

GRAY &

BLANCO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 08
Intereses y motivaciones del proyecto.

TEST DE TURING 12

Determina la capacidad de una máquina para hacerse pasar por un humano.

XENOBOT 16
Biobots programables hechos de tejido celular.

XHUMANO 20
Xhumano: humano modificado y programable.

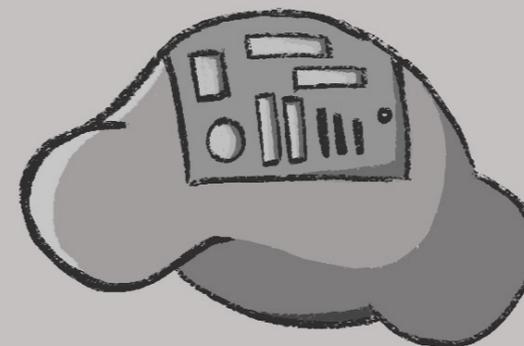
SCRIPT 22
Cada versión que ayudaron al planteamiento del proyecto.

COLOR SCRIPT 60
Muestra de color que refleja el universo del proyecto.

UNIVERSO' 68
Muestra el esquema que compone el universo y su conexión con cada mundo

STORYBOARD 40
Recorrido desde el primer acercamiento hasta la versión final

Que pasaría si todos los humanos fuéramos robots.



INTRO- DUC- CIÓN

Desde pequeño ha sido importante para mí descifrar el funcionamiento de las máquinas. Siempre me causo curiosidad abrir computadores, impresoras y en general cualquier dispositivo que dejara de funcionar. Este interés de un niño en busca de conocer la relación entre un

humano y una máquina está representado en el proyecto. Las preguntas que realizaba siguen siendo fundamentales en la forma como exploro el mundo y por eso nace mi interés por encontrar ¿qué nos hace diferente a una máquina?

A nadie sorprenderá hoy un artefacto con la capacidad de reemplazar labores humanas, más aún, que pueda superar en ajedrez a una persona o tener unidades de pensamiento propio. El proyecto busca identificar los factores que diferencian a un humano de un robot o por el contrario sí pueden llegar a ser lo mismo.

El propósito del proyecto es generar en los espectadores nuevos planteamientos en la relación humano y máquina. Partiendo, de avances que logran tergiversar estas diferencias. De ese modo, surge la pregunta, ¿que nos hace distinto a una máquina?.

El proyecto nace desde una preocupación por el entendimiento de cómo las tecnologías han moldeado al ser humano. Sobre todo, en un contexto donde vemos que los avances en biotecnología logran poner en duda la diferencia entre humano y máquina. Incluso, cuando desconocemos en qué forma podemos evaluar las diferencias.

En principio, Alan Turing formula una prueba con el fin de determinar qué es humano y qué es máquina. Este Test juega un papel importante en el proyecto, ya que, nos muestra como esta preocupación se ha venido desarrollando desde antes de la fabricación de la computadora moderna y antes de los microprocesadores.

TEST DE TURING

Alan Turing se preguntó si una máquina puede llegar a pensar y cuáles son las capacidades específicas del artefacto que necesita para tener pensamiento. Turing descarta si podemos determinar si un dispositivo puede pensar como nosotros, al decir, que para saberlo necesitaríamos ser la máquina misma. Asimismo, formula una pregunta más adecuada.

¿Puede una máquina imitar a un ser humano?. Para resolver el interrogante implemento el “juego de la imitación”, con un ligero cambio. El juego consta de dos participantes A y B. Los participantes están en habitaciones separadas y la única manera de comunicarse es por medio de hojas mecanografiadas. Donde, A es una computadora digital que trata de convencer

al participante B que es una persona, y B tiene que entrevistar a A y determinar si es un humano o una máquina. De este modo, es una prueba de comunicación verbal entre humano y máquina para determinar la capacidad de los dispositivos de hacerse pasar por personas. Sin embargo, desde el 2014 un bot computacional logro engañar a 30 de 150 jurados del test.

