



# ***CURVATURA***

**UNA ODISEA ANIMADA**



Adrià Pradas Astudillo  
NIUB: 20309656  
Trabajo Final de Grado  
Tutor: Jaume Fortuny-Agramunt  
Curso 2023/2024

Grado en Bellas Artes  
Facultad de Bellas Artes de la Universitat de Barcelona (UB)



# RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) utiliza la animación como una poderosa herramienta de autoexpresión, creando una narración audiovisual que se adentra en los dominios de la psicología y el pensamiento. El autor se inspira en el arte surrealista y crea un viaje onírico y fantástico para que el público explore la mente humana y la búsqueda de un poder superior dentro de uno mismo. El uso de una ambientación de ciencia ficción sumerge al espectador de lleno en este mundo, actuando como una puerta de entrada a un reino psicodélico de colores vibrantes y luz. El autor es responsable de todos los elementos artísticos y expresivos de este cortometraje de animación, incluidos el dibujo, la animación, la creación de la banda sonora, los efectos de sonido y el montaje.

Palabras clave: Animación ;ciencia ficción; surrealismo; psicodelia, Dios,

# ABSTRACT

This Bachelor's Final Project utilizes animation as a powerful tool for self-expression, crafting an audiovisual narrative that delves into the realms of psychology and thought. Drawing inspiration from surrealist art, the author creates a dreamlike and fantastical journey for the audience to explore the human mind and the search for a higher power within oneself. The use of a science fiction setting fully immerses the viewer in this world, acting as a gateway to a psychedelic realm of vibrant colors and light. The author is responsible for all the artistic and expressive elements in this animated short film, including drawing, animation, soundtrack creation, sound effects, and editing.

Key words. Animation; science fiction; surrealism; psychedelia, God,

# ÍNDICE

Propuesta artística y objetivos. La animación como medio expresivo. ....	3
Psicodelia. Punto de partida. ....	4
Sinopsis del proyecto. ....	6
Inquietudes artísticas. Construcción de un universo . ....	7
Diseño. Creación de espacios y personajes. ....	16
Guión y storyboard. ....	36
Proceso de Animación. ....	38
Representación de la realidad. ....	46
La luz y el color. ....	52
El sonido. ....	56
Montaje. ....	60
Conclusión. ....	62
Bibliografía. ....	63
Anexo: Enlace a la animación. ....	64

# PROPUESTA ARTÍSTICA Y OBJETIVOS

## LA ANIMACIÓN COMO MEDIO EXPRESIVO

Mi intención, en el momento de plantearme este trabajo, ha sido la de crear una narrativa mediante recursos audiovisuales referentes al ámbito de la animación, campo que, tanto como medio expresivo como objeto de consumo, me seduce enormemente.

La animación me sirve como soporte para plantear cuestiones que, en lo personal, me resultan de gran interés, del mismo modo que un novelista lo haría a través de la escritura. Sin embargo, mi propuesta tratará de atravesar varias disciplinas al plantear la producción de un corto animado, una narrativa que se basa en la secuencia de imágenes, es decir, que implica el movimiento, acompañadas por sonido y/o música. Estas secuencias y dibujos no siempre estarán trabajadas desde la bidimensionalidad, parte del proceso de diseño, así como del proceso de animación, requerirá la creación de objetos tridimensionales virtuales que habrán de ser traducidos a una estética bidimensional, de este modo me facilitaré parte del trabajo y podré llevar a cabo procedimientos que requieren el manejo del 3D.

El aspecto sonoro del proyecto no ha de tener menor importancia respecto al ámbito de lo visual, ya que, por lo general, en mi trayectoria este ámbito ha acaparado mi atención y me ha condicionado a recurrir a medios expresivos principalmente vinculados a la imagen, a lo visible, dejando de lado otros medios expresivos que pudieran aportarme otros recursos, además de placer. Ahora he querido profundizar en la capacidad del sonido para transmitir ideas y sensaciones y que la visión y la escucha compartan espacio y dialoguen en lo sensorial. La historia que me he planteado surge del deseo de expresar ciertas inquietudes personales o experimentar con cuestiones en las que considero pertinente poner un foco.

El protagonista de esta historia realizará un viaje a bordo de una nave espacial que atraviesa el cosmos. Dicho viaje no será más que un pretexto narrativo y estético para profundizar en cuestiones sobre la existencia, las relaciones humanas, la relación de uno mismo con el “yo” y cuestionar un ideal, cuestionar la moral como regla universal, es decir, cuestionar y desafiar a Dios.

Para plantear de forma coherente el viaje del protagonista y aquellos elementos que se introducirán en la historia haré uso de la poética del surrealismo, tanto en el guión como en lo estético. El Surrealismo, entendido como práctica artística que actúa como puerta de entrada y salida de todo aquello oculto tras el subconsciente, aquello ajeno a lo racional, me parece el modo más adecuado de realizar este viaje. En cierto modo, este trata de ser un viaje al interior de la mente, la mente del protagonista o, desde un análisis más crítico o una lectura más política, un viaje al interior del ser humano como especie o como organismo social. La psicodelia actuará como fenómeno psíquico o surrealista que dará pie al encuentro del protagonista y/o del espectador con ciertos elementos de gran carga psicológica y de un carácter, por lo general, oscuro.

# PSICODELIA

## PUNTO DE PARTIDA

En los años sesenta surgió un movimiento contracultural que rompió los esquemas de los sólidos Estados Unidos de América. Un movimiento formado por ciudadanos, generalmente jóvenes, que se sentían disconformes con el estilo de vida que se generalizó en el territorio, un movimiento que buscaba desvincularse de los ideales de la nación pese al “bienestar” general en ella y al amplio desarrollo económico y tecnológico al que se había llegado, herencia, por otra parte, de la victoria en la Segunda Guerra Mundial, que permitió mejorar la calidad de vida de muchas personas. El descubrimiento del LSD fue la base de este movimiento y dio lugar a lo que conocemos como Psicodelia.

*Psyché* significa Alma o mente en griego, *Delos*, por otro lado, hace referencia al concepto de manifiesto o evidencia. Así pues Psicodelia es un término que hace referencia a La manifestación de la mente, el descubrimiento -interno- de algo que cambia por completo la manera de percibir la realidad de un individuo, una especie de despertar del letargo en el que la sociedad se ha sumido. El concepto Psicodelia como proyección de fenómenos mentales o psicológicos que suelen estar ocultos será el punto de partida para mi trabajo e investigación artística y personal, obligando a mi personaje a transcurrir por un sendero que lo llevará a cuestionarse su ser y encontrarse con aquello oculto en uno mismo. No será una droga aquello que de pie a este viaje hacia el interior de la psique. La historia que contaré estará ambientada en un universo de ciencia ficción, y será un fenómeno fantástico, propio de este universo, el que permitirá al personaje entrar en un estado de consciencia alterada. Este estado de consciencia alterado, este despertar en forma de viaje lisérgico, es el punto de partida desde el que he querido iniciar un trayecto en el que poner en valor ciertas ideas que forman parte de un universo personal construido en base a mis intereses, referencias e inquietudes.

Dentro del mundo de la animación ha sido habitual usar el elemento de la psicodelia para representar esa ruptura con lo establecido culturalmente, generando una estética propia que acompañó al movimiento Hippie y a la cultura musical que lo envolvió. Muchos de los videoclips que acompañaron algunas de las piezas musicales del género de lo psicodélico, y que lo siguen haciendo hoy en día, se llevaron a cabo mediante animaciones surrealistas y bizarras en las que no había una narrativa clara o una relación lógica entre las escenas, o en las que se relataba una historia fantástica y onírica. Habitualmente, incluso toda la pieza era una secuencia de imágenes abstractas con colores chillones y formas sugerentes. Como podemos ver en la Figura 1, un ejemplo de este tipo de animación lo encontramos en el videoclip de The Beatles, *Yellow submarine* (1966).



Figura 1. Captura de pantalla de la película *Yellow submarine* dirigida por el animador George Dunning (1968) y producida por United Artists y King Features Syndicate. [https://youtu.be/m2uTFF\\_3MaA?si=8o6lrlhSfWc9Ffj](https://youtu.be/m2uTFF_3MaA?si=8o6lrlhSfWc9Ffj)

Sin embargo, la psicodelia en el campo de la animación no está necesariamente vinculada a una música que, a pesar de que tratase de ser “contracultural”, fue un fenómeno enormemente acogido por las masas. Podemos encontrar animaciones que, desvinculadas de la música popular, exploren aquellos aspectos oscuros, psicológicos, oníricos o freudianos desde la experimentación formal, el simbolismo, la deformación u otros elementos típicos y tópicos del surrealismo. Como podemos ver en la Figura 2, Un ejemplo de esto lo encontramos en un cortometraje experimental norteamericano llamado *Malice in wonderland* (1982) desarrollado por Vincent Collins, en el que se hace una lectura alternativa del popular cuento escrito por Lewis Carroll *Alice in wonderland* (1865). Este cortometraje explora el universo de fantasía desde una sexualidad inquietante, posiblemente inspirado por la relación que se dice que Lewis Carroll mantuvo con la niña que inspiró al personaje de Alicia.

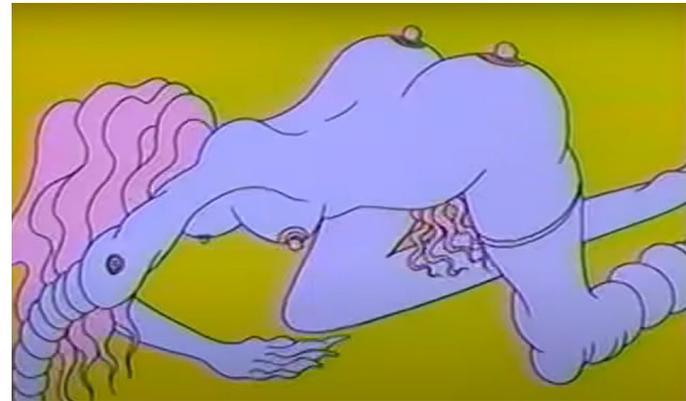


Figura 2. Captura de pantalla del cortometraje *Malice in wonderland* dirigido y producido por el animador Vince Collins (1982). <https://youtu.be/R2BAeh8wZLI?si=tNpL6wZCaWoi0rhK>

# SINOPSIS DEL PROYECTO

En un futuro distante, un astronauta a bordo de una nave estelar se dispone a cruzar el cosmos en una misión de reconocimiento y transporte. Para hacerlo, su nave cruzará el espaciotiempo abriendo un agujero de gusano que le permitirá desplazarse entre dos lugares sumamente lejanos en un abrir y cerrar de ojos. Sin embargo, el proceso de curvatura espacial al que se somete al cruzar el agujero de gusano se convertirá en una experiencia psicodélica que le hará recorrer un pasadizo oculto lleno de aquello que él traiga consigo, descubriendo una gran verdad sobre su viaje y su existencia.

# INQUIETUDES ARTÍSTICAS

## CONSTRUCCIÓN DE UN UNIVERSO

Mi principal fuente de inspiración en los proyectos de este último año, incluyendo el presente trabajo, ha sido la literatura, concretamente la novelas del género de la ciencia ficción. Todas las novelas que he estado leyendo han sido escritas alrededor de la década de los años sesenta, en gran medida, impulsadas por la carrera espacial entre Estados Unidos y Rusia y la fascinación que esta provocó.

En lo referente a la exploración de aquello oculto en la psicología del ser humano, he encontrado muchísimos enfoques distintos. Es habitual que, en este género literario, haya cierto espacio para la fantasía y, por ello, haya distintos modos de acceder a lo más profundo de la psique y plantear las cuestiones más humanas en entornos fantásticos y futuristas, rodeados de elementos muy ajenos a lo que hoy en día podríamos vincular con nuestro modo de vida.

En estos libros son habituales los viajes por el espacio a bordo de naves estelares y la exploración de distintos mundos. Sin duda este elemento es el que me sedujo en primer lugar, pues he crecido con las películas creadas por George Lucas, *Star Wars* (1977) y muchas otras del género de la ciencia ficción o fantasía espacial. Por otro lado, la profundidad psicológica y sociológica que he encontrado entre dichas novelas me ha colocado en una posición en la que puedo trabajar, desde otro punto de vista y con un mayor bagaje, con cuestiones que eran de mi interés y que se han visto amplificadas por la riqueza de estas historias.

Frank Herbert, un escritor estadounidense, escribió en 1965 un libro que pasaría a los anales de la historia de la literatura, *Dune* (2020). Este libro fue el inicio de una larga saga cuya complejidad a la hora de construir todo un universo imaginario fue comparada con la de la obra de J.R.R Tolkien.

*Dune* nos introduce en un universo totalmente dominado por la especie humana, un universo regido por un emperador cuya riqueza radica en una sustancia, una especia, una droga con la capacidad de alterar la consciencia de los individuos y utilizada por un selecto sector, la cofradía espacial. Este grupo utiliza la droga, llamada especia Melange, para, mediante trances fantásticos, plegar el espaciotiempo, crear lo que denominaríamos “agujero de gusano” y atravesar el cosmos, pudiendo cruzar entre dos puntos sumamente lejanos sin necesidad de viajar a la velocidad de la luz.

La especia Melange no sirve únicamente para el viaje espacial: tiene propiedades que actúan en lo más profundo de la mente y abren un pasadizo en la consciencia conectando la mente del sujeto con líneas de tiempo alternativas, pudiendo así ver posibles eventos futuros y las hipotéticas consecuencias que tendrán. El protagonista de esta novela se convierte en una especie de profeta tras el consumo de esta sustancia y se ve inmerso en un mar de acciones y reacciones hipotéticas que debe meditar, en medio de una guerra interestelar, para encontrar una solución que evite una masacre a escala universal.

Sin duda, en *Dune* (2020) la psicodelia tiene un papel fundamental para poder entender la historia, pues el lector se desplazará por el universo y lo comprenderá a partir de la experiencia subjetiva del protagonista y su recorrido por el laberinto surrealista en el que el personaje despierta paulatinamente al ir consumiendo la droga, la especia Melange.

De los referentes que comentaré, la novela de Herbert es el principal en el momento de construir el universo y la narrativa de este proyecto. Sin embargo, éste, no es en absoluto un intento de copia de dicha novela.

Una de las cuestiones que más me interesa en lo personal, y que habitualmente se puede encontrar entre el género de ciencia ficción y fantasía, es la búsqueda de la divinidad, de la capacidad de crear o del encuentro con el creador. La figura simbólica de Dios me resulta muy interesante como objeto de estudio y exploración artística, así como la disección y deconstrucción del concepto y la interpretación que el ser humano pueda hacer de aquel. La búsqueda del conocimiento, de las limitaciones del ser humano, de la expansión de este por el universo, al fin y al cabo, es la búsqueda de Dios, ya sea para abrazarlo o para destruirlo.

"No es tan sencillo [...] Porque no me refiero al Dios tradicional, según las creencias terrestres. [...] ¿Sabes si alguna vez ha existido una fé en un Dios... Imperfecto? [...] Me refiero a un Dios cuya imperfección no sea el resultado de la simplicidad de sus creadores, sino que constituya su rasgo principal e inmanente. Ha de ser un Dios con limitaciones de su omnisciencia y omnipotencia, falible a la hora de prever el futuro de sus obras y a quien el desarrollo de sus propias creaciones pueda causar pavor. Un Dios minusválido cuyos deseos superen con creces sus posibilidades. [...] Un Dios capaz de construir relojes pero no el tiempo que miden. [...] Creador, con determinados fines, de regímenes y mecanismos que acaben superando sus objetivos y relacionándolos. Creador, asimismo del infinito que, en vez de ser una medida que refleje su poder, se termina convirtiendo en la medida de su fracaso." (Lem, 2011, p. 282).

En 1961 Stanislaw Lem, un escritor polaco, publicó un libro titulado *Solaris* (2011). Esta obra ha sido otro de mis principales referentes para el desarrollo de este trabajo. La novela, también del género de la ciencia ficción, explora, nuevamente, las consecuencias psicológicas en unos personajes al ser sometidos a un determinado proceso fantástico. *Solaris* narra la historia de un científico que llega a una estación que orbita sobre la superficie de un planeta extremadamente curioso. Solaris es el nombre de este planeta, cuya característica principal es que está enteramente abrazado por un océano con vida propia, una entidad que se extiende por todo el cuerpo celeste, capaz de controlar su órbita, una especie de superordenador orgánico que experimenta con las formas de vida que se acercan a él. Este es el motivo por el que se le compara con Dios, con un dios curioso, infantil y limitado que trata de entender el mundo mediante estos experimentos psicológicos que consisten, generalmente, en hacer aparecer a personas conocidas de aquellos que habitan la estación, personas que no deberían estar allí, personas que están muertas.

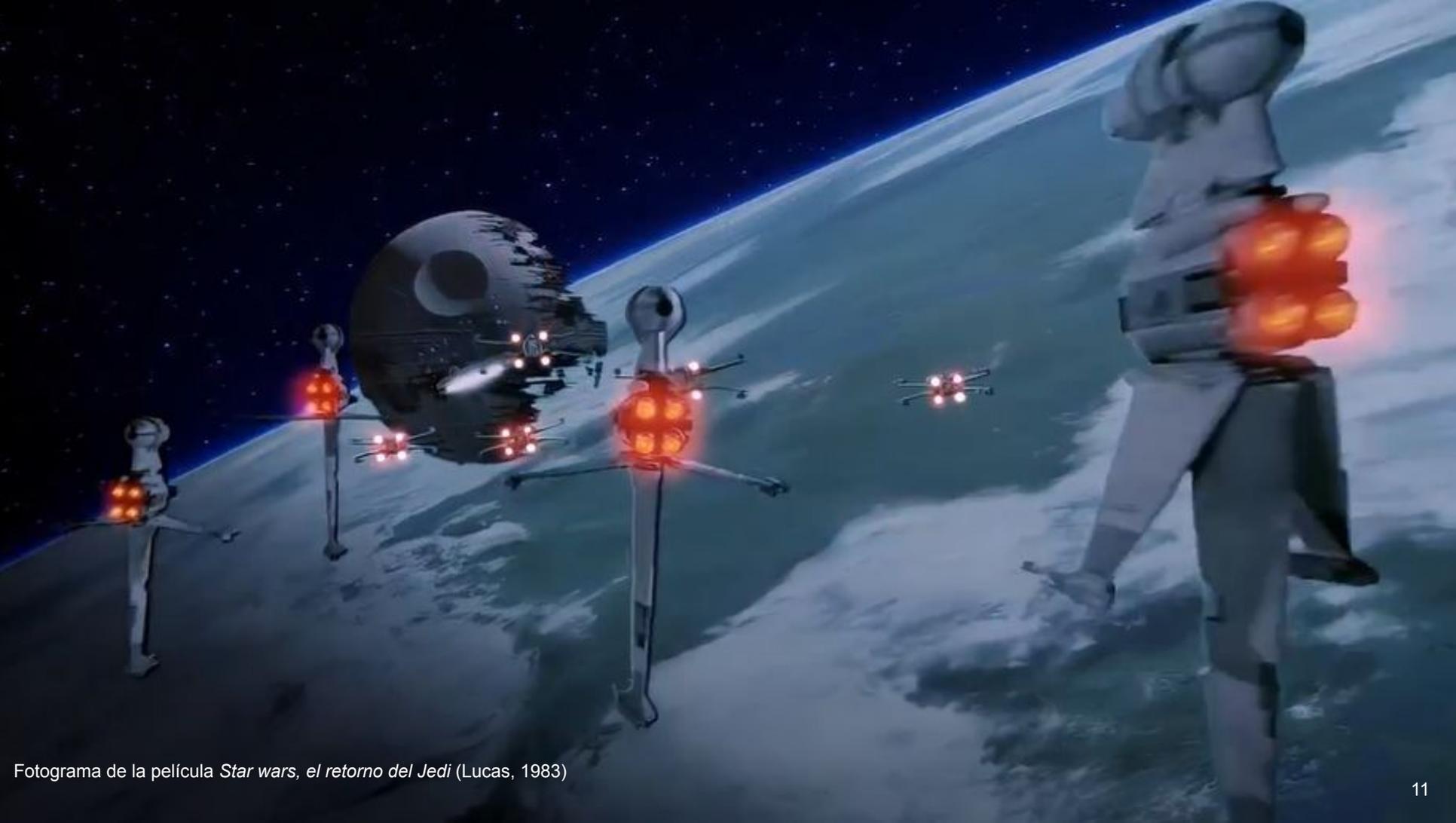
La novela de Lem (2011), en comparación con la de Herbert (2020), explora la psicología humana de un modo más cercano, más emocional, crudo y cruel, pero menos fantasioso. Para mí, el encuentro del protagonista con su difunta novia, una proyección que el planeta está generando en la mente del personaje, no es el elemento en el que me interesa poner el foco, no es la proyección en sí, sino aquello que, a modo de experimento, es capaz de generar dicha proyección: Solaris, un planeta con conciencia. El autor plantea, al fin y al cabo, el encuentro del ser humano con una forma de vida consciente. En ningún momento se habla de vida extraterrestre. La entidad con la que se encuentran se asemeja más a una consciencia cósmica en desarrollo, un Dios primitivo. La idea de plantearse a Dios desde una posición tan distinta conectó directamente con mis planteamientos y fantasías y enriqueció la concepción de un imaginario propio en que la figura de un Dios imperfecto se veía respaldada por un referente tan rico como el que *Solaris* me aportaba.

Cuando me inicié en la literatura de ciencia ficción empecé leyendo la trilogía que Isaac Asimov comenzó a escribir en el año 1951, *Fundación*. Una historia que transcurre a lo largo de centenares de años, en un imperio universal en decadencia. En el primer libro *Fundación* (1986) se nos presenta un próspero universo en el que el ser humano ha conquistado toda la galaxia hasta el punto de olvidar cuál es su planeta de origen. En Trántor, el planeta capital, Hari Seldon, un prestigioso matemático, predice, mediante complejas fórmulas, el hundimiento de este imperio en los próximos 500 años. Para evitar la barbarie más absoluta, el científico prepara un complejo plan que se irá transmitiendo de generación en generación, entre un determinado grupo de científicos, en los confines más remotos de la galaxia. De este modo, conseguiría preservar todo el conocimiento de la humanidad y utilizarlo para restablecer la civilización. Durante este libro transcurren cientos de años y se explica cómo esta fundación de científicos, gracias a la tecnología y el conocimiento preservados, comienzan a reconquistar aquellos sistemas en los que la civilización ha retrocedido hasta una era feudal.

