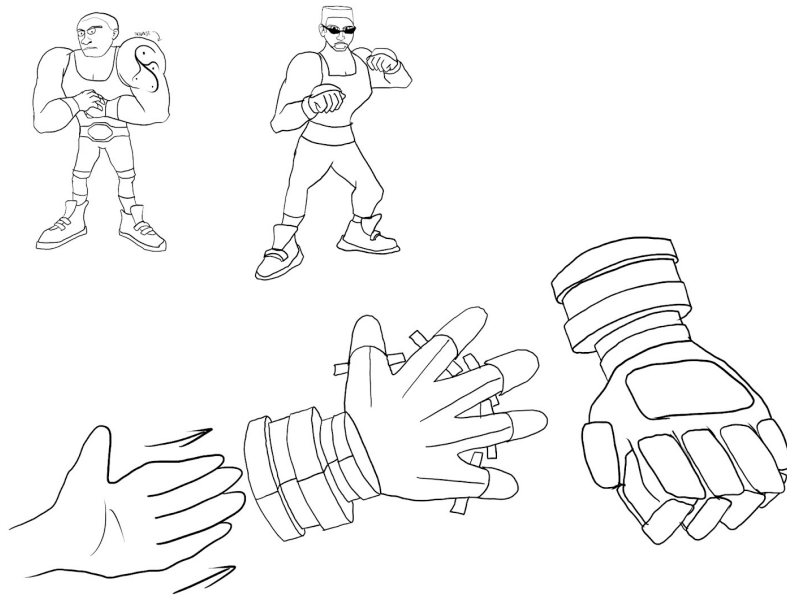


Figura 39: Primeros diseños del luchador.



Figura 40: Barret Wallace de *Final Fantasy VII*

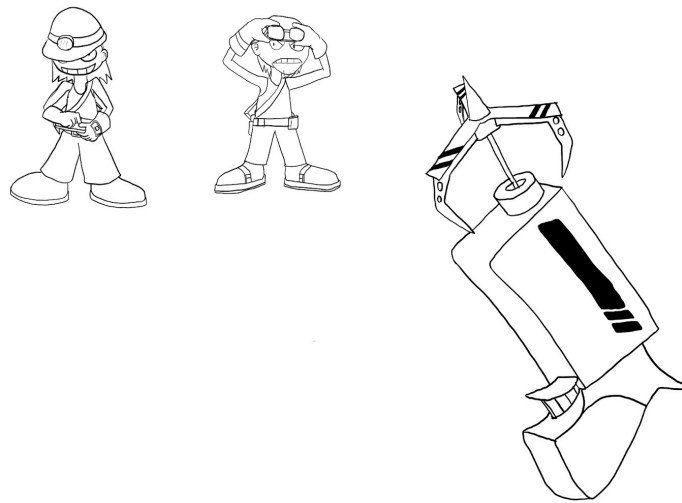


Figura 41: Primeros diseños del ingeniero.



Figura 42: Tinkerbat de *Shantae*, usado de referencia para

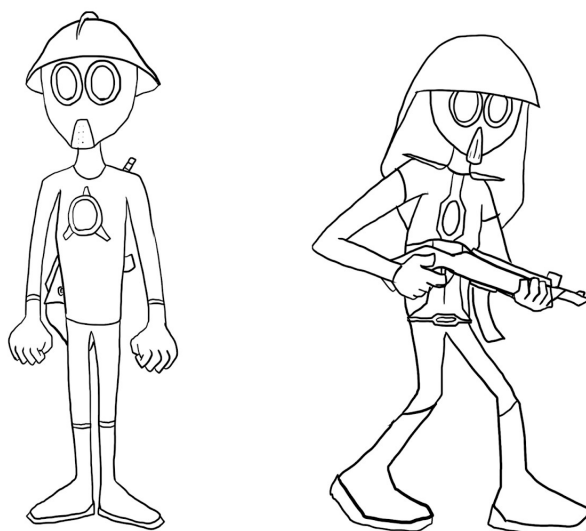


Figura 43: Primeros diseños de los soldados.

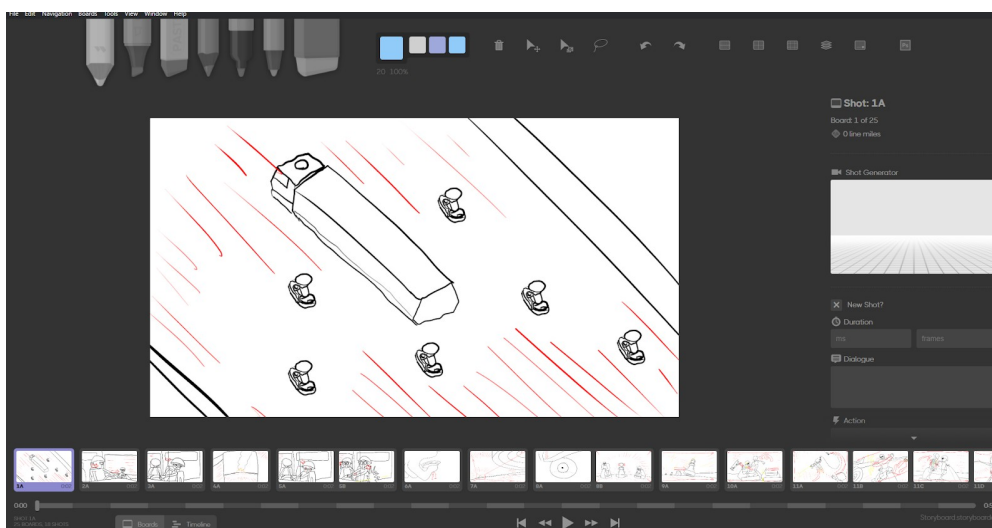


Figura 44: Interfaz de Storyboarder.

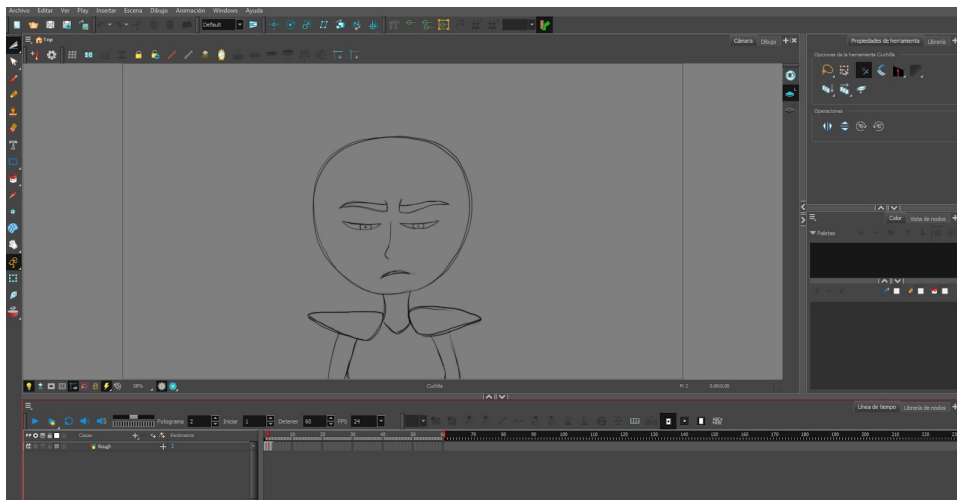


Figura 45: Interfaz de ToonBoom Harmony durante el rough de la animación final.