HABITACIÓN DE SEARLE

La habitación China de Searle, nace para refutar el test de Turing, ya que, se cree que el examen no contempla las suficientes variables. La prueba de la habitación consiste en dos cuartos, en la primera hay un humano y en frente una mesa con dos elementos, los caracteres del idioma Chino y el otro es un manual de la sintaxis del idioma. En la segunda habitación hay un grupo

de hablantes nativos, los cuales le hacen preguntas, por medio de hojas, a la otra habitación. Los hablantes creen que han estado hablando con una máquina que pasó el test de Turing y nosotros somos los humanos que por medio del manual respondemos a sus preguntas. Al final del ejercicio nosotros contestamos las preguntas sin haber

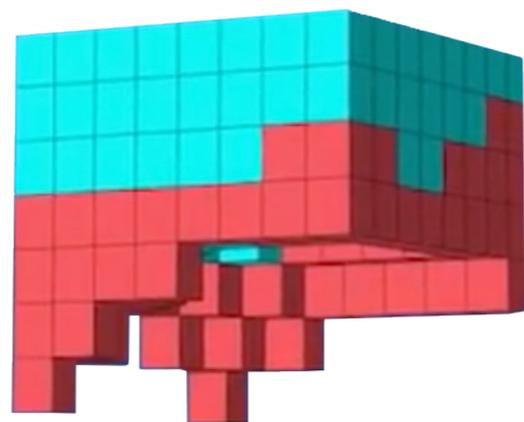
entendido el idioma, ya que, implementamos los manuales. Es decir, lo que quiere probar la habitación China de Searle, es que, una máquina puede contestar a las preguntas, tal y como pasa en el test de Turing, sin necesidad de entender una sola palabra de lo que responde ya que las máquinas tienen los manuales de sintaxis y caracteres.

XENOBOT

Con el desarrollo de inteligencias artificiales más complejas se desarrollaron biobots, estos son robots biológicos. Configurados mediante una súper computadora que implementa IA y células de diferentes tejidos. En este caso, el grupo de desarrollo de Xenobots configuraron el robot con secciones de embriones de rana. Al implementar células de tejidos musculares

y del corazón. La inteligencia artificial cumple la función de realizar simulaciones en entornos de algoritmos evolutivos. Es decir, la computadora prueba varias combinaciones posibles hasta encontrar la combinación de células que le permitan al biobot desempeñarse en la tarea específica que se busca. En esta investigación se requería la habilidad para desplazarse por el

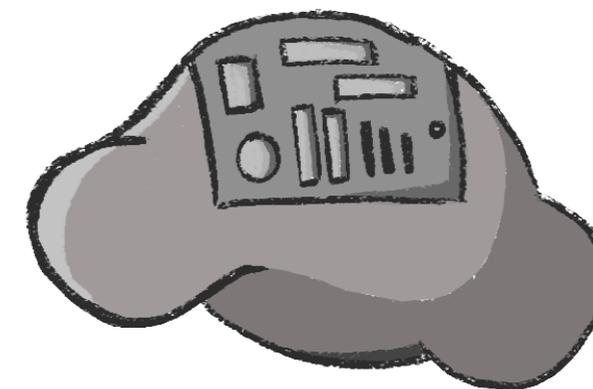
cuerpo. El desarrollo de los Xenobots marca el punto de quiebre en la búsqueda de la diferencia entre humano y máquina en el proyecto. Dado que, los biobots tienen un sin fin de usos médicos en la cura de enfermedades y en la reducción del impacto ambiental. Lo que no debería sorprendernos si en 10 años ésta tecnología se encuentra en cada persona.



Resultado de la simulación por parte del algoritmo evolutivo que utiliza IA para determinar la composición de las células.



Xenobot, después de encubar las células, de embriones de rana *Xenopus laevis*, las cortaron y unieron en un microscopio teniendo en cuenta la composición que el algoritmo mostró como más eficientes.



Representación del Xenobot, volviendo visible la parte robótica con el fin de mostrar que este grupo de células se pueden programar dependiendo de la composición de células.

XHUMANO

Los XHumano son humanos que han sido modificados por medio de células programadas que viven permanentemente en su cuerpo. Llevando a que toda la sociedad pudiera estar moldeada por estos avances. Además, éstas tecnologías van a ser adoptadas por la mayoría, posiblemente sin tener conocimiento, dando lugar, a que todos

seamos XHumanos sin saberlo. Por otra parte, es válido preguntarse si los humanos con células programables deberían tener otro nombre, por ello, los he llamado XHumano. Sin embargo, esto implica que el humano y el XHumano tienen algo que los diferencia. En cuanto al proyecto se refleja la modificación humana como el planteamiento de una nueva especie humana

creada en laboratorio. De este modo, vuelvo a plantear la necesidad de encontrar la manera para diferenciar a un humano de una máquina. Sin embargo, creo que estos límites van a volverse tan pequeños tan invisibles, que vamos a terminar aceptando que las máquinas y los humanos van a formar sociedades igualitarias donde sea imperceptible una especie de la otra.