En el segundo libro *Fundación e imperio* (2022) se narra una lucha entre los vestigios del antiguo imperio galáctico y la creciente fundación, la que se ve amenazada por un emperador que trata de recuperar aquello que su imperio ha perdido. El científico que organizó la fundación, Hari Seldon, dejó preparadas, mediante fórmulas matemáticas muy precisas, predicciones de todos los acontecimientos que tendrían lugar durante la expansión de la fundación. Gracias a este recurso, la fundación es imparable ante cualquier enemigo que se interponga en su camino hasta topar con un elemento imposible de ser predicho, una mutación genética fruto del azar del cosmos. Un ser mutante con la capacidad de controlar la mente de cualquiera. La novela concluye con la fundación en manos de un nuevo imperio tirano gobernado por dicho mutante.

En el último libro, *La segunda fundación* (2022), unos pocos miembros de la fundación que han evitado ser dominados por “El mulo”, el emperador mutante que se había apoderado de su organización, viajan en busca de una segunda fundación que Hari Seldon había puesto en marcha de forma paralela varios cientos de años antes. Los humanos que gobiernan esta segunda fundación han avanzado tanto en el dominio de las matemáticas y el conocimiento que han evolucionado hasta tener capacidades psíquicas capaces de derrotar al “Mulo” y restablecer el orden que se estaba persiguiendo, eliminando así la barbarie en la galaxia.

No tengo ninguna duda de que tanto *Fundación* como *Dune*, entre otros, inspiraron el universo de George Lucas en *Star Wars*, el cual se convirtió, con la llegada de su primera película *Star wars, una nueva esperanza* (1977), en el principal referente cultural para el género de la ciencia ficción. Probablemente podamos decir que hoy en día lo sigue siendo, a pesar de que, desde mi punto de vista, *Star Wars* es fantasía espacial, no ciencia ficción.



Fotograma de la película *Star wars, el retorno del Jedi* (Lucas, 1983)

En 1968 Philip K. Dick publicó *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (2001) Una novela que sería muy conocida por su adaptación cinematográfica: *Blade Runner*, Dirigida por Ridley Scott (1982). Tanto la novela como la adaptación explican una historia bastante parecida: un policía que persigue androides conscientes de que han escapado de la esclavitud a la que la humanidad los ha sometido. Nuevamente volvemos a toparnos con la idea de un Dios; sin embargo, en este caso, el ser humano se ha convertido en el creador y en el esclavizador.

Me resulta verdaderamente interesante algo que ocurre en la adaptación cinematográfica y no en la novela, un cambio que enriquece mucho la historia y que me parece muy acertado por parte del director, Ridley Scott, quien seguirá explorando la idea de Dios en proyectos futuros. Este cambio consiste en una fecha de caducidad: los androides tienen un tiempo de vida programado y este se les acaba. Para solventarlo, tratarán de encontrar a su creador, el hombre que los diseñó. A pesar del intento de los androides por encontrar a su creador, este es incapaz de resolver el problema de su caducidad, es incapaz de evitar la muerte de aquello a lo que ha dado vida -un dios imperfecto-. Como respuesta a esta incapacidad los androides acaban matando a su creador. Dios asesinado por su propia creación. En el momento en el que el androide mata a su creador, el replicante, como se les llama en la novela, da un beso a su “padre” para, posteriormente, insertar sus gruesos dedos en las cuencas de los ojos y aplastarle el cráneo.

No puedo evitar encontrar una similitud con el popular fragmento, ya convertido en símbolo, del fresco *La creación de Adán* de Miguel Ángel, en el que Dios da la vida a su creación al tocar la mano de Adán. Sin embargo, en este caso es a la inversa: Adán, mediante un beso a su padre, acto freudiano relacionado con ese surrealismo que tanto me interesa, le quita la vida a su padre en venganza por su imperfección.

Un elemento muy interesante de esta historia es la propuesta estética de la película *Blade Runner* (1982), una propuesta un tanto ecléctica y caótica en la que prevalece una atmósfera oscura y decadente edulcorada con una frivolidad futurista. Un elemento que se introduce en el imaginario cultural de este género es el transhumanismo, la convivencia entre lo orgánico y lo tecnológico, también herencia de la Segunda Guerra Mundial. Lo transhumanista, en esta película y en muchísimos proyectos artísticos posteriores, se representa en general mediante cables o artilugios tecnológicos que suplen o mejoran ciertas funciones del cuerpo orgánico y que se encuentran enganchados a él. Este elemento estético que además engloba una temática concreta dentro de la ciencia ficción se puede encontrar en películas como *Ghost in the Shell*, película de animación japonesa dirigida por Mamoru Oshii y un enorme referente para mí (1995); *Matrix*, Dirigida por las Hermanas Wachowski (1999) y la saga de *Star Wars* (1977), entre muchas otras.

La estética de la ciencia ficción es otro de los elementos que me ayudan en la construcción del imaginario en el que quiero trabajar para desarrollar proyectos como el presente. Una de las cosas que más me interesa de este ámbito es lo que hoy en día llamamos “ciencia ficción retro”, cómo los artistas de los años sesenta, setenta y ochenta imaginaban que podría ser el futuro. Una mezcla entre una tecnología fantástica y otra propia de las décadas en las que se llevaron a cabo aquellos proyectos, en las que aparatos que hoy en día se han perfeccionado, sintetizado y pulido y que entonces eran más rudimentarios y toscos. También se ha de tener en cuenta que la tecnología en el cine ha crecido exponencialmente en los últimos años y los recursos que se podían tener en los años setenta daban como resultado algo que hoy podemos percibir como naif.



PAN AM

OFF

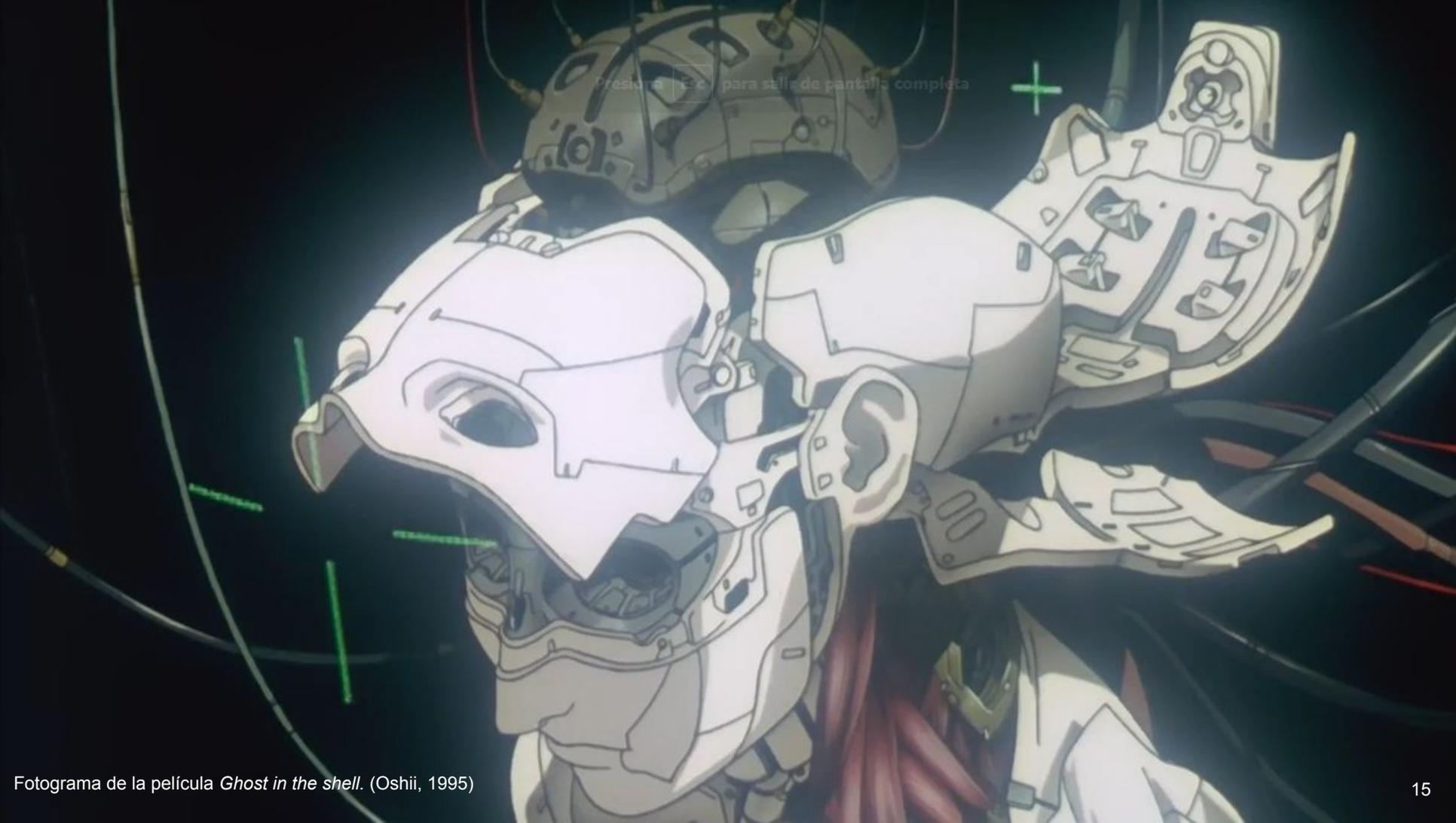


Fotograma de la película *Blade Runner* (Scott, 1982)

Si he de mencionar un referente de la industria de la animación que además forme parte del género de la ciencia ficción es sin duda el film *Ghost in the Shell*, una película de animación japonesa basada en las novelas gráficas homónimas de Masamune Shirow, dirigida por Mamoru Oshii y estrenada en 1995 ( 1995). La trama de la película gira en torno a una persecución policial para capturar a un ciberdelincuente que usa tecnología punta para sabotear operaciones del gobierno.

La historia sitúa al espectador en un futuro no muy lejano en el que el mundo de la cibernética convive con la realidad orgánica del ser humano. Hablamos de una realidad transhumanista en la que las personas pueden mejorar, artificialmente, su cuerpo. La protagonista es una mujer artificial casi en su totalidad, pues en su cerebro hay células de su original organismo; es decir, su “esencia” sigue intacta en el interior de una máquina. Este personaje habrá de perseguir a un delincuente que ha conseguido ser capaz de piratear esta tecnología que convive con el ser humano, siendo capaz incluso de añadir recuerdos falsos en la mente de un individuo para condicionarlo. Cuando ves esta película no puedes evitar encontrar una enorme similitud con *Blade Runner* (1982) o *Matrix* (1999). Ambas proponen un violento diálogo entre el ser humano y la máquina, a pesar de que esta última sea consecuencia de la primera.

En el momento en que la inteligencia artificial, la máquina, adquiere fuerza como concepto o como realidad, el ser humano comienza a preguntarse qué diferencias tiene esta de nosotros y qué es aquello que nos hace humanos. En busca de una respuesta se pone sobre la mesa el concepto de esencia, la esencia como elemento que justifica la humanidad y la eleva por encima de lo artificial. La idea de la existencia de una esencia en el ser humano, sin embargo, puede ser un arma de doble filo, pues nos condena a seguir el ideal que hemos concebido de nosotros mismos y nos impide moldear nuestra existencia en función de nuestras necesidades y deseos. Nos condena a amoldarnos al mandato de Dios o a nuestra proyección de este, prevaleciendo una pureza ideal y artificial de lo humano por encima de aquello -inicialmente animal- que nos mueve, nos hace desear, nos hace temer y que gracias a la complejidad de nuestra mente orgánica evolucionada, nos permite cuestionar la realidad. El ideal es un constructo artificial, al igual que lo es la máquina, y el ser humano se ha convertido en un artificio, un organismo biológico que se construye a sí mismo. Podríamos decir que somos nuestra propia creación, así como nuestro propio Dios.



Presiona [Esc] para salir de pantalla completa

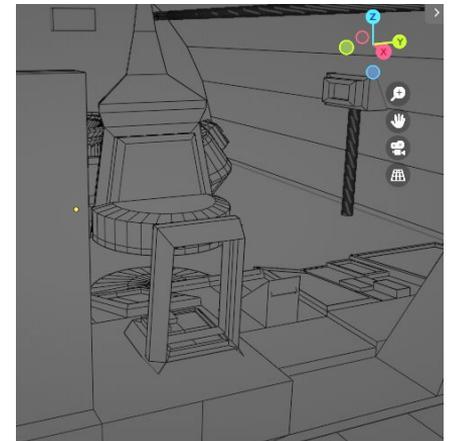
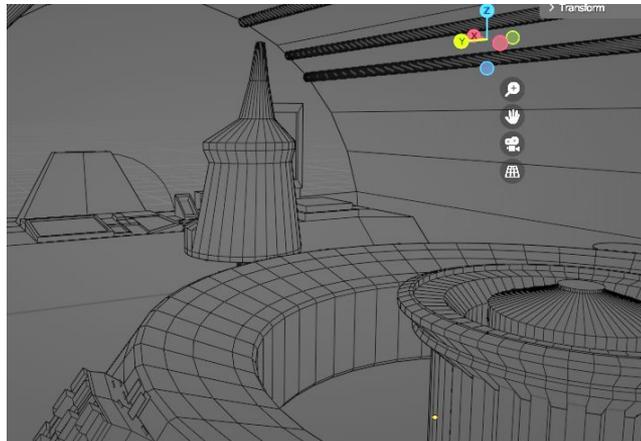
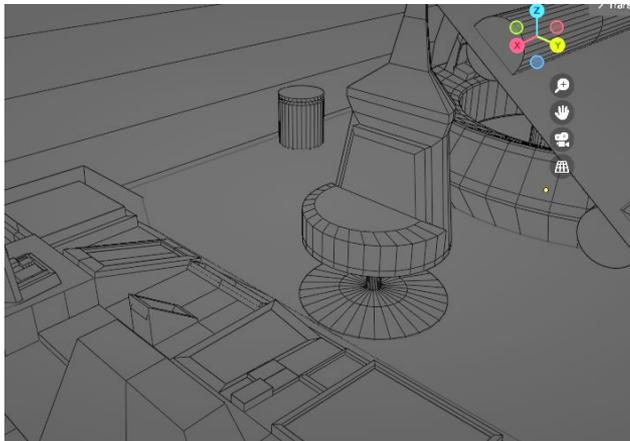
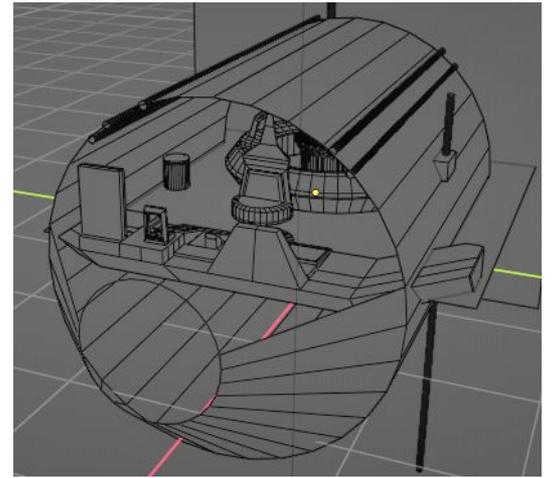
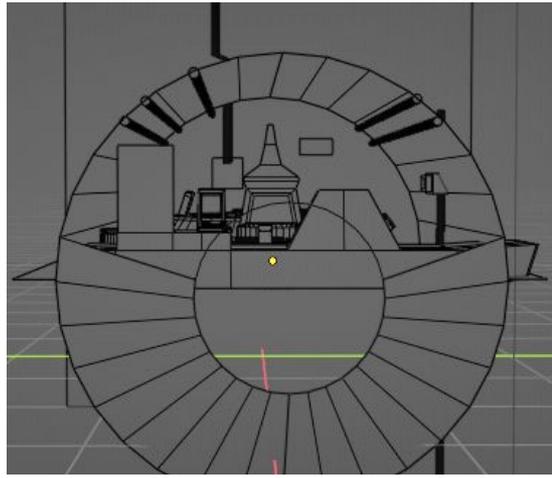
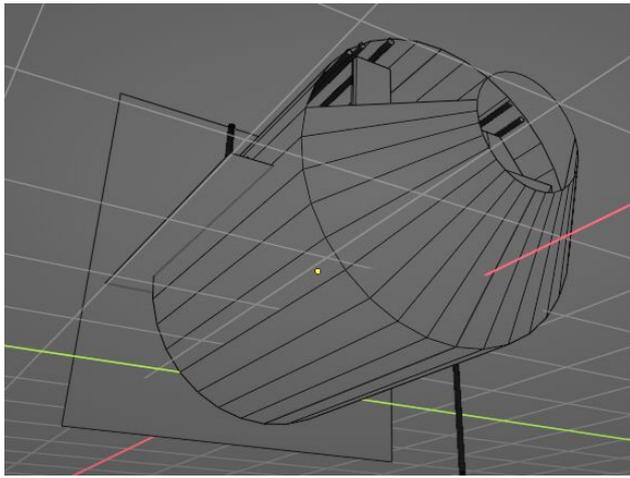
# DISEÑO

## CREACIÓN DE ESPACIOS Y PERSONAJES

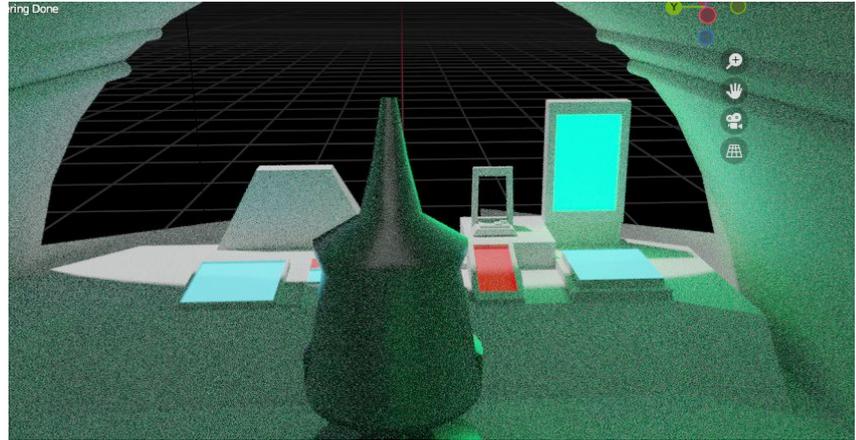
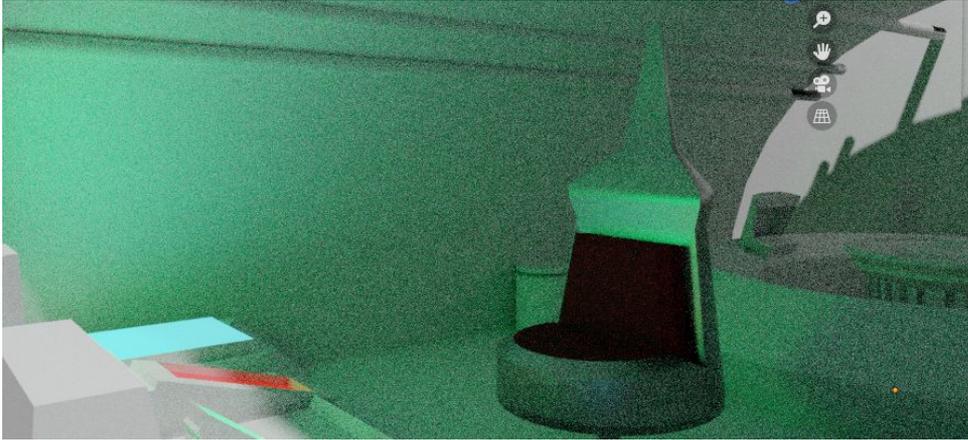
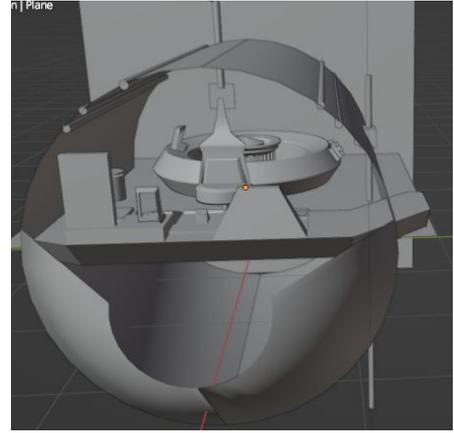
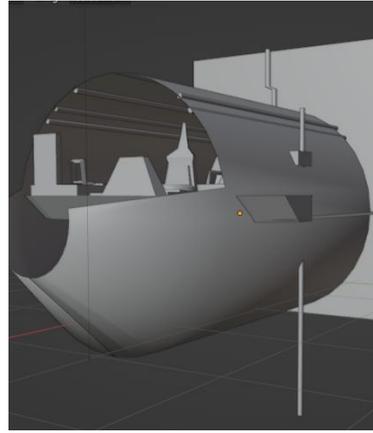
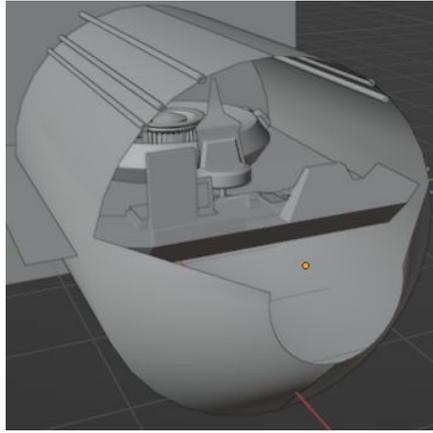
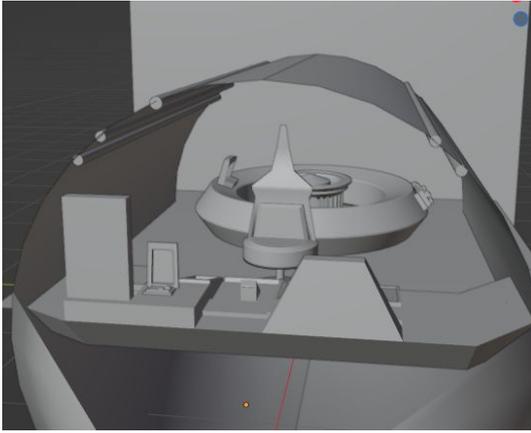
En esta fase inicial de la ejecución he de llevar a cabo una decisión formal que debe tener una cualidad funcional que me permita una mejor economía del trabajo y los medios. Así pues, he creado un personaje con una estética simplificada que se adapte a la complejidad de la animación, los movimientos y cambios de puntos de vista que tendrán lugar. También he construido el escenario en el que este personaje se desenvolverá durante el corto.

La mitad de la historia se desarrolla en el interior de una nave, en la cabina concretamente. Para construir la escenografía de la cabina he llevado a cabo el siguiente proceso: he construido un escenario virtual tridimensional utilizando un software de libre acceso llamado Blender. El manejo de este software es una de las herramientas que la facultad nos ha proporcionado en la asignatura de modelado en 3D y tiene como característica que, a diferencia de otros programas de modelado 3D más técnicos, cómo puede ser Rhinoceros, Blender permite una mayor experimentación artística y una variedad de acciones mucho más amplia, como la herramienta de esculpir, herramientas de nodos que permiten crear materiales únicos y la relación de éstos con el entorno y la luz y herramientas de edición de partículas que simulan cabello u otros elementos. Además Blender tiene su propia opción de edición de vídeo, montaje y animación.

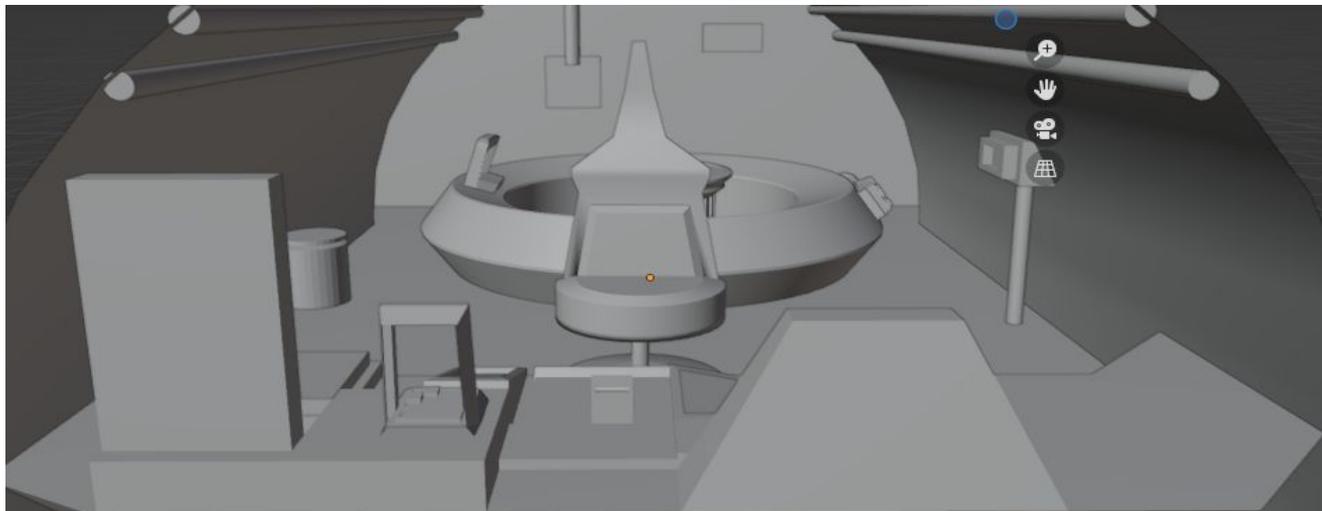
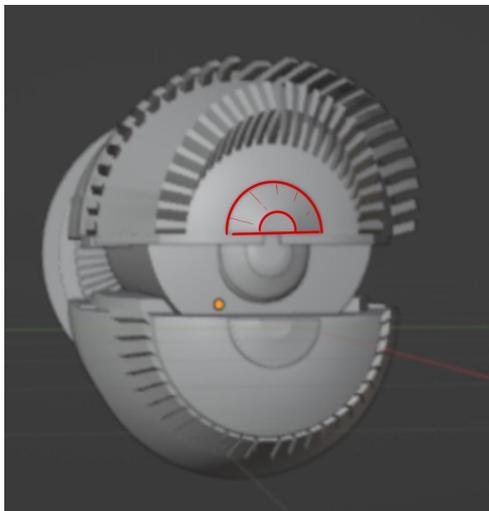
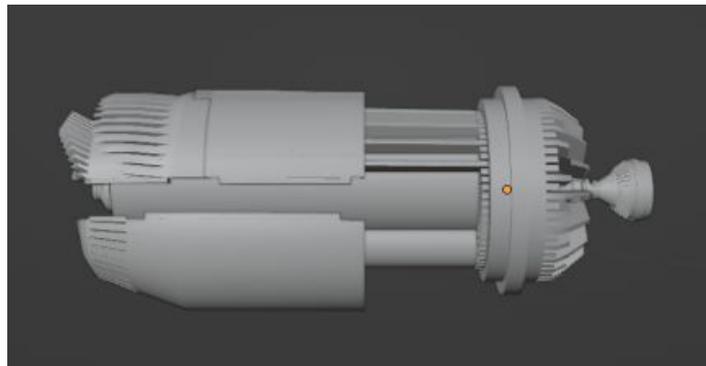
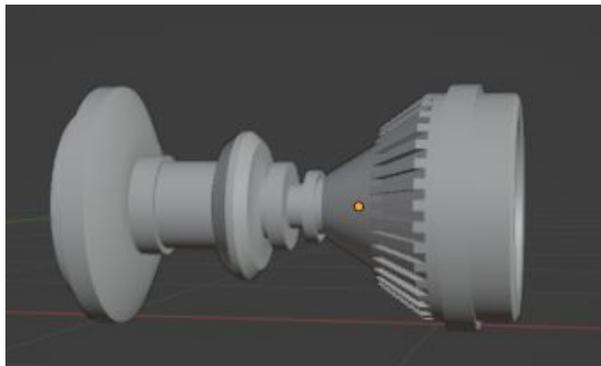
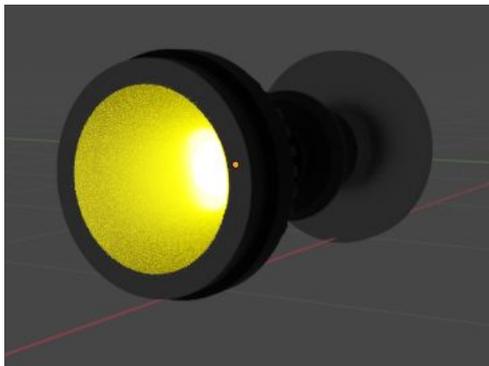
Con este software he podido moldear cada uno de los elementos que encontraremos en este escenario. Desde las paredes que delimitan la cabina hasta las pantallas y los pequeños botones del “ordenador de mando de la nave”. Una vez construido todo el escenario, puede ser recorrido de modo que, visualmente, se entienda su tridimensionalidad y pueda tomar decisiones sobre los puntos de vista y perspectivas que me interesen para el siguiente paso. En este punto se hace una captura de pantalla del punto de vista escogido, que servirá de referencia para el dibujo bidimensional definitivo. Gracias al uso de este programa para construir el escenario consigo un resultado más elaborado, más preciso y estéticamente más rico, a la vez que ahorro mucho tiempo. Si hubiera llevado a cabo todo este proceso de forma bidimensional (únicamente con dibujos), no hubiera conseguido la misma calidad.



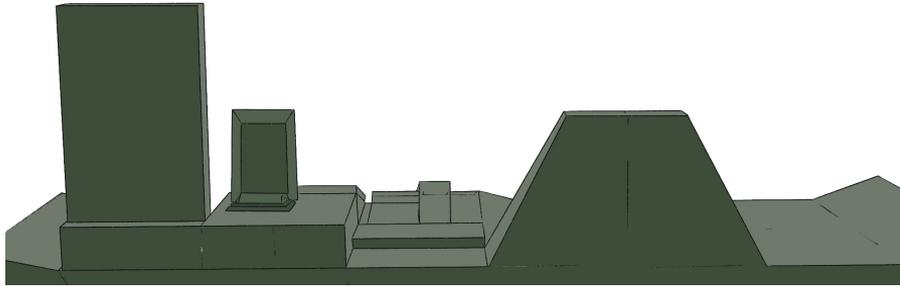
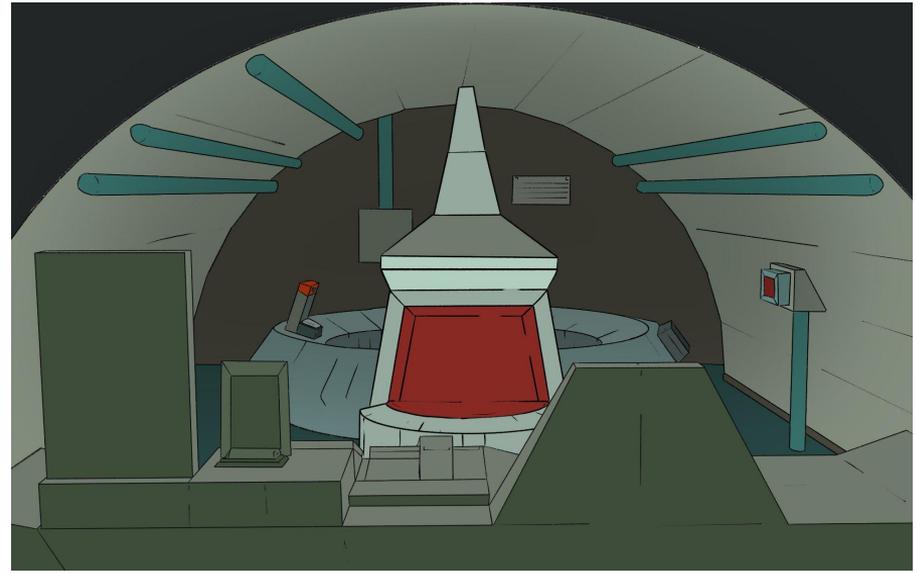
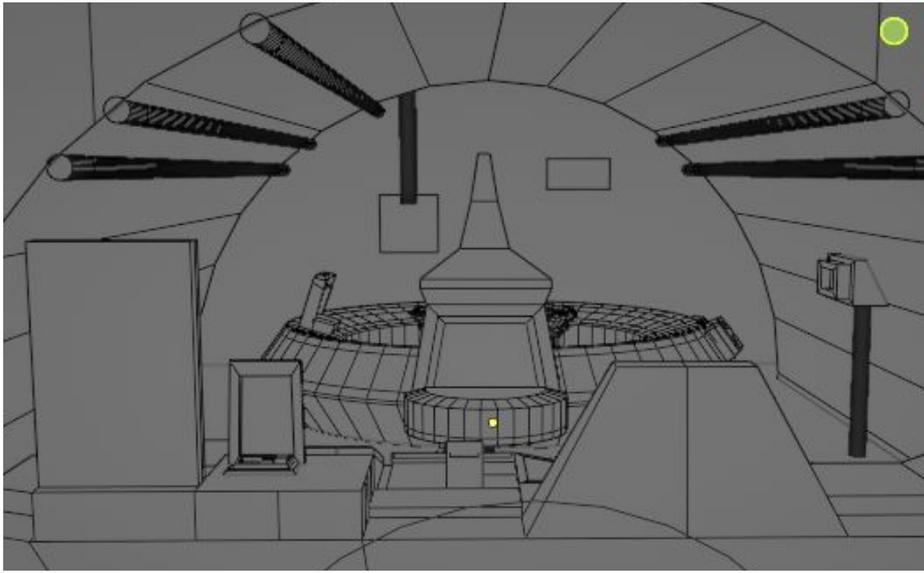
Modelos 3D definitivos. Este es un modo de visualización constructivo que permite ver los planos con los que se han construido los objetos



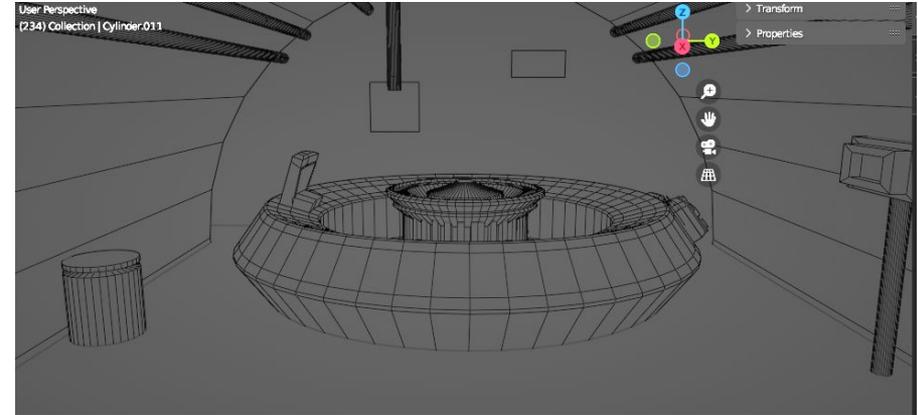
Este otro modo de visualización permite entender mejor los volúmenes de los objetos así como su relación con la iluminación.

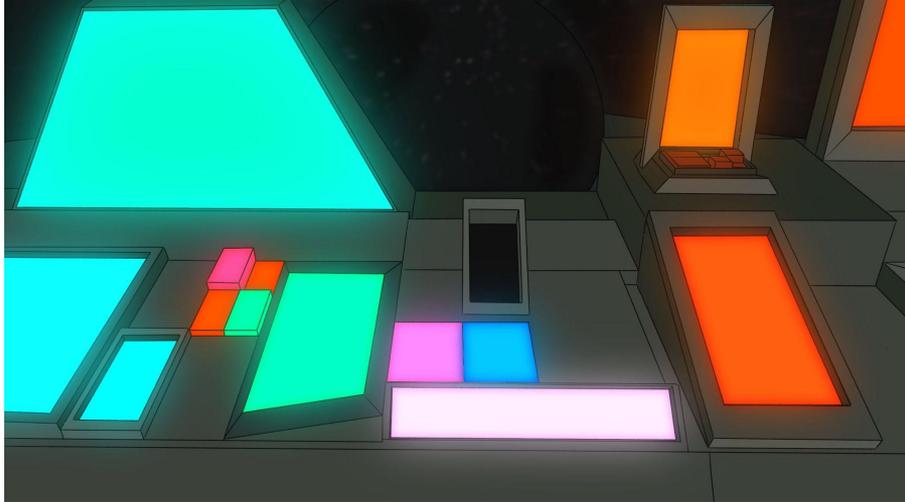
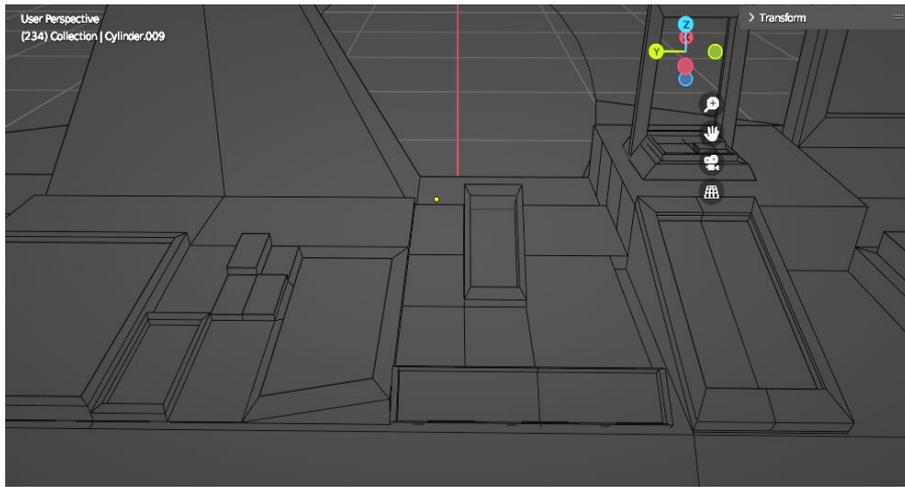


Además de la cabina he realizado un modelo para la nave entera. De este modo podemos situar el escenario en un contexto determinado al situar la cabina en la nave y la nave en un lugar del espacio. La nave y la cabina son objetos diferentes, construidos en Blender de forma independiente. En la fotografía de abajo a la izquierda hay una zona marcada con rojo, para indicar el lugar de la nave en el que se encuentra la cabina.

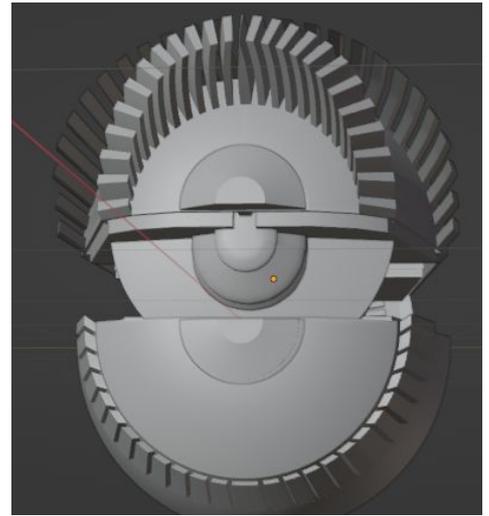
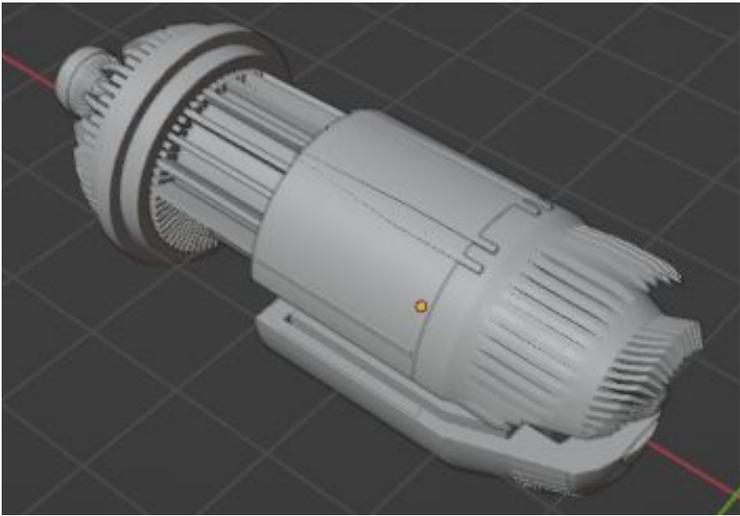


A partir del modelo 3D he llevado a cabo varios dibujos de los diferentes puntos de vista escogidos para que conformen el escenario donde se desarrollará el corto. El programa usado para este proceso es Procreate, que también tiene una función de animación.

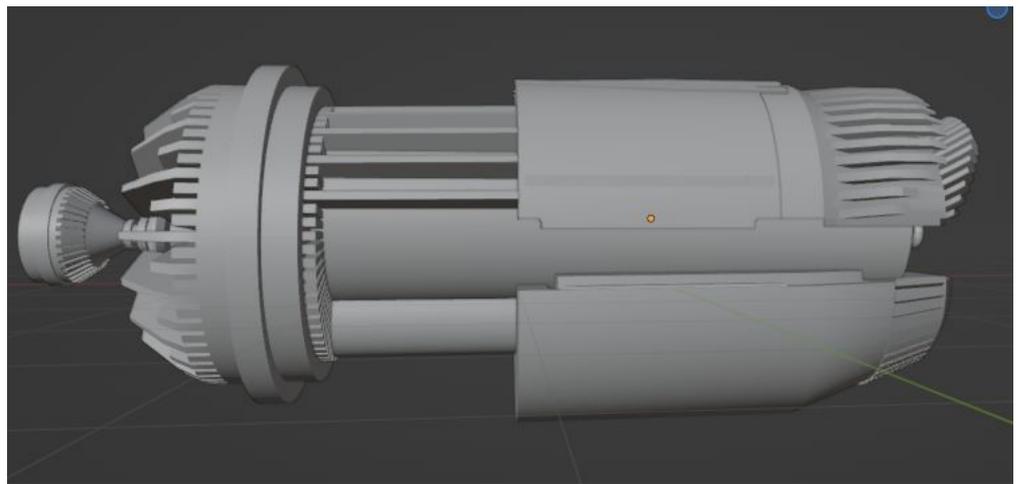
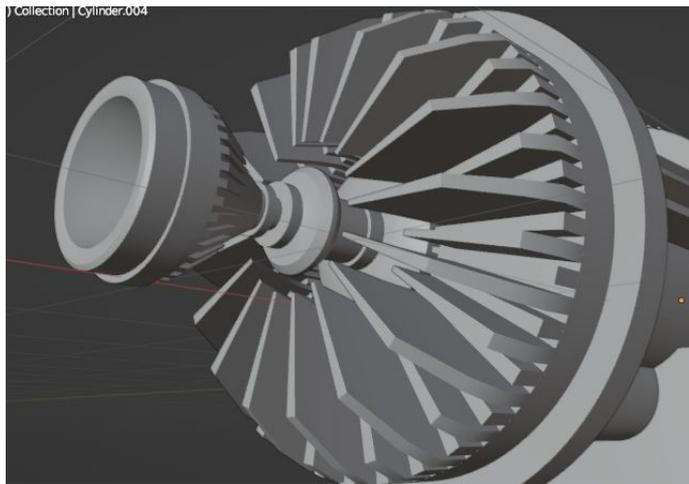


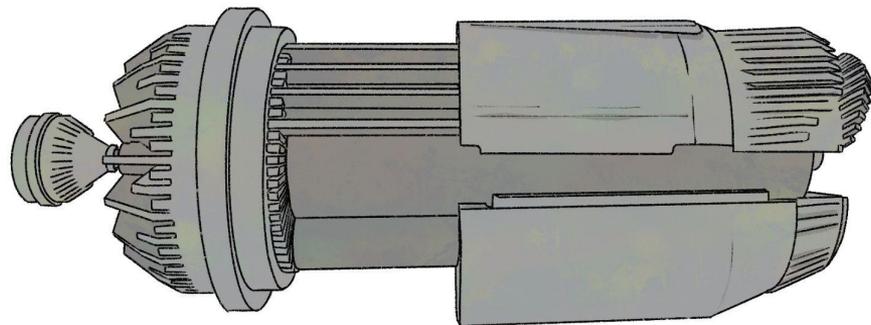
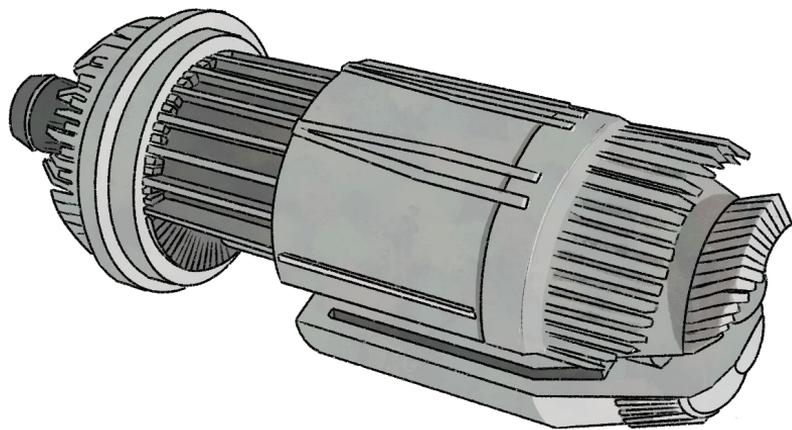


A la izquierda el un punto de vista del “ordenador de control” y a la derecha, un punto de vista que aportará al espectador más información sobre el espacio y las dimensiones del escenario, permitiendo también ver lo que hay fuera de la cabina.