SCRIPT

El planteamiento de la idea nace de dos temas principales, la inteligencia artificial y la alteración de percepción con publicidad. En este punto muestro el recorrido y los cambios que se dieron a la historia y en cuanto a los temas principales. Se modificaron partes

que posiblemente no se necesitaban. Dando como resultado tres versiones diferentes.

Guion primera versión

1. EXT. CIUDAD- DÍA

Lentamente aparece la ciudad esta de día, todo es verde edificios altos, organizados. Toda la ciudad esta llena de publicidad. El cielo es azul, no hay polución.

FADE OUT:

Publicidad del último vehículo de transporte aéreo completamente verde, cero emisiones funciona con energías renovables.

Pasa un vehículo aéreo muy cerca del cartel de publicidad.

FADE OUT.

Personaje 1 va en un vehículo aéreo, a su lado hay un niño (personaje 2). Van a gran velocidad por encima de los edificios. Ella maneja el carro con gran destreza.

2. EXT. CIUDAD LLUVIA- NOCHE

Una gran tormenta no deja ver ningún lugar para estacionar, ráfaga de viento desestabiliza el vehículo aéreo, el personaje 1 pierde el control del vehículo. Algunos rayos iluminan el vehículo y sus reflejos no dejan ver nada hacia afuera.

El vehículo esta en el piso botando humo, tiene algunas piezas rotas. El personaje 1 está afuera del vehículo completamente mojada, la lluvia no deja ver muy bien. Un rayo refleja sobre el panorámico del vehículo formando un circulo blanco como la lampara de un consultorio.

3. INT. CASA PERSONAJE 1- DÍA

El personaje 1 lentamente aparece en un espacio oscuro. Ella está acostada en su cama. Se levanta y abre las cortinas, entra luz por todo el cuarto. La ciudad se ve árida las calles están sucias, los edificios destrozados, no hay ni un solo árbol y el ambiente está lleno de polución. El cuarto está sucio, lleno de polvo.

Ella sale corriendo de su casa, abre la puerta y sale. Toda la ciudad se ve vieja y acabada como se veía en su cuarto.

Estando afuera escucha un ruido fuerte en el cielo, voltea a mirar hacia arriba, es un vehículo verde que está pasando, botando mucho humo negro.

En un parpadeo el vehículo se ve normal sin botar humo, el día se ve claro con nubes blancas y cielo azul. Al personaje 1 le da un fuerte dolor de cabeza y mirando a la ciudad ve una ciudad bonita pero por la intensidad del dolor, un glitch hace que vea la ciudad destruida, los semáforos voltean a verla, siente que toda la ciudad la voltea a ver.

Ve la luz del consultorio, la lluvia, unos brazos robóticos, todo pasa muy rápido.

4. EXT. CIUDAD- DÍA

El personaje 1 ve la ciudad arreglada junto a su hijo que lleva de la mano.

El primer guion es la primera aproximación de los temas que quería tratar. En ellos estaba la privacidad y el más importante, la implantación de microchips en el cerebro para controlar la percepción humana. Sin embargo, esta idea cambió ya que planteo que pensar en un microchip para cambiar la percepción es demasiado complejo en comparación del control

de la información que consumimos mediante el celular. De modo que, la información que las redes neuronales controlan puede sesgar la información que vemos en una red social.

GRAY Y BLANCO

Guion segunda versión

1. INT. CUARTO- TARDE-NOCHE

Personaje 1 está jugando con un avión de papel en su habitación.

FADE OUT:

El Personaje 1 está en el piso, sobre una alfombra, con una hoja y un lápiz. Está dibujando.

Se levanta del suelo va a buscar cinta para pegar sus dibujos en la pared. Los dibujos están pegados en la pared. Anochece y uno de los dibujos cae. Al tocar el suelo el Personaje 1 que está recién acostado en su cama se da cuenta y se levanta para pegar de nuevo el dibujo en la pared

Vuelve a subir a la cama. Personaje 1 empieza a imaginarse una ciudad de solo robots.

Personaje 1: te imaginas un mundo donde todos fueran robots

2. EXT. CIUDAD IMAGINARIA SUBTERRÁNEA- NOCHE

Una gran cantidad de robots van corriendo hasta quedar acorralados en frente de unas pantallas que atraviesan un carril del metro.

Las pantallas muestran una gran cantidad de promociones y de partes reemplazables del cuerpo robótico. En la pantalla vemos un brazo con una pantalla integrada que acaba de salir al mercado. Un anuncio de productos en rebaja genera conmoción.

En el anuncio hay licor con 90% de alcohol, sin embargo, viene con riñón intercambiable gratis. Otro anuncio muestra el Black Friday de Rawwi promocionando que todos lo que compran llega mediante drones que recorren la ciudad.

3. EXT. CIUDAD IMAGINARIA- DÍA

Un grupo de drones de Rawwi pasan, con carga, en frente de The Courtauld Gallery que encima tiene varias pantallas promocionando las orejas protéicas de Van Gogh.

Uno de los drones del grupo se desvía y suelta el paquete encima de los puntos autorizados donde uno de los robots está espiando el paquete. Al recibir el paquete el robot saca un tubo.

4. INT. LABORATORIO- DÍA

El robot lleva el empaque dentro del laboratorio y lo deposita sobre una de las mesas, luego se va.

Un científico entra al laboratorio, abre la caja y saca uno de los tubos. Pasado un tiempo, se genera una reacción en el tubo, produce mucha espuma e ingresamos en un mundo microscópico.

5. INT. MUNDO MICROSCÓPICO-

En este mundo vemos un grupo de células Xenobots, robots vivos creados de manera biológica en laboratorio, que van por el torrente sanguíneo, ellas se encargan de transportar los medicamentos por las venas.

Sin embargo, su función principal es detectar tumores. Hay un tumor en medio de unas venas, dos xenobots cortan el tumor y lo eliminan. Siguen por las venas hasta llegar a las venas del brazo.

Un zoom out deja ver las venas, alejándose más hay un brazo.

6. INT. CUARTO.- DÍA

El brazo pertenece a la mamá del Personaje 1, ella se encuentra encima de la cama. El Personaje 1 le cuenta que se había soñado con un mundo lleno de árboles y animales.

Personaje 1: en el sueño veía muchos árboles, todo era color verde. Veía animales caminando por todo lado.

Mamá: recuerdo cuando era niña, poder salir al parque, sentir las brisas mover el cabello. Estar debajo de un árbol.

ZOOM OUT:

Reflejo de la Mamá y el Personaje 1 en el reloj de la mesa de noche al lado de la cama.

El reloj tiene una cámara integrada

CRÉDITOS

7 INT. LABORATORIO- DÍA

El científico está frente a un tanque de criogenización humana, deposita el tubo en un puerto que se conecta con el tanque. Un humano está en el tanque.

ZOOM IN:

7 INT. MUNDO MICROSCOPICO-

Una célula Xenobot está haciendo proceso de mitosis y se dividen en dos. Luego esas dos en cuatro y esas cuatro en ocho.

FIN

Durante la investigación de tecnologías adaptables al cuerpo humano, encontré los Xenobot. Como se explicó anteriormente lo que se busca con esta tecnología es el uso en biomedicina y problemas medioambientales. En cuanto al proyecto, quería visibilizar la implementación de estas tecnologías hacia el futuro cercano implementado en

tratamientos médicos contra enfermedades como los tumores o el cáncer, entre otras aplicaciones. Además, planteo una nueva relación entre el humano y la máquina, refiriéndome a la máquina como un grupo de células programables que viven en el cuerpo.

GRAY Y BLANCO

Guion tercera versión

1. INT. CUARTO- NOCHE

Gray un niño de 9 años, esta jugando con un avión de papel en su habitación. Sin darse cuenta, pisa a un juguete robot y éste pierde un brazo. Busca en un escritorio cinta para colocar al brazo del robot. Sobre el escritorio y en el piso hay dibujos del robot. Abre el cajón y toma la cinta. Elisa su madre prende una luz.