Collection | Cylinder.004

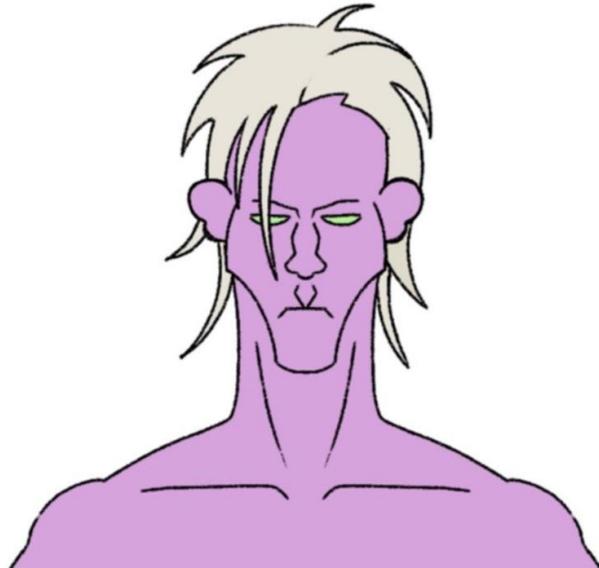
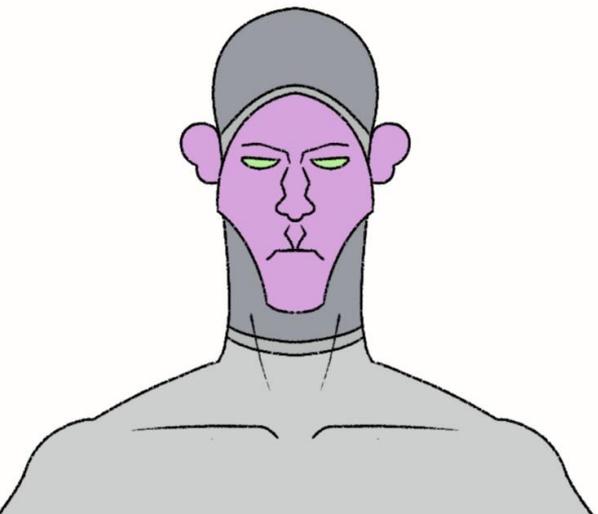
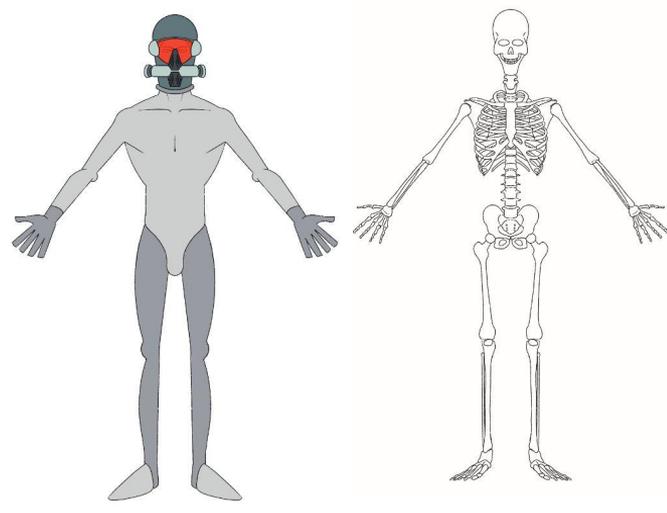
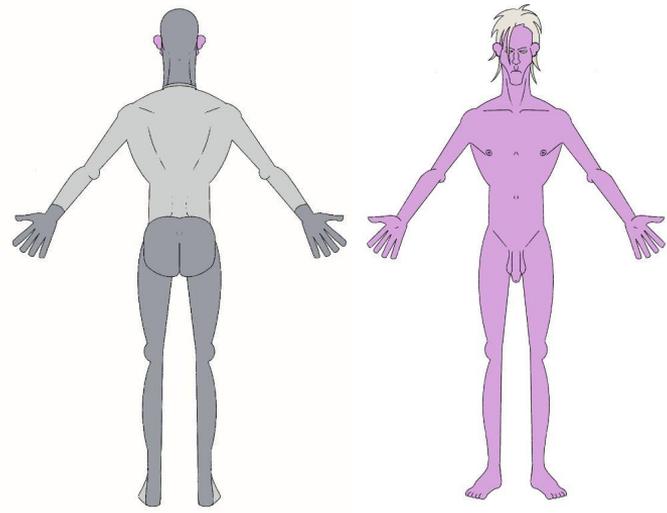
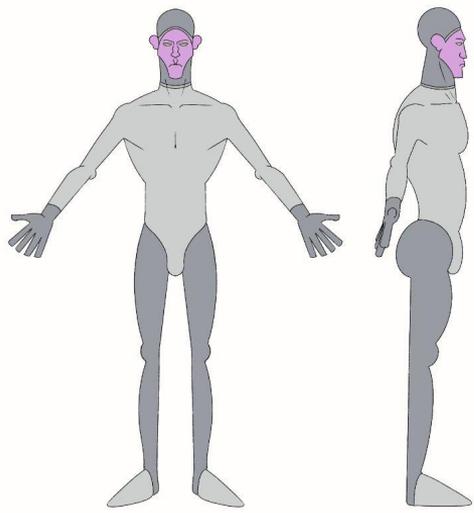


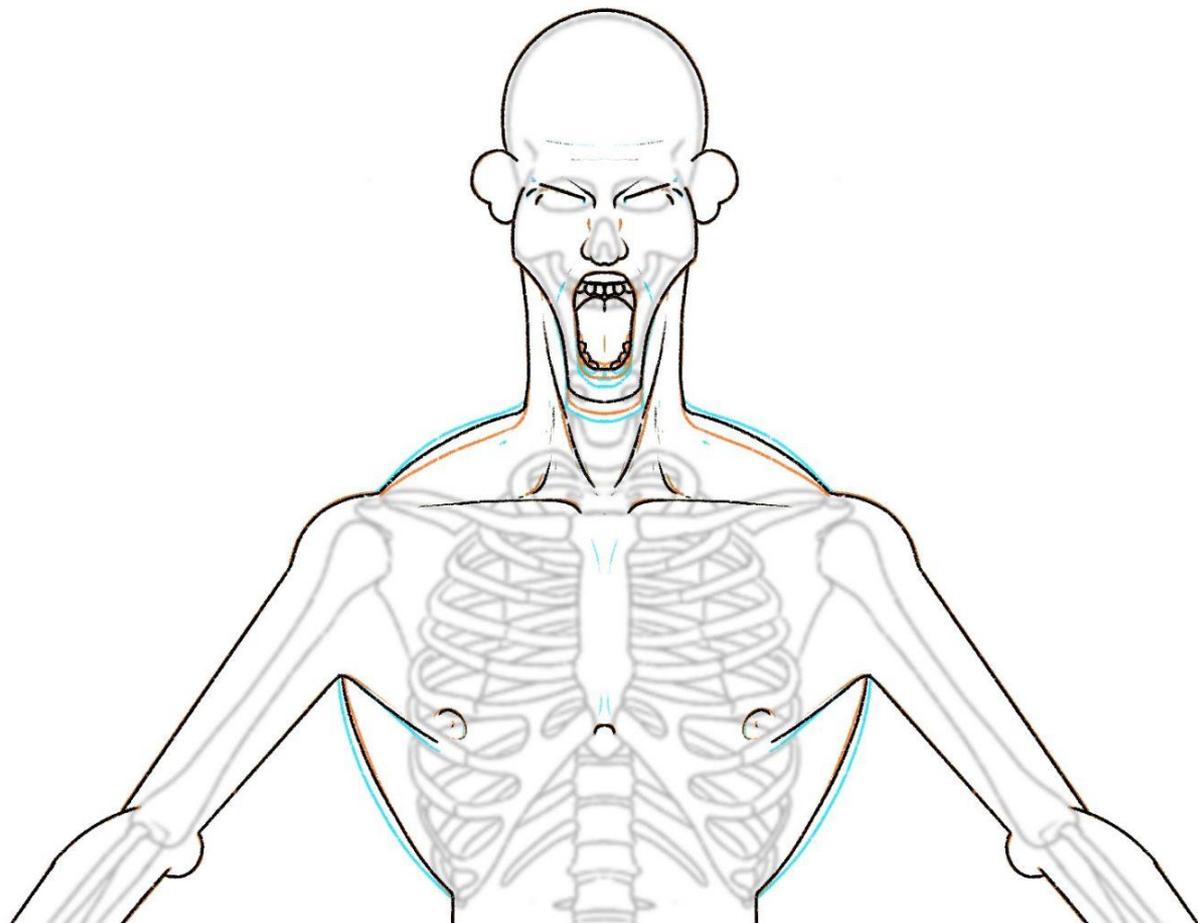


Paralelamente a la construcción del escenario, he de decidir el aspecto que debe tener el personaje que lo habitará. Es necesario que haya una armonía entre estos dos elementos. Buscando facilitar el proceso de animación en relación al tiempo y medios de los que dispongo, es pertinente depurar y simplificar las formas del cuerpo humano. La estructura del personaje se compone de formas simples como círculos y curvas que convergen en un número reducido de vértices. Tal elemento “caracteriza” al personaje, lo vuelve reconocible y le aporta parte de su personalidad.

El diseño del personaje es simple: respetando ciertos aspectos de la anatomía humana, como la miología y la osteología, aspectos que me resultan especialmente interesantes y que he aprendido en la asignatura de anatomía de la carrera, he sintetizado la complejidad del cuerpo humano reduciéndolo a una estructura básica construida a partir de bloques curvos y cilindros. Además he alterado las proporciones, dotando a este individuo de un tronco exageradamente grande, igual como con los glúteos o los pectorales, que también son generosos. Estas características no son al azar, me permiten experimentar con el movimiento del cuerpo de un individuo al que estoy dando vida, un cuerpo con el que relacionarse desde la sexualidad, tanto por mi parte, durante el proceso de creación del proyecto, como por parte del espectador, al ver la animación finalizada.

El diseño del protagonista tiene una versión en la que está vestido y una en la que está desnudo. Ello es así porque la narración lo requiere y para reforzar esa relación entre el personaje y su sexualidad y/o la del espectador. Después construí un esqueleto y lo adapté a las proporciones no humanas de mi personaje. Este esqueleto me sería útil para la escena que supondría el clímax del corto.





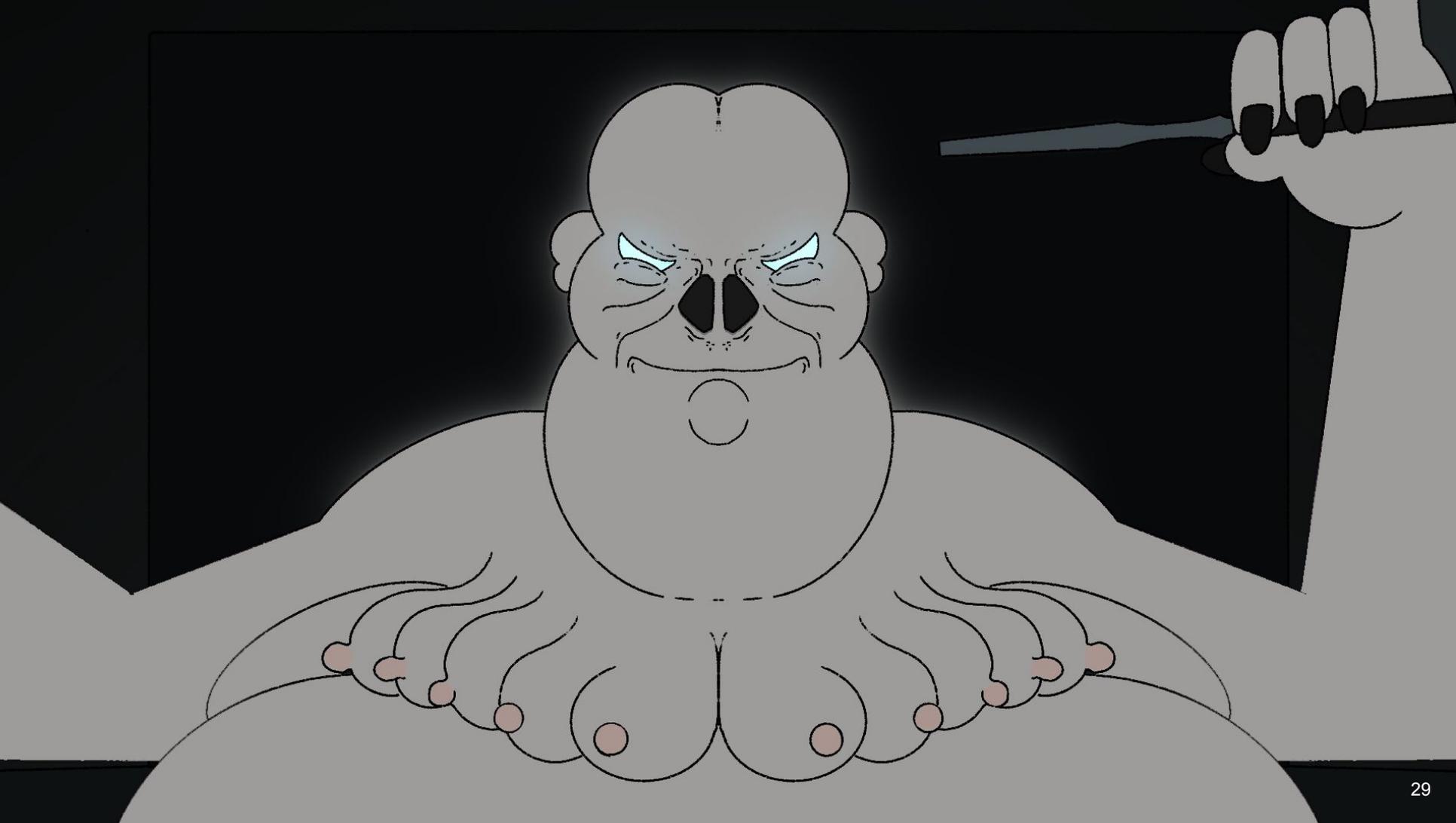


“Era la esfera de un mundo, parcialmente en las sombras, que giraba bajo el impulso de una gruesa mano llena de brillantes anillos. [...] En el centro del lugar había un escritorio elipsoide revestido de madera de elacca petrificada de color rosa jade. A su alrededor se hallaban algunas sillas monoformes a suspensores. Dos estaban ocupadas. En una se sentaba un joven de cabello negro, de unos dieciséis años, de cara redonda y ojos tristes. El otro era un hombre pequeño y delgado. [...] Tanto el hombre como el joven contemplaban la esfera y al hombre que la hacía girar desde la penumbra. Una risa ahogada surgió junto a ella y dejó paso a una voz grave y retumbante. [...] El Barón se alejó de la esfera de Arrakis. Cuando emergió de las sombras su silueta adquirió otra dimensión [...] grande e inmensamente gruesa. Los sutiles movimientos de sus protuberancias bajo los pliegues de su oscura ropa revelaban que sus grasas sostenidas en parte por suspensores portátiles anclados a sus carnes. Debía de pesar en realidad unos doscientos kilos estándar, pero sus pies tan solo sostenían cincuenta de ellos.

\_ Tengo hambre \_ gruñó el barón al tiempo que frotaba los gruesos labios con su mano cubierta de anillos.”

(Herbert, 2020, p. 27-37).

El villano de la novela *Dune* (2020), que es presentado en el segundo capítulo como se muestra en la cita anterior, me causó tal fascinación durante la lectura que se convirtió en el objeto principal de mi investigación artística durante el presente curso académico. Es por este motivo por el que he usado a este personaje como principal referencia para representar a Dios. La propuesta estética que he escogido para este personaje guarda una mayor relación con la representación del Barón Vladimir Harkonnen, el villano, en la adaptación cinematográfica de Denis Villeneuve (2021), personaje, que en el libro adquiere una personalidad espontánea, maquiavélica, cruel pero un tanto ridícula y miserable. En la gran pantalla es descrito desde la más pura maldad, sin espacio para ambigüedades, un ser que con su apariencia diabólica se describe a sí mismo, sin matices en la personalidad. Este recurso es muy útil cuando no cuentas con los medios para construir la personalidad con la que quieres caracterizar al personaje, de modo que para describir al Dios que yo tenía en mente, necesitaba un ser de apariencia diabólica a la par que repulsiva.

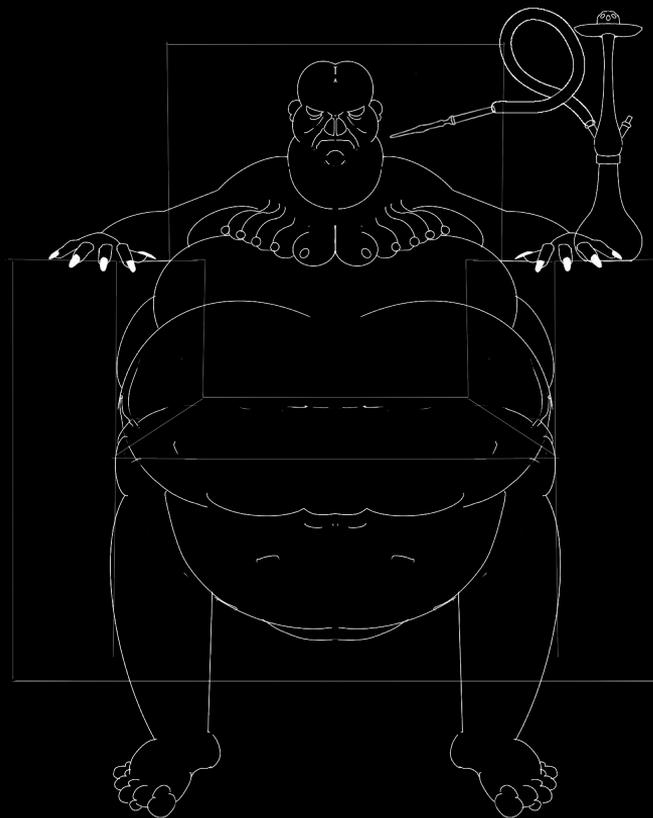


Para representar a un Dios malvado he decidido hacer uso de características culturalmente asociadas a este tipo de personajes, como es la fealdad o la deformación de los cánones. Además de estos elementos, me he inspirado en la obesidad con la que se describe al villano de *Dune*. Esta característica está asociada históricamente al poder, pues los más ricos, los más poderosos pueden permitirse el lujo de comer por placer.

En las religiones monoteístas más populares en el mundo, la figura del creador está directamente relacionada con la de la masculinidad, “el padre” de todas las cosas. He querido respetar esta relación con la masculinidad sin haber de negar la otra lectura posible, la creación en manos de la feminidad y la fertilidad, “la Madre” que pare y/o amamanta. La Diosa griega Artemisa es representada, en determinadas ocasiones, como una mujer con varios pechos. Este elemento me resultaba interesante, pues guarda relación con esa ruptura de cánones, esa deformación de la norma estética además de por reiterar la capacidad de amamantar como lo hace Artemisa.

Por otro lado, para representar la parte más “humana” de Dios, es decir, demostrar sus imperfecciones, me ha parecido interesante mostrar a un ser vicioso que fuma de una pipa de agua futurista sentado en su trono con todas las capas de grasa amontonadas una debajo de otra.