- Elisa: es hora de acostarse. -

FADE OUT:

TITULO: GRAY Y BLANCO

Esta arreglando a su robot por dejado de las cobijas, le coloca cinta que atraviesa todo el cuerpo. Tiene una linterna plana de las que se activan al oprimir. Gray hace que el robot camine al mover las piernas, el brazo no se puede mover y queda flojo

Empieza a imaginarse una ciudad de solo robots.

Gray hablándole al robot, le cuenta que se imagina una ciudad donde los robots vivieran y de las aventuras que podrían pasar día a día.

- Gray: te imaginas un mundo donde todos fueran robots, un mundo donde te movieras y jugaremos todo el día -

En la pared hay un estudio anatómico del robot, dibujos que Gray hizo. En ellos hay un plano de construcción con el que venía el robot y en el centro hay un autorretrato de Gray viéndose a si mismo como un robot

PANEÓ DE DERECHA A IZQUIERDA.

2. EXT. CIUDAD IMAGINARIA SUBTERRÁNEA- NOCHE

Una gran cantidad de robots van corriendo hasta quedar en frente de unas pantallas que atraviesan el carril del metro.

Las pantallas muestran una gran cantidad de publicidad. De partes robóticas del cuerpo que se pueden reemplazar fácilmente. En la pantalla vemos un brazo con una pantalla integrada que acaba de salir al mercado. Un anuncio de productos en rebaja genera conmoción. En el anuncio hay licor con 90% de alcohol, viene con riñón intercambiable gratis. Otro anuncio muestra el Black Friday de Rawwi promocionando que todos lo que compran llegan mediante drones que recorren la ciudad.

El dron atraviesa las capas del suelo hasta llegar a la superficie

SEGUIMIENTO DE CÁMARA

3. EXT. CIUDAD IMAGINARIA- AMANECER NUBLADO

Un grupo de drones de Rawwi pasan, con carga, en frente de The Courtauld Gallery que encima tiene dos pantallas promocionando las orejas protéicas de Van Gogh.

Uno de los drones del grupo se desvía y suelta el paquete encima de los puntos autorizados donde uno de los robots está esperando el paquete.

4. INT. LABORATORIO- DÍA

El robot lleva el empaque dentro del laboratorio y lo deposita sobre una de las mesas, luego se va.

Un científico entra al laboratorio, abre la caja y saca uno de los tubos con la sustancia BotX. Moviéndose por el laboratorio el científico agrega diferentes sustancias hasta que se genera una reacción en el tubo, produce mucha espuma. Observa con gran emoción la reacción del tubo e ingresamos en un mundo microscópico.

5. INT. MUNDO MICROSCÓPICO-

En este mundo vemos un grupo de células Xenobots, robots vivos creados de forma biológica en laboratorio, que van por el torrente sanguíneo, ellas se encargan de transportar los medicamentos por las venas. Su función principal es detectar tumores. Hay un tumor en medio de unas venas, una célula Xenobots cortan el tumor y lo elimina. Sigue por las venas hasta llegar a las venas del brazo.

Un zoom out deja ver las venas, alejándose más, hay un brazo con una inscripción CX-008.

6. INT. CUARTO.- DÍA

El brazo pertenece a Elisa, ella se encuentra encima de la cama. Elisa había encontrado el robot sin el brazo y mientras el Gray dormía le arreglo el brazo. Gray toma el juguete.

ZOOM OUT:

Reflejo de Elisa y Gray en el reloj de la mesa de noche al lado de la cama.

CREDITOS

7 INT. LABORATORIO- DÍA

El científico está frente a un tanque de criogenización humana, deposita el tubo marcado BotX-016 en un puerto que se conecta con el tanque. Un humano está en el tanque, encima una inscripción CX-016.

ZOOM IN:

8 INT. MUNDO MICROSCÓPICO-

Una célula Xenobot está haciendo proceso de mitosis y se dividen en dos. Luego esas dos en cuatro y esas cuatro en ocho.

FIN

En esta versión buscaba conectar mejor las escenas, agregando detalles que unen a los personajes. Uno de ellos es la inscripción de los tubos y la secuencia de la inscripción que vemos en el tubo, en el tanque de criogenización y en el brazo de Elisa. Además, elimine algunas partes que no conectaban con la historia.

STORY- BOARD

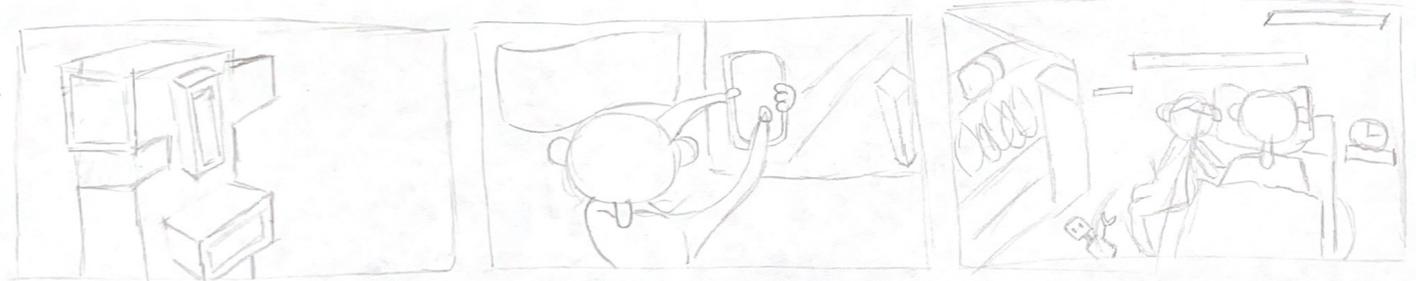
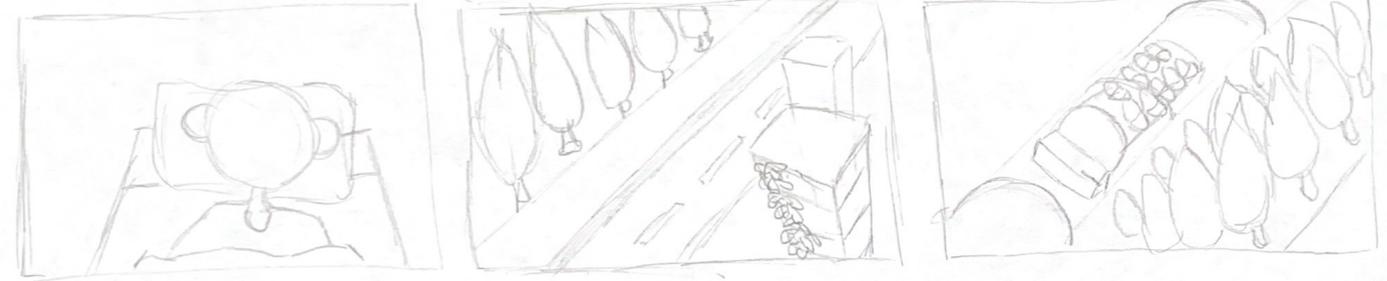
STORYBOARD PRIMERA VERSIÓN

Storyboard V.1
Premisa 1



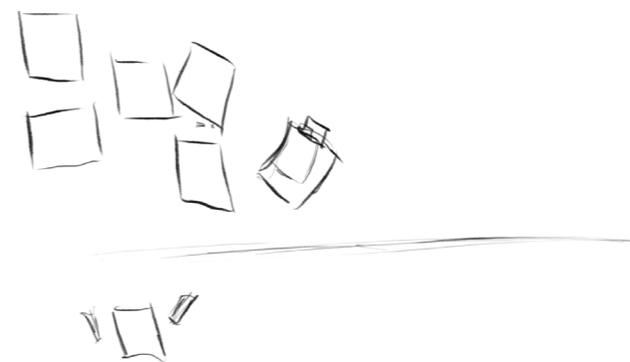
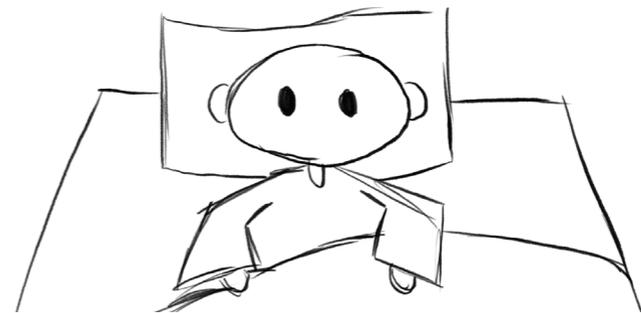
STORYBOARD SEGUNDA VERSIÓN