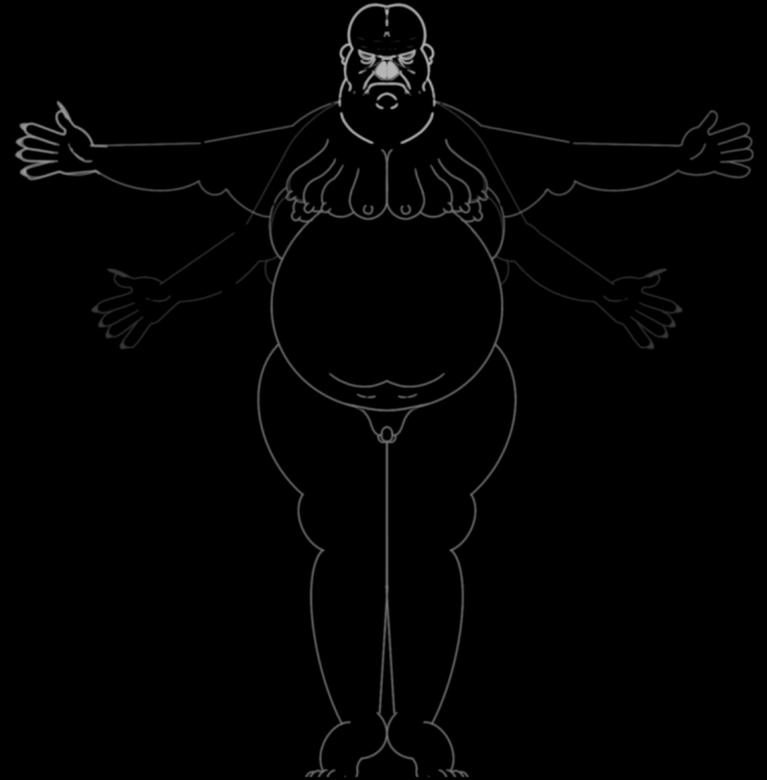
Finalmente, inspirado, una vez más, por el personaje “Vladimir Harkonnen”, he hecho un guiño a la presentación de este en el libro. Una bola del mundo en las gruesas manos de este personaje que, de este modo, transmite el poder que tiene sobre aquello que está sosteniendo.



Dios, como personaje, representa el ideal humano, su falsedad y pretensión. La figura del Dios que he realizado es la de un ser repugnante, la cara oculta de la moral humana.

Tratando este tema he pretendido profundizar en él desde dos ángulos distintos que me interesan de igual modo. Por un lado, trato de cuestionar la posible existencia de Dios, no negándola, pues no puedo, sino planteándome aquello que lo sitúa como incuestionable. Si existiese Dios ¿podría éste ser cuestionado? Si existiera Dios ¿que otra regla universal salvo su propia palabra nos garantiza que ésta sea sincera, verdadera e inquebrantable? ¿Podría Dios tener su propio Dios?, ¿Podría Dios estar sometido a ideales superiores a él? De este modo podríamos imaginar una cadena de entidades que actúan tanto en el papel de Dios, como en el de la creación de éste, una posible cadena de Dioses que termina con el ser humano tratando de convertirse en otro de tantos, o un bucle infinito en el que el ser humano es tanto el creador como la creación de éste, dos ideales que se retroalimentan en busca de perfeccionarse mutuamente, dos ideales que actúan como los cimientos de aquello que hemos construido y a lo que llamamos humanidad.

El otro enfoque que quiero abordar es que Dios no es más que nuestro propio reflejo, nuestro deseo de grandeza y nuestro pretexto para los actos más egoístas. El motor en forma de ideal que mueve un mundo, un colectivo, un organismo incapaz de cuestionarse a sí mismo, incapaz de darse cuenta de la enorme similitud que comparte con un tumor o un virus.

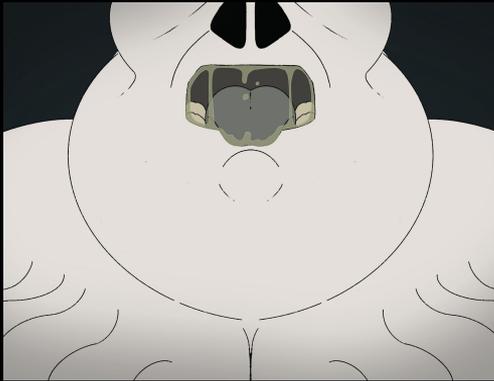


Como he mencionado anteriormente, las películas de ciencia ficción anteriores a la década de los noventa constituyen un referente estético al que he querido rendir homenaje en este proyecto. La estética de esta animación está inspirada en este tipo de películas: la cabina de la nave, en particular, por la cabina del *Halcón milenario*, una nave que se ha convertido en un icono de la cultura popular tras aparecer en la trilogía original de *Star Wars* (1977).



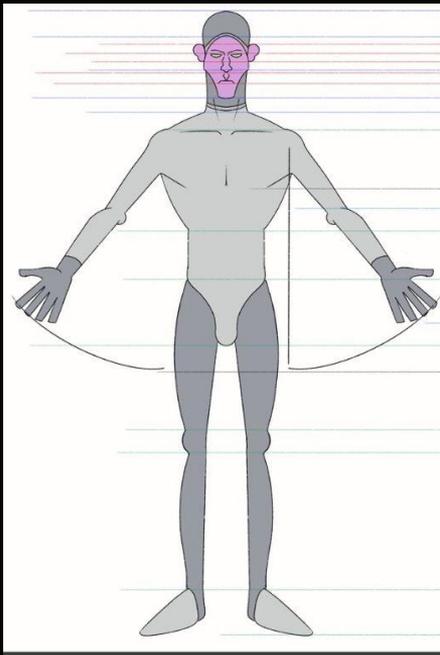
Fotograma de la película *Star wars, el imperio contraataca* (Lucas, 1980).

Uno de los villanos de esta saga es *Jabba the Hutt*. Un criminal del planeta Tatooine con el aspecto de una babosa obesa con la boca llena de flemas, quien recibe a sus invitados o contrincantes apoyado cómodamente en un trono mientras come o fuma de una pipa futurista. Este personaje me ha inspirado, en parte, para el diseño del personaje de Dios, un ser que ha de ser repugnante a la vez que grandioso y poderoso. Un ser que desde su trono infunda terror y asco.

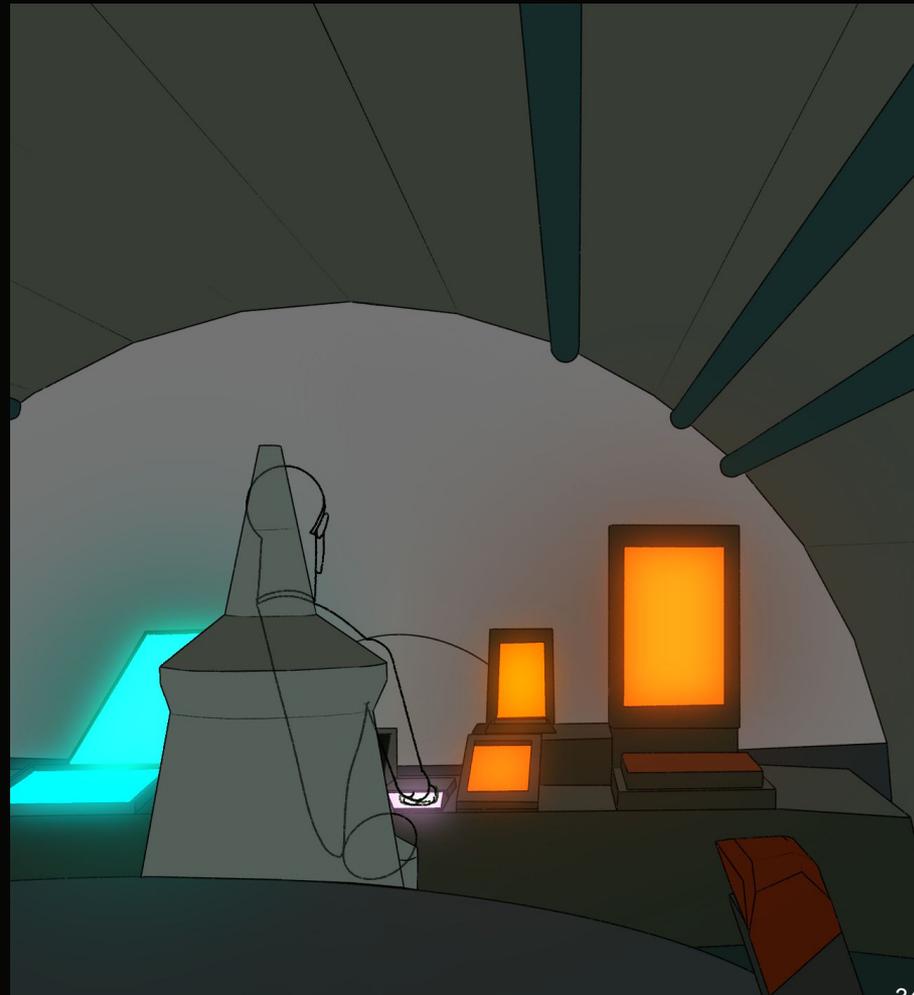
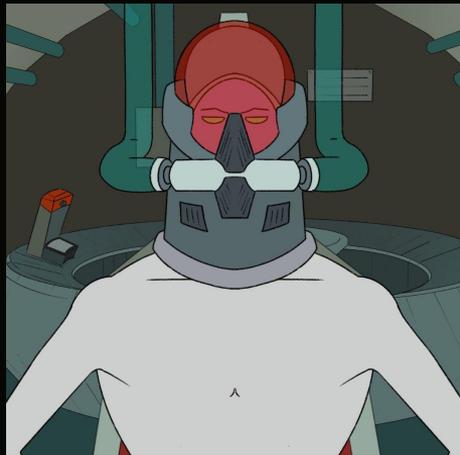


Plano detalle de la boca de Dios



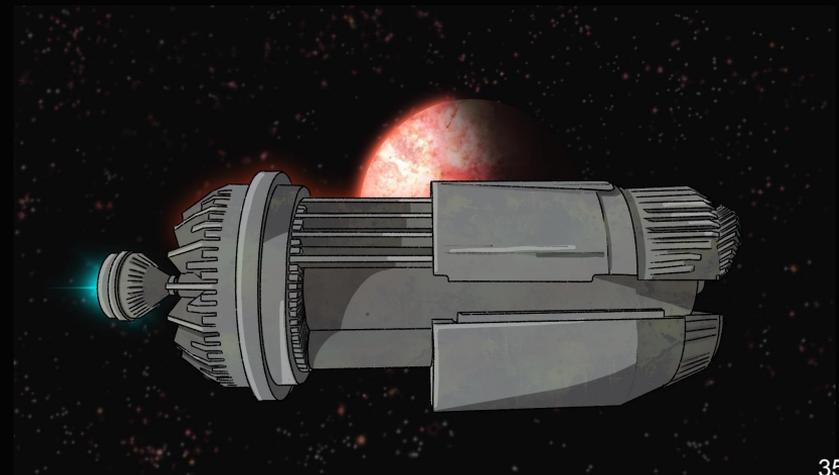


Los personajes deben poder interactuar con el entorno además de habitarlo. Gracias a la función de capas de Procreate puedo superponer diferentes elementos en el plano. Estas capas pueden alterarse en opacidad y servir como pre-dibujo, referencia o esquema geométrico para el dibujo o fotograma acabado.





Estas imágenes hacen referencia al inicio del corto y representan el momento en que se presenta al personaje y el lugar en el que se encuentra. El protagonista de la historia es el piloto de una nave que atraviesa el cosmos (finalidad indeterminada, ya lo pensaré, si es que hace falta). La nave hará un salto al “hiperespacio” y “curvará” el espaciotiempo para conectar dos lugares lejanos entre sí, pudiendo viajar a una velocidad muy superior a la de la luz. Este fenómeno da nombre al proyecto y tendrá un gran impacto en la mente y psicología del personaje.



# GUIÓN DE LA ANIMACIÓN

Antes de comenzar el proceso de animar el corto, a pesar de que tenía muy claras algunas escenas y de que mi intención era que el resto fueran emergiendo durante el proceso, realicé un guión de los fragmentos que tenía en mente. Para el guión me he centrado en utilizar lenguaje cinematográfico para entender los planos que quería realizar, acompañados de viñetas con bocetos ilustrativos de aquello descrito, a modo de *storyboard*.

Fragmento del guión:

Escena primera. Primerísimo plano, frontal.

La cara del protagonista, que abre los ojos.

Plano general, perfil.

El personaje, rodeado de oscuridad, está sentado con la espalda inclinada hacia adelante, los brazos apoyados en las piernas y la cabeza agachada mirando hacia abajo.

Primer plano, frontal.

El personaje levanta la cabeza y mira al espectador con los ojos entrecerrados, después gira levemente la cabeza hacia los lados comprobando dónde está.

Plano general, perfil.

El personaje, situado en el extremo izquierdo del encuadre, sigue mirando a su alrededor.

Primer plano, frontal, el personaje ve algo en el horizonte frente a él, su cara escruta lo que tiene delante.

Primer plano frontal. la expresión del personaje cambia de curiosidad a sorpresa temerosa.

Escena segunda. Plano detalle, perfil.

La mitad inferior de un cuerpo camina paralelo al plano de representación en dirección (derecha-izquierda). Este cuerpo está situado un tercio a la izquierda del extremo derecho del encuadre. se ve cómo anda pero la figura es estática (la cámara sigue el movimiento del personaje).

Plano general, frontal.

Vemos a nuestro protagonista con cara de asombro.

Plano general, perfil.

El protagonista se pone de cuclillas mirando frente a él.

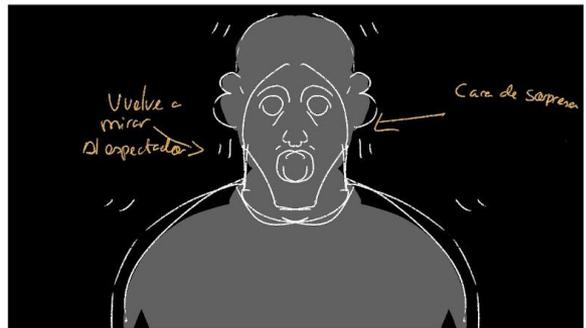
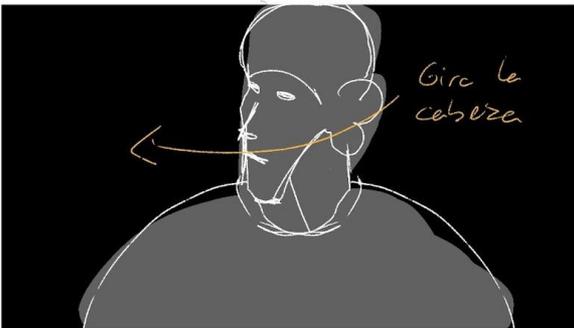
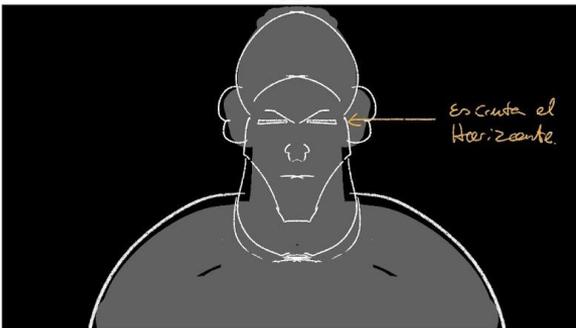
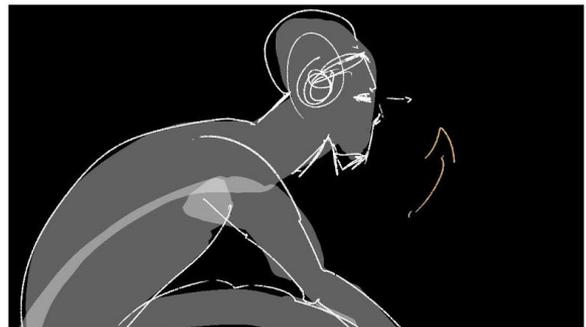
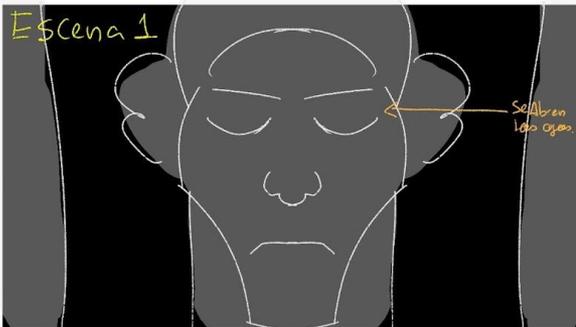
Plano general, frontal.

La figura que camina, situada en el centro del encuadre, sigue caminando (la cámara sigue el movimiento).

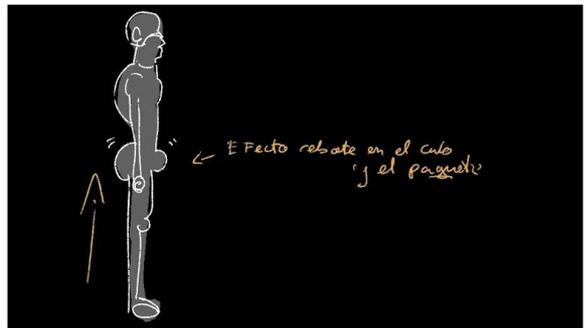
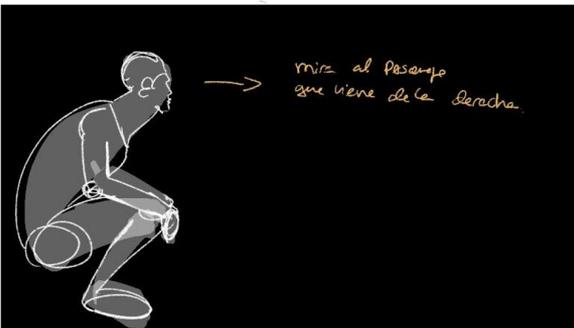
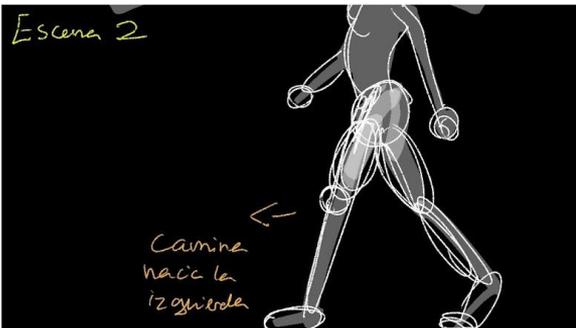
Plano general, perfil.

El protagonista se levanta de repente.

Escena 1



Escena 2



# PROCESO DE ANIMACIÓN

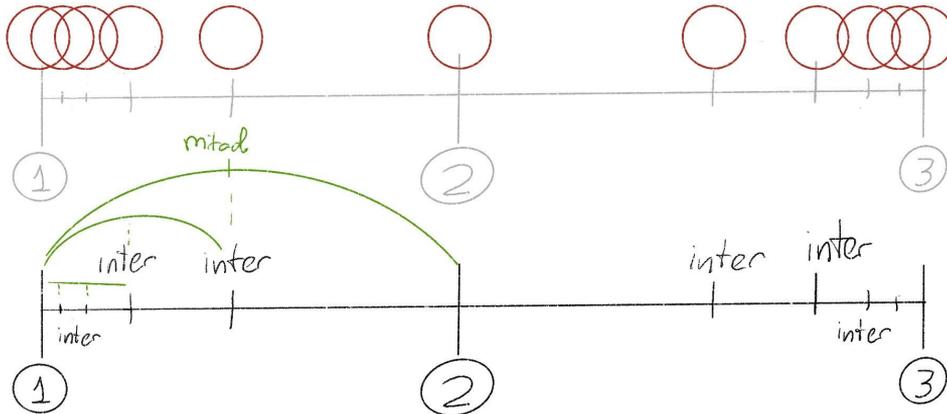
Para comenzar a animar las escenas es necesario trabajar con un guión técnico y/o un apoyo visual que permita entender qué es lo que ocurrirá en la secuencia. Una vez tengo claro lo que quiero mostrar y cómo quiero que se vea, he de realizar pruebas, experimentar con aquello que conozco y buscar información en relación a aquello que necesito saber.

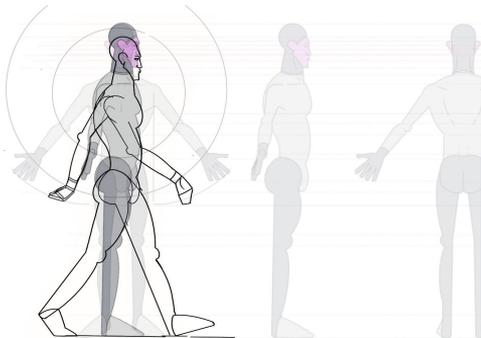
El primer aspecto que debo tener en cuenta es el “timing”, este concepto hace referencia a la velocidad y la fluidez del movimiento del objeto animado. Por lo general, en animación, se trabaja a 12 Fps, a diferencia del cine, que tradicionalmente se trabaja a 24, aunque actualmente sea posible rodar a más de 60fps. En lo que a animación respecta, cada segundo de video requerirá 12 fotogramas para generar la sensación de movimiento y que sea fluido. En el ámbito de la animación tradicional europea, se suele llevar a cabo rodando a 24 fps pero repitiendo dos veces un mismo fotograma, lo que da un resultado de 12 fps.

En este proyecto, he utilizado una frecuencia mayor a 12 fps, pues aunque es la frecuencia generalizada, me interesaba que la fluidez fuera mayor, ya que los acontecimientos de determinados momentos son tan veloces que necesito muchos más dibujos para permitir al espectador entender qué es lo que está ocurriendo y enriquecer el movimiento de la secuencia. La frecuencia que he usado oscila entre los 12 y los 30 fps.