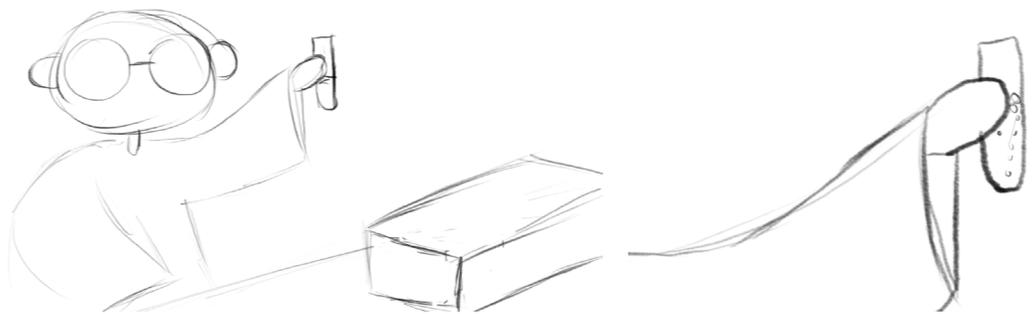
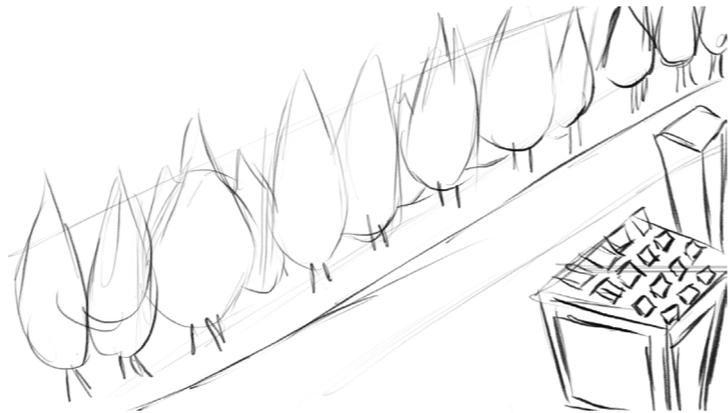
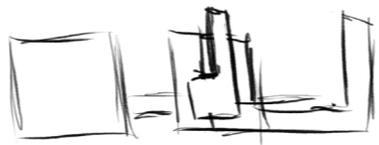
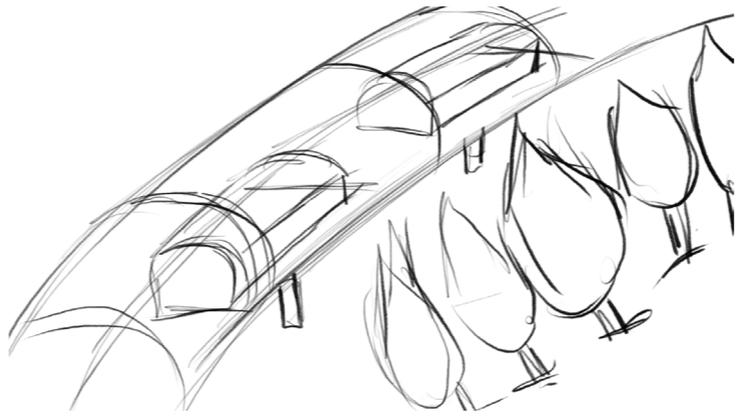
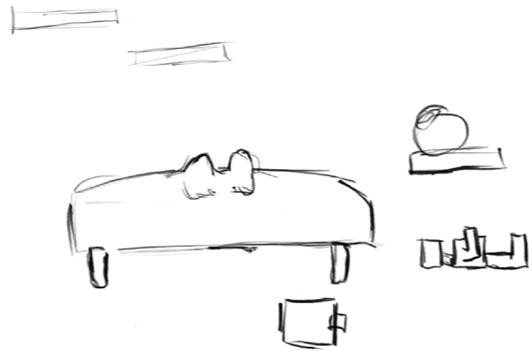
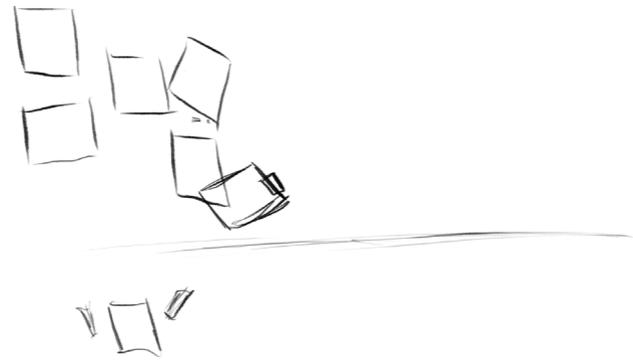
Storyboard V.1
Historia 1