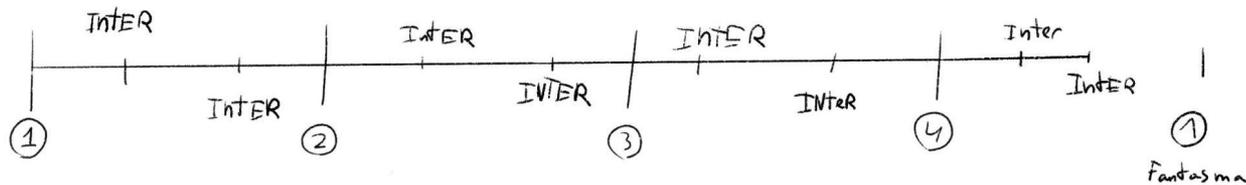
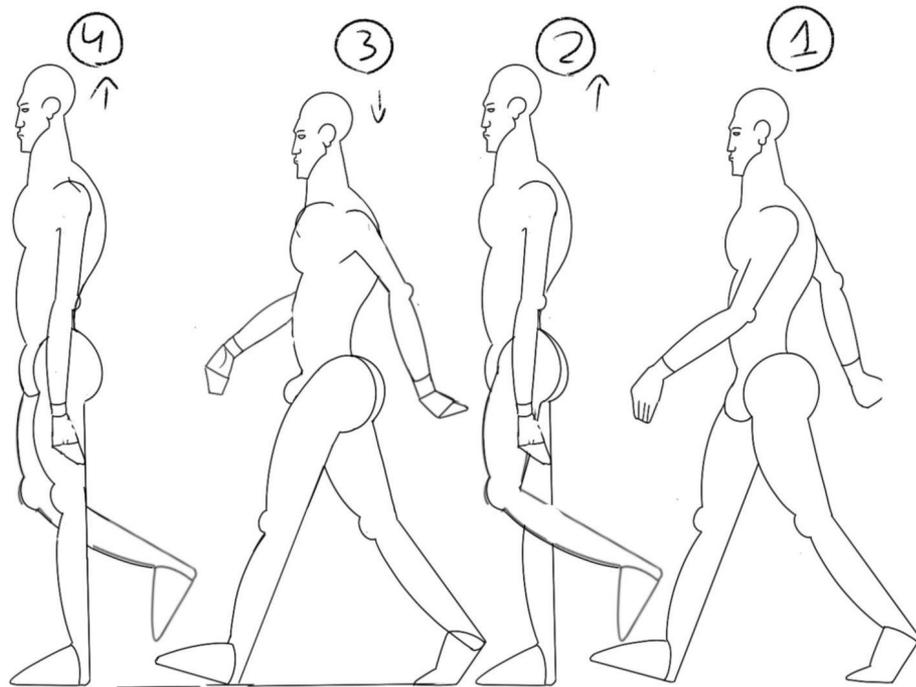
Para comenzar a animar, cada uno de los *frames* se coloca en una carta de intercalación: una línea de tiempo guía en la que ubicaré cada uno de los dibujos. Primero, situaré los dibujos clave y entre éstos, dibujos intercalados. En función de la cantidad de dibujos intercalados que se usen, se puede decidir el efecto de velocidad, aceleración o frenado en el movimiento del objeto.

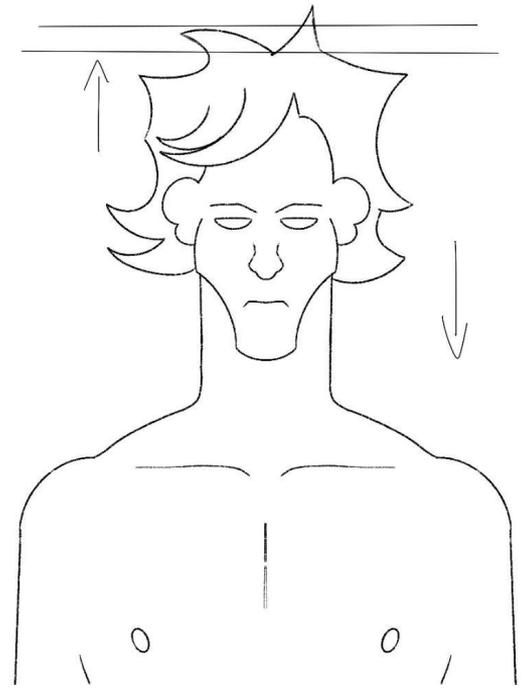
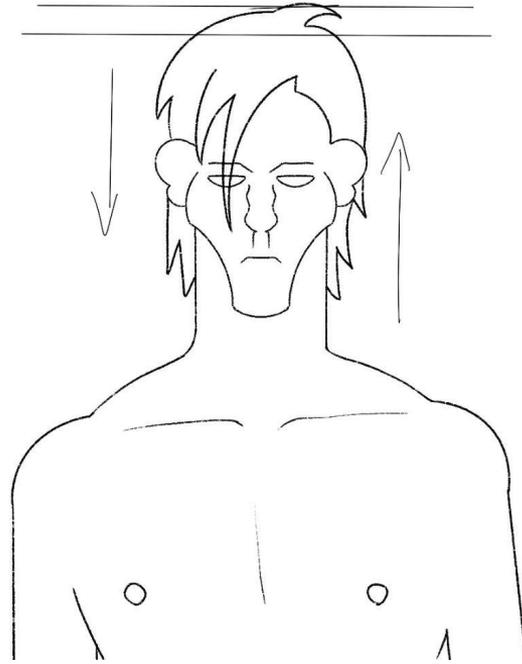
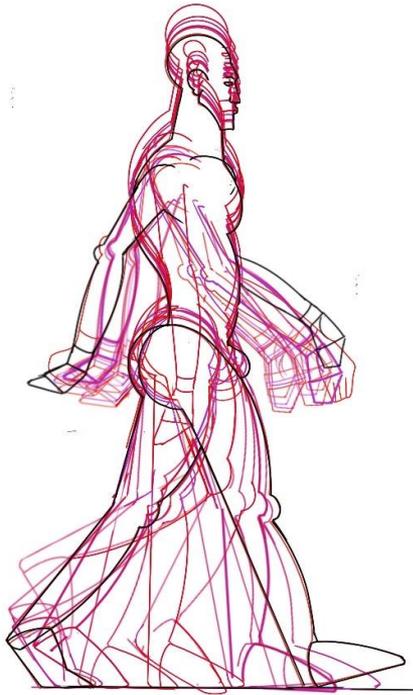
En la imagen a la izquierda hay un ejemplo muy simple de cómo funciona el “timing”. En esa secuencia, el espectador vería un círculo rojo moverse hacia la derecha, acelerando y desacelerando al llegar a la meta. Los dibujos intercalados siempre se colocan en el medio de dos dibujos colocados previamente. Cuantos más dibujos intercalados haya entre dos dibujos previos, más se ralentizará el movimiento, y viceversa, cuanto más espaciados estén, habrá una mayor sensación de velocidad. En la línea de tiempo o carta de intercalación, primero se han de colocar los dibujos clave: 1, 2, 3. Luego entre el dibujo 1 y el 2, hay una marca para un dibujo intercalado, y posteriormente entre el 1 y el dibujo intercalado, una nueva marca. De este modo podemos organizar la secuencia de movimiento.





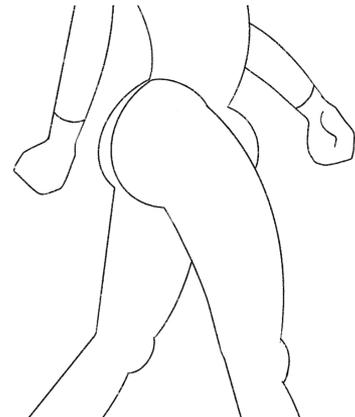
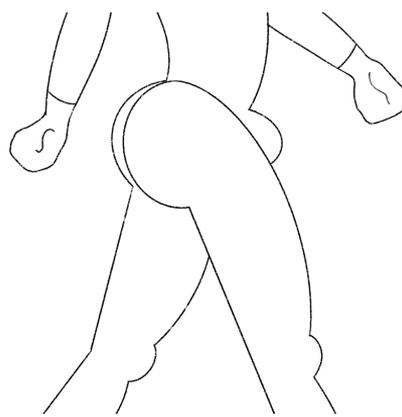
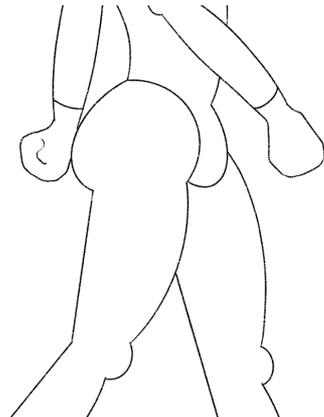
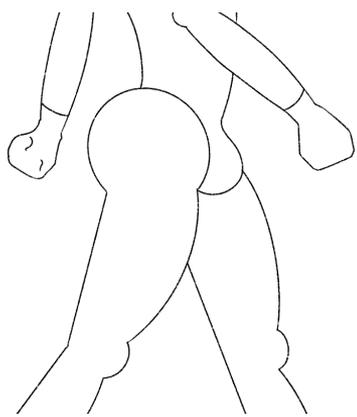
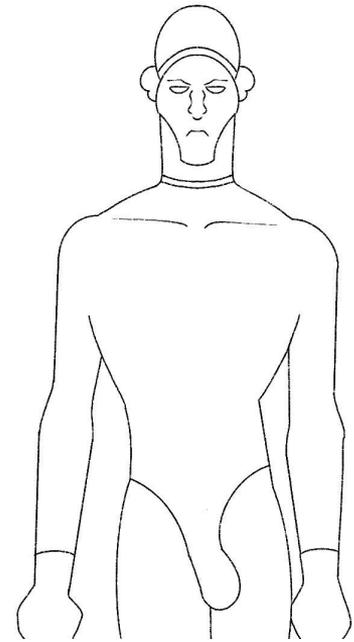
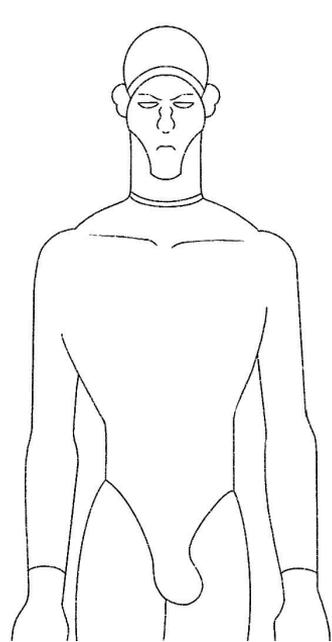
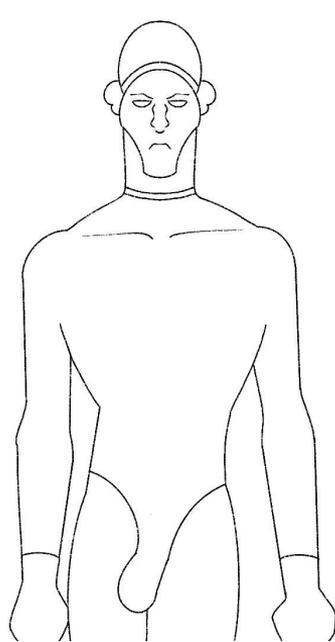
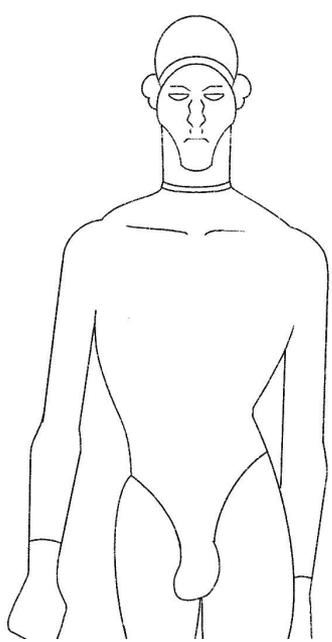
El movimiento de la secuencia que se muestra en esta página es un cíclico de andares paralelo al plano de representación que va en dirección “derecha-izquierda”. Para hacer esta toma he realizado cuatro dibujos clave que indican las distintas posiciones en las que se encontrará el personaje durante el movimiento de su andar. Entre los “dibujos clave” he colocado “dibujos intercalados” que sirven para generar fluidez en el desplazamiento del protagonista. En este caso encontramos dos “dibujos intercalados” entre cada “dibujo clave”. Finalmente, ya que se trata de un movimiento cíclico, he llevado a cabo dos “dibujos intercalados” entre el “clave 4” y un “clave 1” imaginario que he decidido llamar “fantasma”, puesto que no se incluye en la secuencia pero me sirve como referencia para poder dibujar los “intercalados” necesarios para generar un bucle.

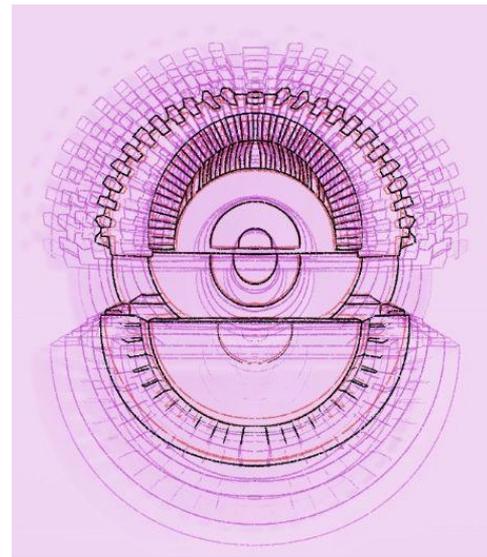
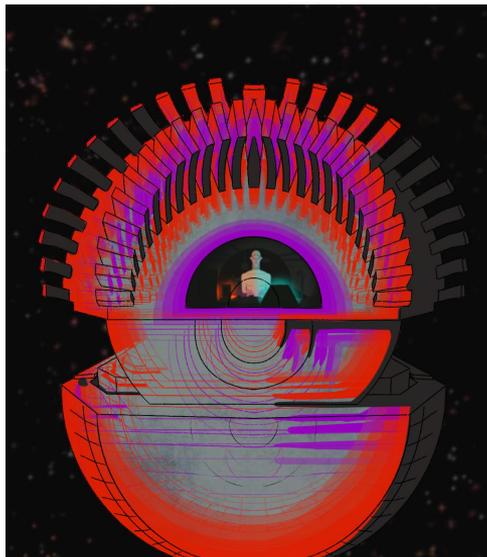




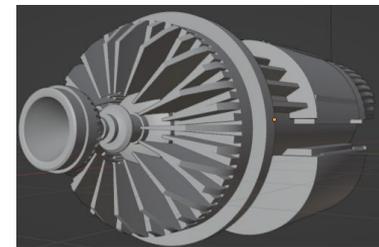
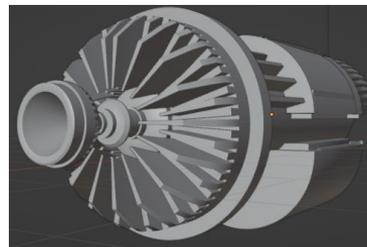
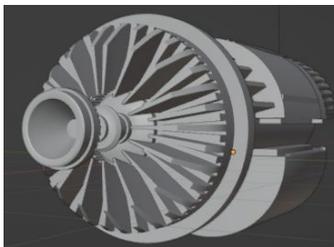
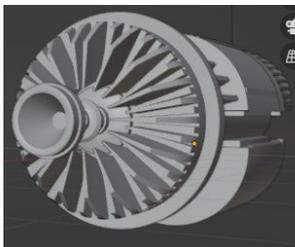
En una animación de caminar se debe tener en cuenta que la longitud o altura del personaje variará durante la secuencia. En el momento en que las piernas están más abiertas, es decir, cuando el personaje da la zancada, su altura disminuye y el torso desciende ligeramente. En el momento en que las piernas están juntas, el personaje crece. Este movimiento puede exagerarse para aportar una mayor expresividad o caricaturizar al personaje. Para generar personalidad lo he dotado de una sensualidad que debe ser transmitida mediante el movimiento.

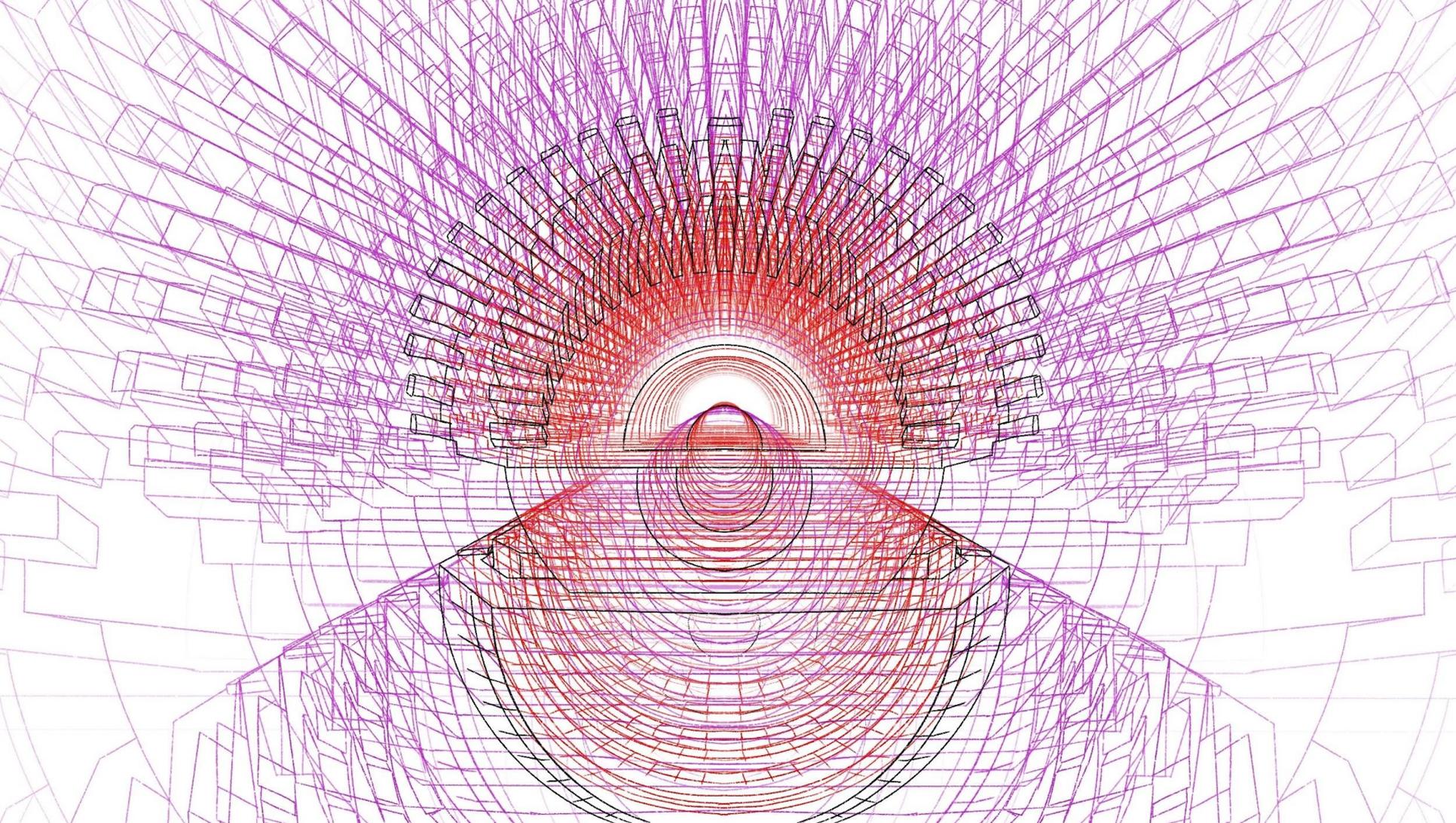
Una forma de hacerlo es animando una cabellera que se mueva al son de sus andares. Para esto he de tener en cuenta que, en el momento en el que el torso desciende, el cabello se eleva debido a la inercia y el roce con el aire o atmósfera. Ocurre al contrario cuando el torso sube, entonces el cabello se aplasta y se dirige hacia abajo. Lo mismo ocurrirá con otras partes móviles del cuerpo como los glúteos o el bulto de la entrepierna, elementos que me permiten dotarlo de una carga sexual que me resulta atractiva y con la que puedo experimentar los efectos del movimiento. Como he indicado anteriormente, la relación entre cuerpo y sensualidad es un tema de interés para mí en el ámbito artístico.

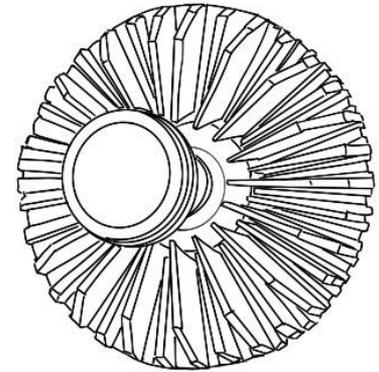
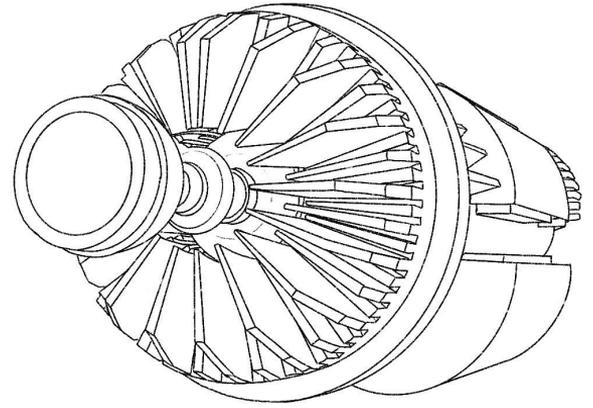
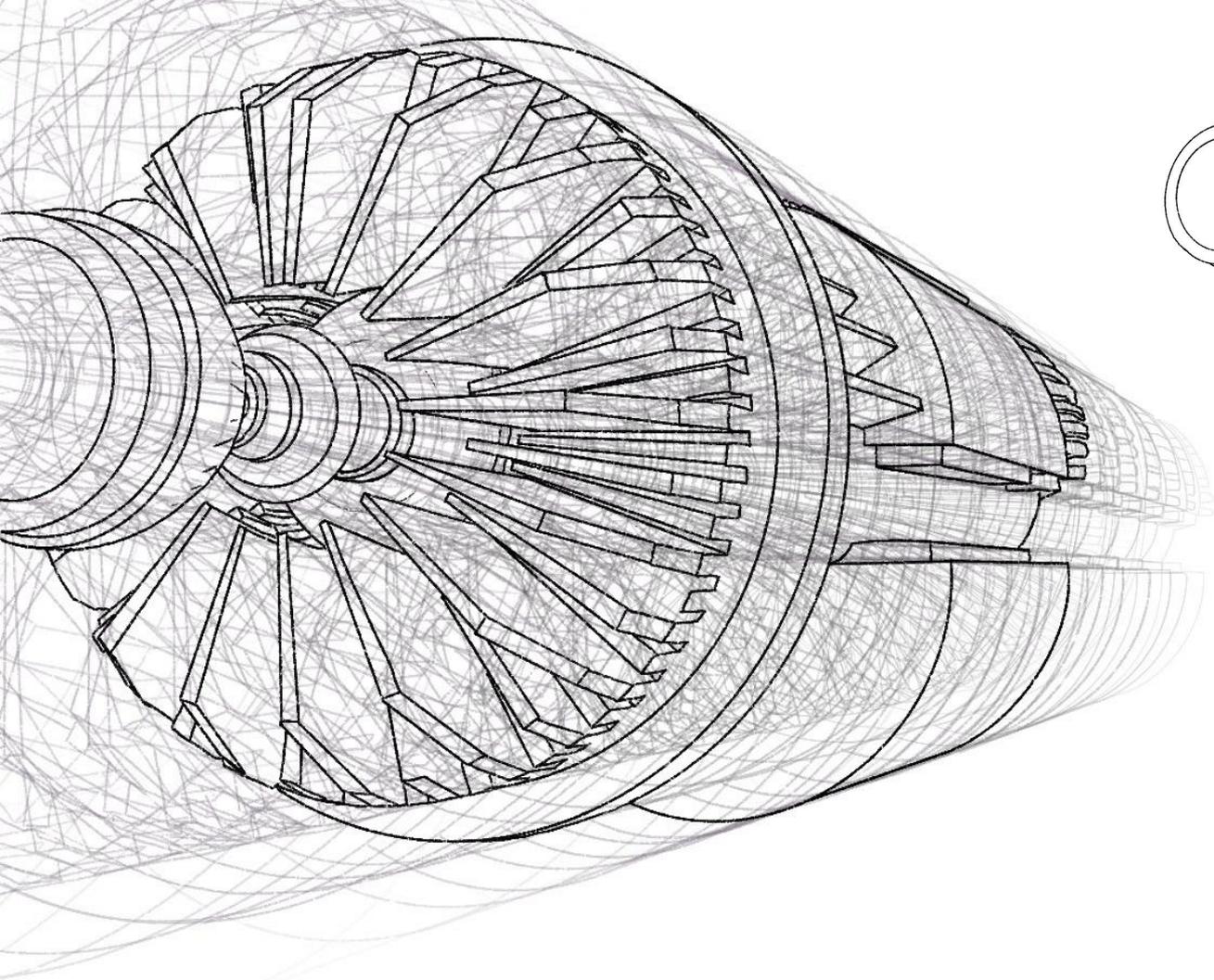


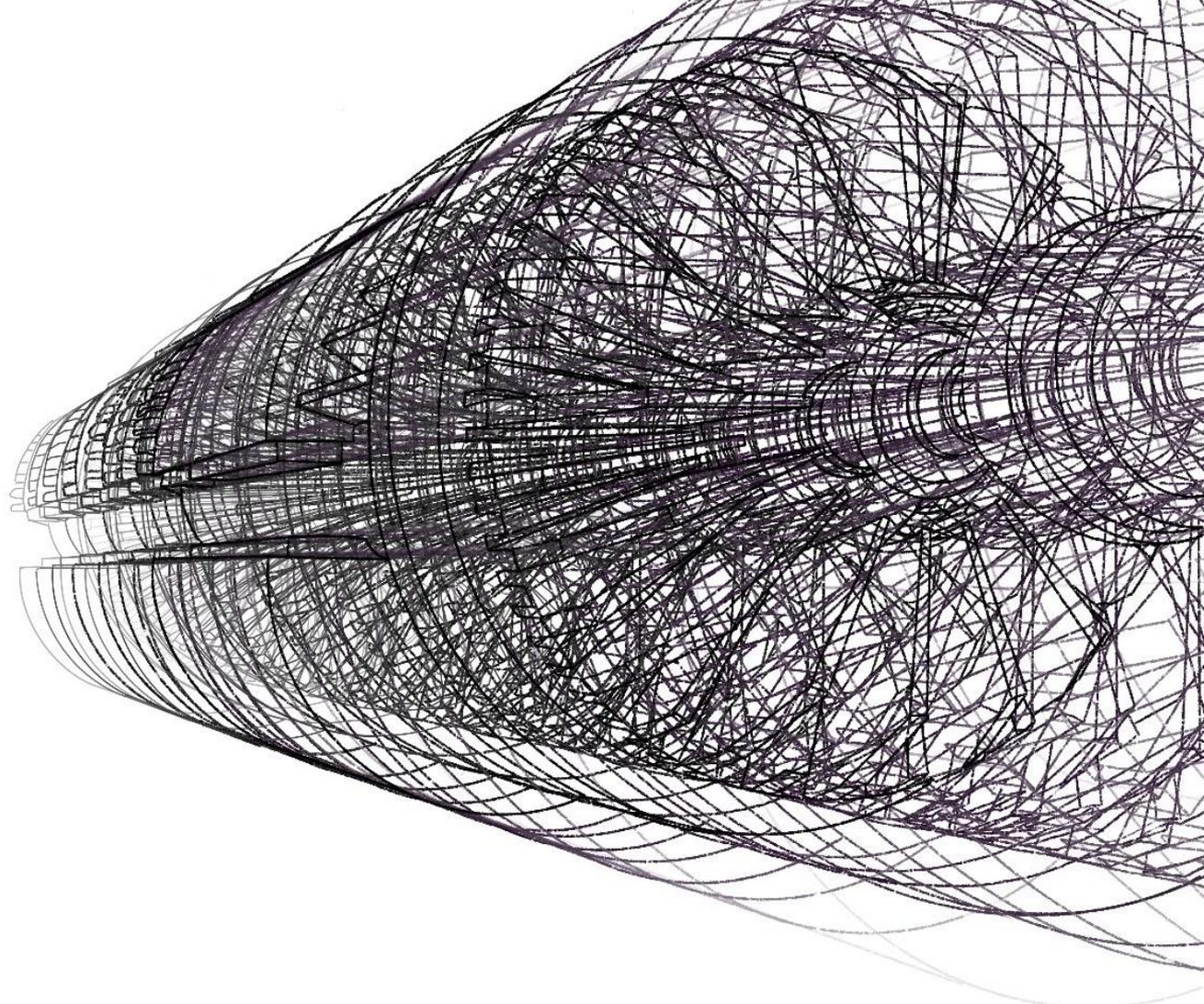


Otra de las técnicas que he usado, en este caso, la que me ha permitido llevar a cabo el movimiento de la nave, es la rotopscopia. Esta técnica consiste en dibujar sobre fotogramas capturados previamente. Con el objeto 3D terminado, una cámara virtual dentro del propio software de Blender se sitúa en el punto de vista de interés y toma fotografías del objeto desplazándose. Sobre las fotografías tomadas se hace un calco hasta completar la secuencia. Un aspecto importante es el hecho de que habría sido muy difícil generar este movimiento en la animación sin la herramienta de 3D debido a la complejidad de la estructura del objeto y la deformación en la perspectiva que se genera por el aumento de distancia entre el objeto y el espectador. Por eso Blender ha sido una herramienta fundamental para el desarrollo de este trabajo.



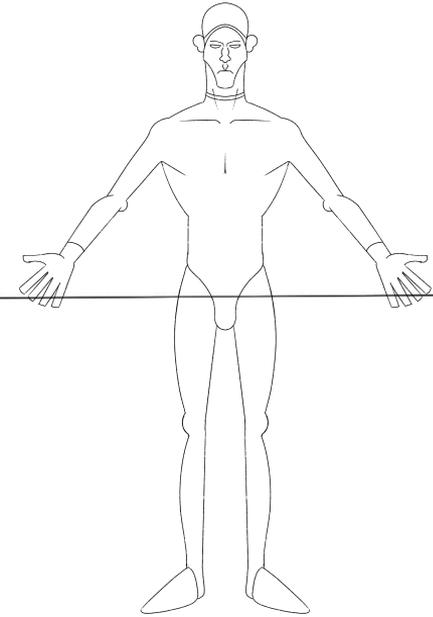
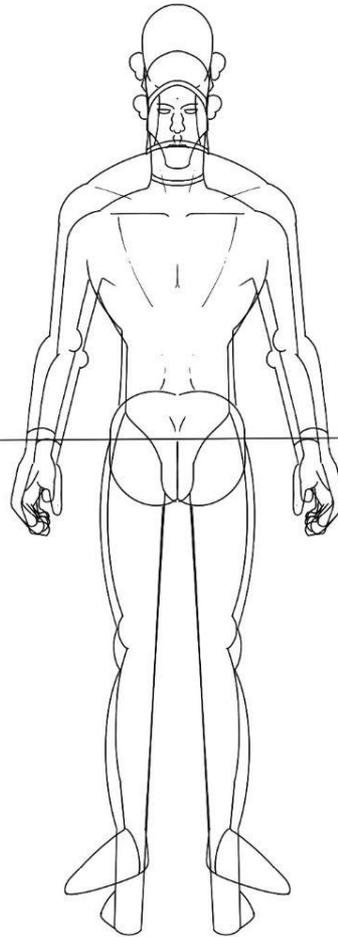




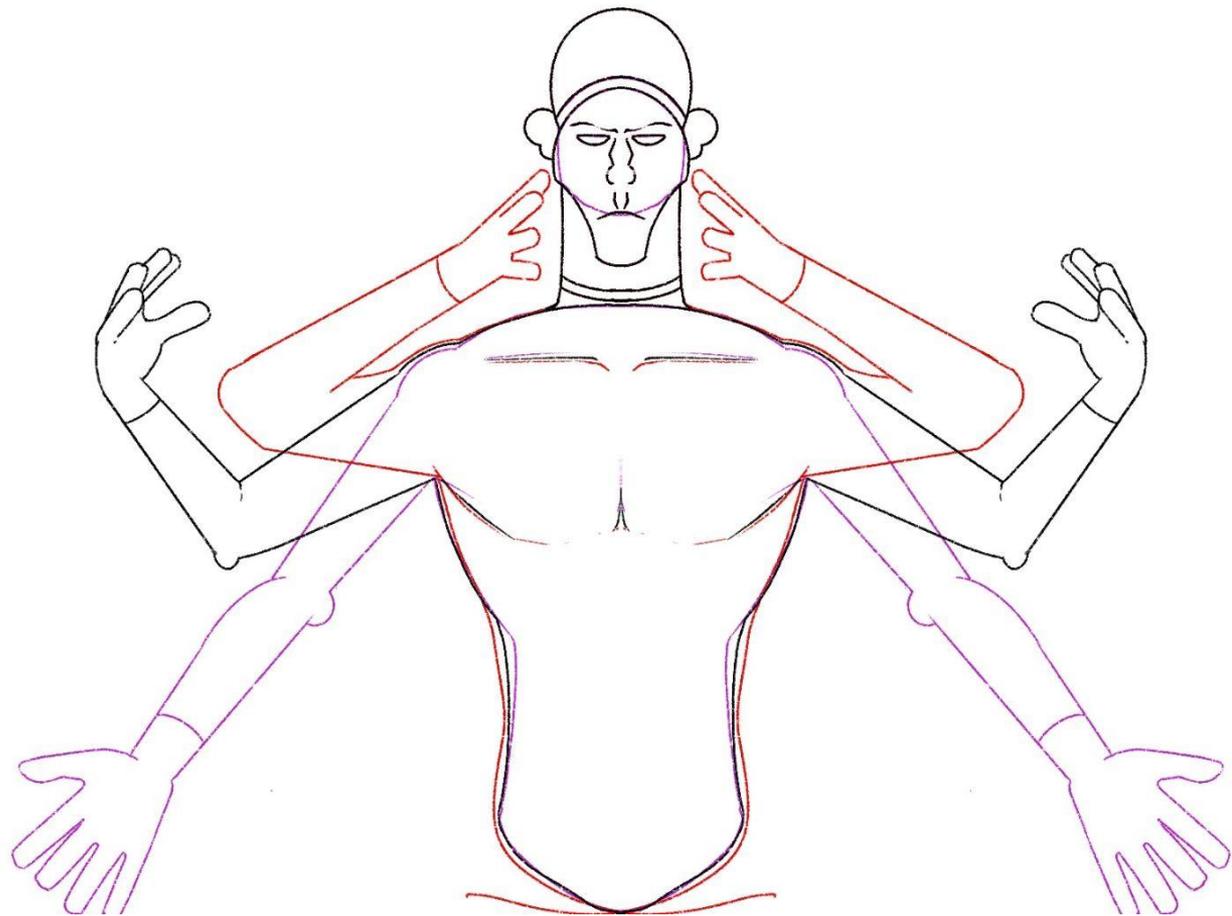


# REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD

El dibujo es una disciplina que nos permite representar la sensación de espacio desde la bidimensionalidad. El Taller de Creación de la Línea A1, que he seguido durante todo el grado, me ha proporcionado una gran cantidad de recursos. Es el caso de la imagen que encontramos en esta página: tres figuras de idéntico tamaño colocadas a diferente distancia del espectador. Se aplica el siguiente método: en el caso de que se desee representar varios cuerpos que compartan la misma longitud, entendida desde la verticalidad, y las mismas proporciones a distintas distancias del espectador, aquella sección de la figura que se encuentre a la altura de la línea de horizonte se situará, en todos los casos, independientemente de lo alejado que el objeto esté, a la misma altura, es decir, sobre la línea del horizonte.



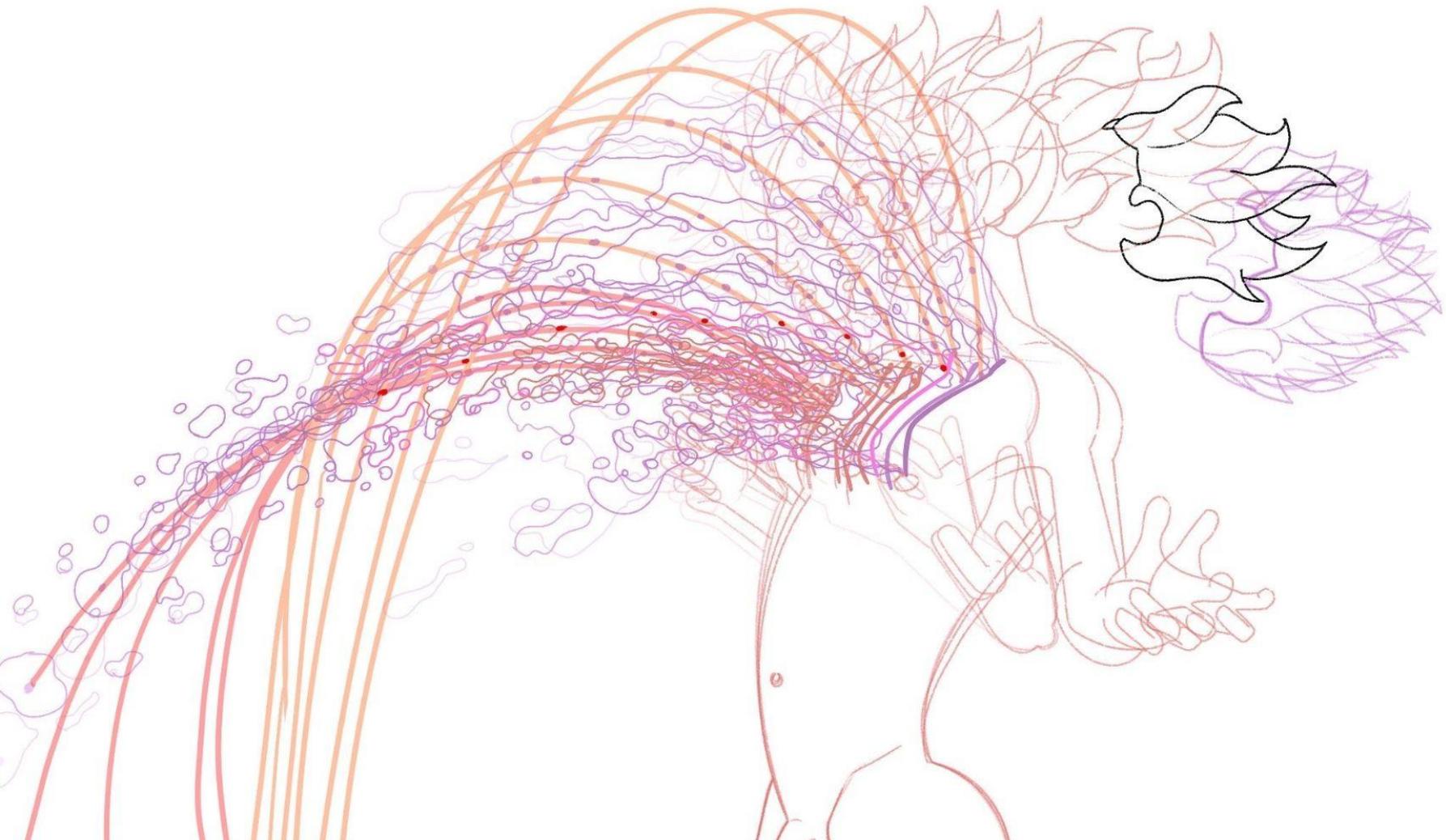
En este caso, la sección del cuerpo que coincide con la línea de horizonte es la zona pélvica. Por tanto, por muy alejado que el objeto se encuentre, esta sección siempre se situará a la misma altura.



Para recrear el movimiento de alguno de los elementos que he animado he tenido que hacer uso de recursos y soportes que me permitan entender las dinámicas de determinados materiales. En el corto, un elemento recurrente es el líquido o fluido, incluyendo el humo o vapor. Para poder animar este elemento me he fijado en cómo es representado en otras piezas animadas, principalmente me he inspirado en la sangre u otros líquidos en la película *Ghost in the Shell* y en un fragmento de la película *Neo Tokyo*, (Otomo, Kawajiri, Rintaro. 1987), en la que a un personaje que va a bordo de un coche de carreras a máxima velocidad le estalla la cabeza.

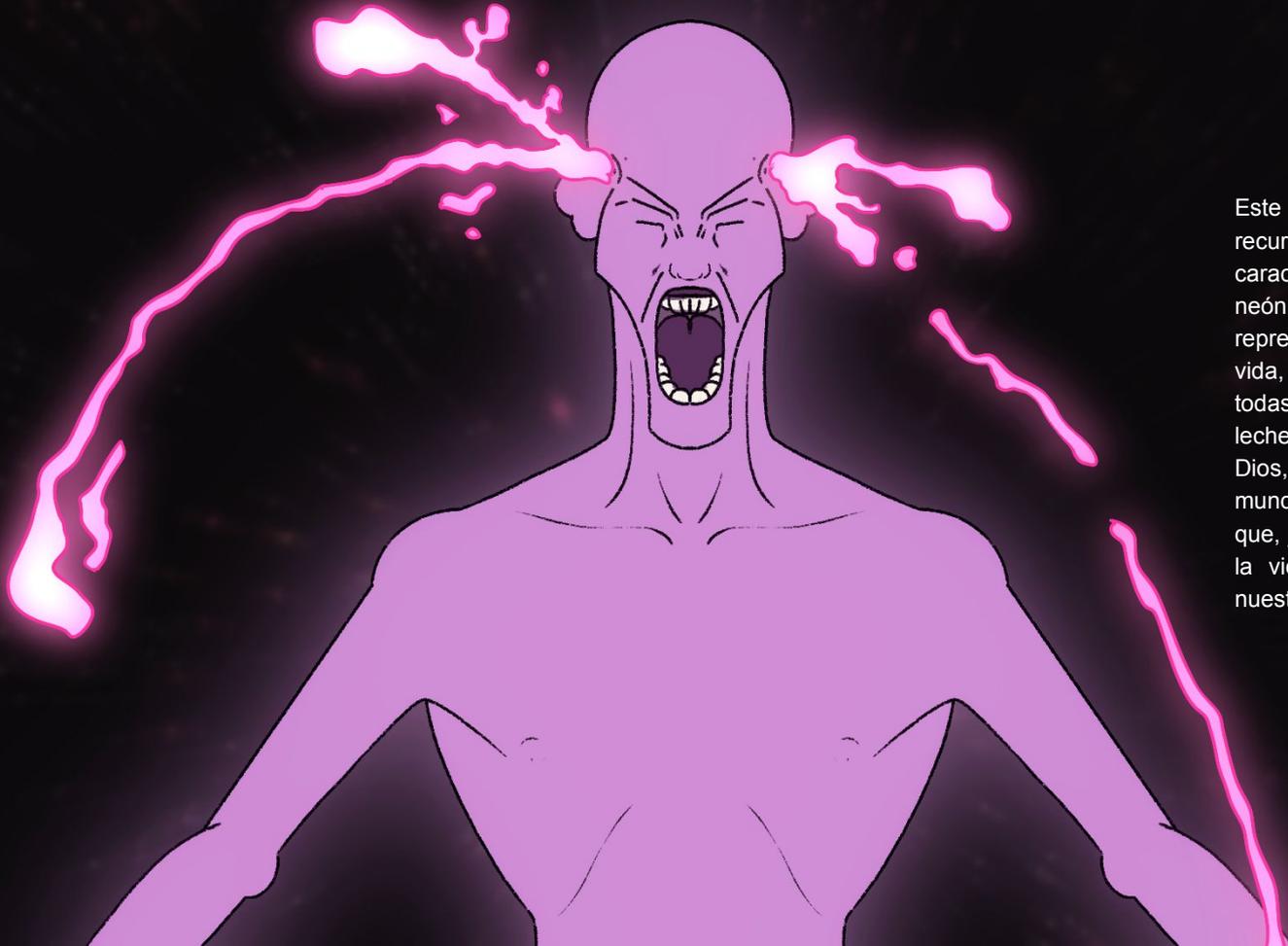
La imagen de la derecha forma parte de una de las secuencias del corto. Aquí, un fluido rosado sale disparado del pecho del protagonista. Para poder recrear esta dinámica he realizado un soporte visual que me permita visualizar la trayectoria del líquido mientras es expulsado del pecho, teniendo en cuenta que a medida que esto ocurre, el personaje se inclina hacia atrás.







Fotograma de la película *Neo Tokyo*, (Otomo, Kawajiri, Rintaro. 1987).



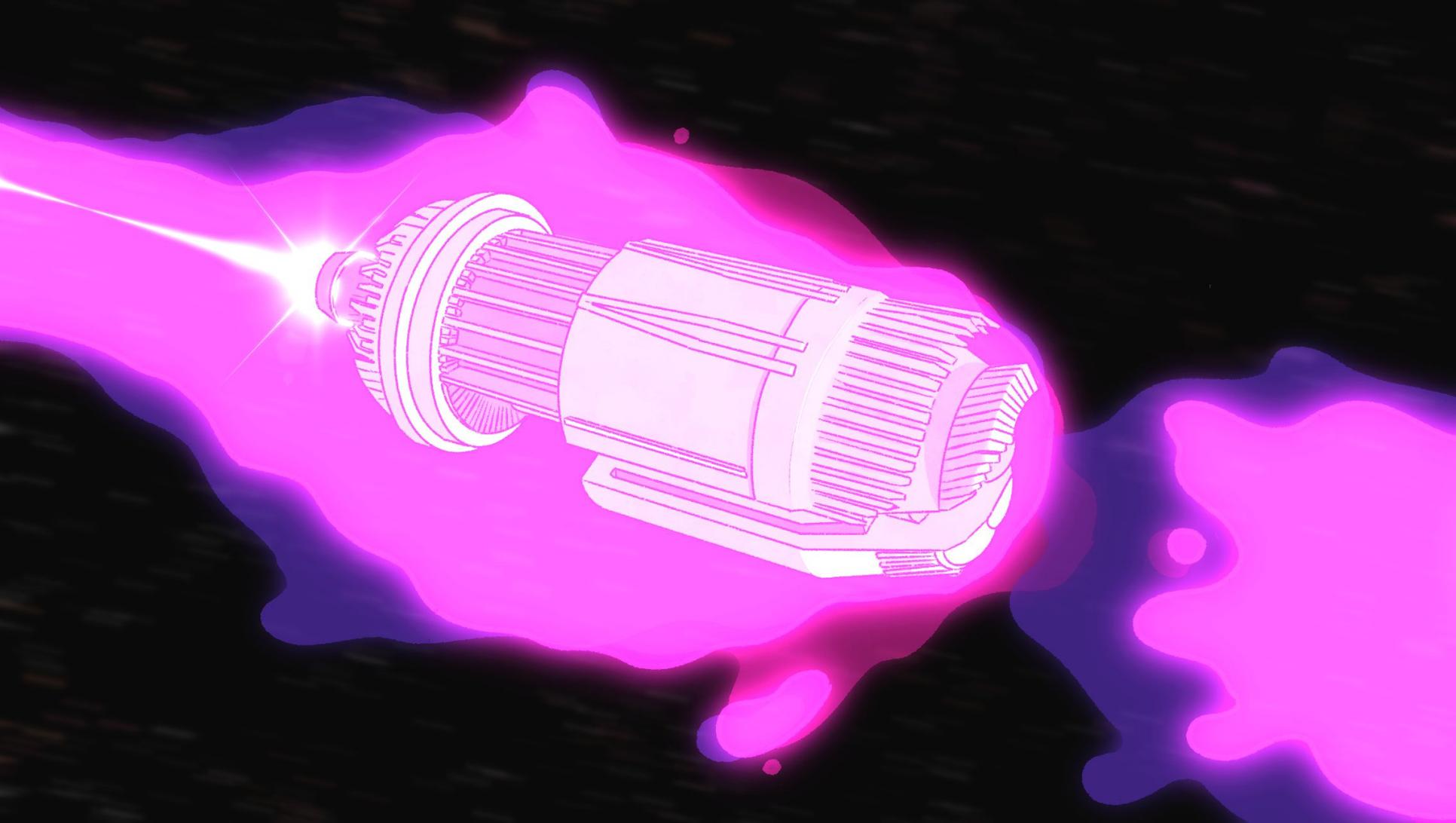
Este elemento líquido o fluido tan recurrente durante el corto y tan característico por su color rosa neón no deja de ser un icono que representa aquello con lo que se da vida, el elemento fundamental de todas las cosas y del cosmos; la leche extraída de los pechos de Dios, con la que se alimenta el mundo, la vía láctea; el esperma que, junto al óvulo, es la semilla de la vida; la sangre que corre por nuestras venas.

# LA LUZ Y EL COLOR

Uno de los elementos más característicos, del corto, en lo que a estética se refiere, es la iluminación y los efectos atmosféricos que he tratado de llevar a cabo.

Teniendo como principal referente la estética de la ciencia ficción de los años sesenta, setenta y ochenta, me he centrado en el efecto de las luces de aparatos tecnológicos que pretendían ser futuristas. Destellos de neón de vivos colores que inundaban el ambiente de las escenas de las películas que hoy clasificamos como “retro”.

Como toque personal en cuanto a mi imaginario artístico y a mis intereses estéticos, he utilizado el color rosa o violáceo de forma reiterada a modo de leitmotiv. Este color rosado se encuentra tanto en el personaje principal, con cualidad de color terciario y aclarado, como en los efectos lúminicos, más saturado y brillante. He utilizado un rosa flúor para representar aquello desconocido a lo que debe enfrentarse el protagonista. El elemento rosa neón hace referencia a todo un universo que se abre ante el individuo, impactando en él, abriendo su mente y alterando su conciencia. Representa tanto el peligro del cosmos -horror cósmico- como el placer que puede alcanzar la mente. También la vida y la muerte. El concepto “horror cósmico” alude a un género literario y cinematográfico que encarna el miedo a lo desconocido. Esto se plantea, principalmente, usando el espacio exterior como pretexto para materializar lo tenebroso, oculto y peligroso. Su principal referente literario es H.P. Lovecraft en literatura y, en cuanto a artes audiovisuales, *Alien el octavo pasajero*, Una película de Ridley Scott, es un perfecto ejemplo del género del horror cósmico (1979).





En el caso de la imagen del protagonista abriendo sus alas, es un dibujo que alude directamente al símbolo del ángel, en concreto, el de un ángel oscuro, un angel caído o, como menciono el en propio corto, “El ángel de la muerte”, que se refiere a la capacidad destructiva del ser humano. El ser humano es este “Ángel de la muerte”.

Para generar el efecto lumínico del neón, un efecto que envuelve al cuerpo iluminado, he hecho uso de la herramienta de capas de Procreate. Lo he creado usando una capa para el contorno -línea- del dibujo, otra para el color, siempre dentro de los límites de la línea, y una duplicación desenfocada de la capa de color para generar un aura que sobresalga de dichos límites.



# EL SONIDO

El sonido ha significado para mí un elemento fundamental para expresar, en toda su magnitud, aquello que sentía y quería transmitir. Se divide en las dos siguientes categorías: por un lado está la música, componente que acompaña el tempo de la animación y le aporta dramatismo. Y por otro lado están los efectos de sonido, que tratan de representar cómo sonarían los distintos elementos narrativos que se suceden en el corto.

Para generar una pieza musical he hecho uso de una aplicación de inteligencia artificial generativa llamada Loudly, que permite, mediante una indicación previa, determinar lo que la música debe acompañar, los elementos que deben componer la pieza, así como el género de ésta, los instrumentos que sonarán, el tempo y la duración del fragmento musical.

Con la información que se facilita a la aplicación, está generará distintas pistas de audio que cada vez, con la ayuda de nuevas indicaciones, se asemejarán más a aquello que se busca. Una vez satisfecho con las piezas, las he descargado en formato Wav y las he editado con el software de libre acceso de Audacity.

Con Audacity he podido editar la música trabajando sobre las pistas de audio de la pieza descargada. El audio de estas pistas se puede alterar con efectos que permiten modularlas de diferentes formas: se puede alterar el tono, es decir la frecuencia en Hz de la onda de sonido, así como su velocidad; también se pueden añadir efectos que generen una sensación de eco o reverberación, como si aquello que sonase se estuviera reproduciendo en el interior de una catedral. Además, se pueden añadir otros elementos sobre estas pistas y generar una mezcla de sonidos que pueden ayudar a formar un clímax o un silencio.

Durante la edición de la música, he añadido fragmentos de la banda sonora de *Blade Runner* (1982) y *Dune* (2021) a modo de guiño, y los he alterado para que apenas sean reconocibles. Estos elementos ayudan a generar una atmósfera en la que se perciban motivos familiares dentro del género de la ciencia ficción y que los espectadores que conozcan las películas puedan identificarlos y captar la referencia.

Para la pieza musical que sonará durante la presentación del personaje de Dios he buscado elementos que vinculasen al espectador con esa figura oscura y oculta pero poderosa. Así, he generado un tema un tanto siniestro con voces similares a los cantos gregorianos, un elemento simbólico usado habitualmente para hacer referencia a lo sacro o a una figura poderosa de un culto o religión.

L R -54 -48 -42 -36 -30  
L R -54 -48 -42 -36 -30

0 15 30 45

entrance Da...  
 Silencio  Solo 1,0  
**Efectos**  
 - +  
 L R  
 Estéreo, 48000Hz  
 32 bits, flotante

Interfaz de Audacity. Edición de un audio en estéreo, una pista de audio para cada salida.

Para la mayoría de efectos de sonido, he usado fragmentos sonoros de *Blade Runner* (1982) en los que suenan pitidos de máquinas, que luego he editado con Audacity y combinado con partes de canciones, también editadas, o sonidos producidos con mi boca y grabados con una grabadora. Por ejemplo, para hacer el efecto del zumbido del motor de la nave he soplado directamente sobre el micrófono y he ido aumentando paulatinamente la fuerza del soplido para que el volumen y la vibración se hicieran más intensos.

Uno de los elementos fundamentales del corto es un discurso, una revelación en forma de ideas y palabras que el protagonista tiene hacia el final de la historia. Esa revelación es una especie de diálogo del protagonista consigo mismo en la que se plantea la naturaleza del ser humano y su ambición por conquistar el universo. Este discurso fue grabado con mi propia voz con la grabadora que he comentado anteriormente y editado con Audacity para dar un efecto de rotundidad y eco, como si fuese el propio Dios quien hablase. Para escribir el discurso me he inspirado en un fragmento de *Solaris* (2011) en que dos personajes mantienen un diálogo sobre las aspiraciones del ser humano al lanzarse a la conquista del cosmos.

“Salimos al cosmos preparados para todo, es decir; para la soledad, la lucha, el martirio y la muerte. La modestia nos impide decirlo en voz alta, pero a veces pensamos, de nosotros mismos, que somos maravillosos. Entretanto, no queremos conquistar el cosmos, solo pretendemos ensanchar las fronteras de la Tierra. (...) Somos humanitarios y nobles. No aspiramos a conquistar otras razas, tan solo deseamos transmitirles nuestros valores y, a cambio, recibir su herencia. Nos consideramos caballeros del santo contacto. Esa es otra falsedad. No buscamos nada salvo personas. No necesitamos otros mundos. Necesitamos espejos. No sabes qué hacer con otros mundos. Con uno, ya nos atragantamos. Aspiramos a dar con nuestra propia e idealizada imagen. (...) Mientras, al otro lado subsiste algo que no aceptamos, de lo que nos defendemos. ¡Pero si de la Tierra no hemos traído más que un destilado de virtudes, la heroica estatua del Hombre! Hemos llegado aquí tal como somos en realidad y cuando la otra parte, la parte que silenciamos, nos muestra la verdad ¡no somos capaces de aceptarlo! (...) Lo que anhelábamos: el Contacto con otra civilización. ¡Lo tenemos, hemos establecido ese contacto! ¡Nuestra propia fealdad, (...) Nuestra necesidad y nuestra vergüenza! (Lem, 2011, p. 117-118).

Este fragmento del libro ha inspirado la primera parte del discurso, aunque lo he sintetizado un poco para amoldarlo a la animación y a la parte que escribiría después. La segunda parte es fruto de mi imaginación, y continúa con el texto de *Solaris* pero conduciendo la cuestión hacia un terreno un poco distinto: me centro en la hipocresía del ser humano, en sus falsas pretensiones y la falsa libertad en la que pretendemos vivir o la que aspiramos, erróneamente, alcanzar. Construimos de ese modo una jerarquía piramidal y la ensoñación de ser capaces de acabar con ella. Sin embargo, el sistema que hemos construido necesita la desigualdad que esa pirámide genera en la especie humana para seguir funcionando. Como si el ser humano fuese un organismo construido por varias mentes que juntas constituyen una sola mente-colmena.

Texto definitivo del discurso:

“Salimos al cosmos preparados para todo. La modestia nos impide decirlo en voz alta pero pensamos de nosotros mismos que somos dioses. No queremos conquistar las estrellas, solo ensanchar las fronteras de la humanidad. No aspiramos a conquistar otras razas, tan solo deseamos transmitirles nuestros valores y, a cambio, recibir su herencia. No necesitamos otros mundos, no necesitamos nada salvo espejos. Llegamos aquí tal como somos en realidad y cuando la otra parte, la parte que silenciamos, nos muestra la verdad, no somos capaces de aceptarlo. Hemos establecido contacto con nuestra propia fealdad, nuestra necedad y nuestra vergüenza.

El ser humano se cree libre, una forma de vida desarraigada de su propia especie, capaz de traspasar su propia frontera. Tratamos de construir ideales universales, paraguas de una anhelada sociedad futura en la que todos seamos iguales.

Ignoramos que somos esclavos de nuestra propia mente colmena, un organismo que va fagocitando planetas, una entidad codiciosa que sacrifica sus células para evolucionar y crecer. No podemos ser iguales, necesitamos el sacrificio y la muerte para que la codicia que nos mueve sea saciada. Somos la creación imperfecta de un dios imperfecto. Somos el ángel de la muerte.”

# MONTAJE

Para la edición y el montaje de todas las piezas y elementos que conforman la animación he usado una de las muchas funciones con las que Blender permite trabajar: una interfaz de edición de vídeo con varios canales o pistas en las que trabajar, tanto con vídeo como con audio. Durante el proceso de montaje, en el que he de construir aquella narrativa que había imaginado, he colocado las distintas escenas, animadas previamente en Procreate y descargadas en formato Mp4, en el orden cronológico que había concebido inicialmente. Sin embargo, ha sido habitual que el guión que me planteé en un inicio haya cambiado en algunos aspectos, dando como resultado que ciertas escenas que debían situarse en un determinado punto de la línea temporal lo hayan hecho en otro, pues de esta manera la historia se entendía mejor, al tiempo que conseguía una mayor armonía entre la música y el vídeo. Estos dos elementos debían estar sincronizados y coincidir en momentos clave como clímax y silencios. Para poder trabajar con el vídeo y el sonido al mismo tiempo he editado en Blender y en Audacity de forma paralela, teniendo en cuenta que la duración de un fragmento de vídeo en Blender equivaldría a la duración de uno sonoro en Audacity.

Tras acabar el montaje, he añadido unos fragmentos de texto al principio y al final de la animación, que sitúan al espectador en el contexto y lugar en que se desarrollan los acontecimientos. Este texto se introduce en la parte inferior del encuadre y aparece como si estuviera siendo tecleado, un recurso muy frecuente en las películas de ciencia ficción, en las que, cuando presentan un planeta o un lugar de la galaxia, en la parte inferior del encuadre se ofrece al espectador la información sobre la localización y/o el contexto. Finalmente, por encima de todos los canales, he añadido una capa de ruido y un efecto visual que imita la calidad de las películas de vídeo VHS y que actúa como filtro para aludir a aquellos films de los años sesenta, setenta y ochenta que tanto me han inspirado para este proyecto.

Archivo Editar Procesar Ventana Ayuda Editar video Procesamiento +

Vista Seleccionar Previsualización Vista Seleccionar Clip Imagen

Formato de archivo Video FFmpeg  
Color ByN RVA  
Administración de color  
Codificación  
Contenedor MPEG-4  
Dividir autom. salida  
Video  
Compresor de video H.264  
Calidad de salida Alta



Editor de video Vista Seleccionar Marcador Agregar Clip Imagen Reacomodar

Channel 11 00:00 01:00 02:00 03:00 04:00 04:26+23 05:00

Channel 10

Channel 9 entrance LOCURA

Channel 8

Channel 7 DISCURSO V

Channel 6 Crazy Crazy Madn

Channel 5

Channel 4

Channel 3 Dark God 2 D minor 130bpm editado 6.w

Composición  
Fundido Luz lineal  
Opacidad 0.100

Transformación  
Filtrar Bilineal  
Posición X 0 px  
Y 0 px  
Escala X 2.520  
Y 2.160  
Rotación 0°

Reproducción Claves Vista Marcador

6673 Inicio 1 Fin 9028

Desplazar vista Seleccionar

3.6.2

# CONCLUSIÓN

La línea en el dibujo siempre ha sido el elemento que más me ha interesado durante el Grado para tratar de representar la realidad y/o expresarme artísticamente. Sin embargo, lo que constituye una animación no es el dibujo, sino la sucesión de instantes que generan el movimiento. En este proceso, trabajo usando la línea como medio para lograr la vibración y fluidez que busco, generando un “nacimiento de la vida” en el objeto representado. En cierto modo, el artista animador se convierte en un dios al dar vida a su creación.

Durante la visualización del corto, comprobamos que no sentimos un salto del lenguaje 2D al 3D, ya que el resultado de la sucesión de instantes es estéticamente homogéneo gracias al uso que hago de la línea. Esto evidencia que mi investigación logra el objetivo inicial de no solo vincular, sino también “conciliar” los procedimientos del programa de edición tridimensional Blender con los procedimientos de dibujo bidimensional. Por otro lado, me he sorprendido de lo que he logrado mediante el sonido con las distintas herramientas que he usado para el desarrollo de la banda sonora (soundtrack). He podido enlazar la parte visual con la sonora y enriquecer ambas mutuamente, creando un ritmo y un tempo que no existiría si uno de estos dos elementos no estuviera presente en la animación.

Mediante este uso del sonido en la dramatización de procedimientos de modelaje en 3D conciliados con procedimientos de dibujo bidimensional, he podido llevar a cabo la narrativa con la que me había propuesto construir y expresar mis ideas e inquietudes personales, a pesar del tiempo limitado del que disponemos para realizar el TFG. Mi intención en el futuro es seguir trabajando en el campo de la animación sin prescindir del elemento sonoro.

# BIBLIOGRAFÍA

- Asimov, I. (1986). *Fundación*. Plaza & Janes Editores. Primera publicación en 1951.
- Asimov, I. (2022). *Fundación e Imperio*. Random Penguin House Grupo Editorial. Primera publicación en 1952.
- Asimov, I. (2022). *Segunda Fundación*. Random Penguin House Grupo Editorial. Primera publicación en 1952.
- Carroll, L. (2016). *Alicia en el país de las maravillas*. Editorial Luis Vives. Primera publicación en 1865.
- Collins, V. (1982). *Malice in wonderland*. Vincent Collins
- Dunning, G. (1968). *Yellow Submarine*. United Artists, King Features Syndicate.
- Herbert, F. (2020). *Dune*. Random Penguin House Grupo Editorial. Primera publicación en 1965.
- K. Dick, F. (2001). *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*. Planeta DeAgostini. Primera publicación en 1968.
- Lem, S. (2011) *Solaris*. Impedimenta. Primera publicación en 1961.
- Lucas, G. (1977). *Star Wars. Una nueva esperanza*. Lucasfilm, 20th Century Fox.
- Lucas, G. (1980). *Star Wars. El imperio contraataca*. Lucasfilm, 20th Century Fox.
- Lucas, G. (1983) *Star Wars. El retorno del Jedi*. Lucasfilm, 20th Century Fox.
- Lynch, D. (1984). *Dune*. Universal Pictures, Dino de Laurentiis Cinematographica, Estudios Churubusco.
- Scott, R. (1979). *Alien: El octavo pasajero*. 20th Century Fox, Brandywine Productions.
- Scott, R. (1982). *Blade Runner*. Warner Bros, Ladd Company, Shaw Brothers.
- Oshii, M. (1995). *Ghost in the Shell*. Bandai Visual, Kodansha, Manga Video, Productions I.G.
- Otomo, K., Rintaro, y Kawajiri, Y. (1987). *Neo Tokyo*. Kadokawa Shoten, Madhouse, Project Team Argos, Haruki Kadokawa.
- The Beatles. (1966). Yellow Submarine. *Yellow Submarine*. Capitol Records.
- Villeneuve, D. (2021). *Dune*. Warner Bros, Legendary Pictures, Villeneuve Films.
- Wachowski Sisters. (1999). *Matrix*. Warner Bros, Village Roadshow, Groucho Film Partnership, Silver Pictures, 3 Arts Entertainment.

# ANEXO

## ENLACE A LA ANIMACIÓN

A continuación se encuentran los distintos links que enlazan con la animación en distintas plataformas.

Recomiendo al espectador visualizar el corto con un volumen elevado y desde una pantalla grande, (evite verlo desde el móvil).

Si ven el video desde un reproductor online, asegúrense antes de que éste lo esté mostrando en la calidad máxima.

Enlaces:

Google Drive:

<https://drive.google.com/file/d/1Z9RuQODdancCTucwc5mnFJ7S-AoZaO88/view?usp=sharing>

Youtube: <https://youtu.be/OvmOq2Weglw?si=3MHPInABeXXpG5IK>

Vimeo: <https://vimeo.com/952357898?share=copy>

Agradezco a la comunidad de Blender.org y a la de Audacity por el desarrollo y mantenimiento de un software de libre acceso que permite a tantos artistas desarrollarse y crecer sin importar el dinero que éstos puedan pagar, así como por las constantes actualizaciones de dichas plataformas y su compromiso por atender a las necesidades de los usuarios.