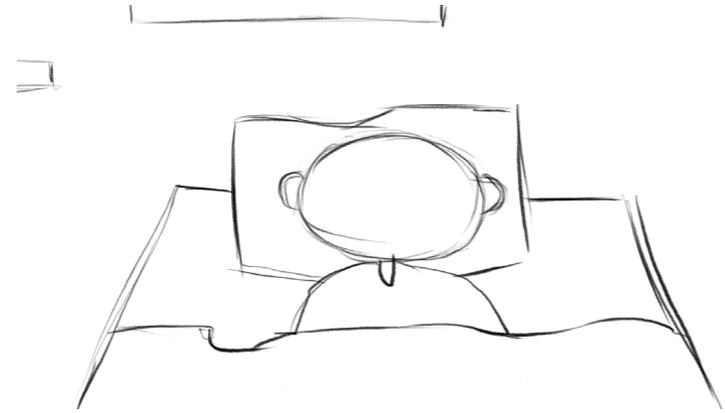
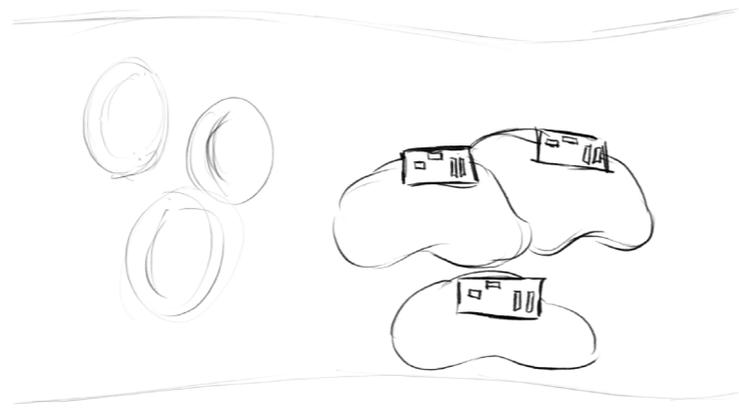
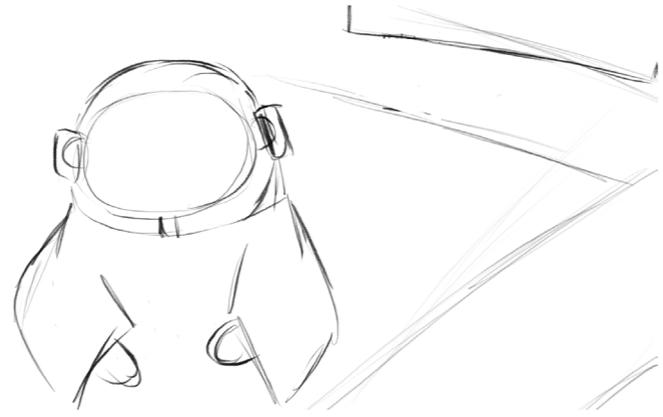


El reloj no funciona

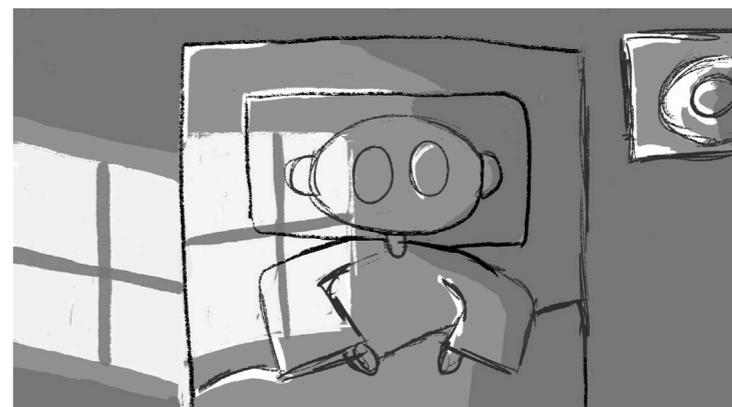
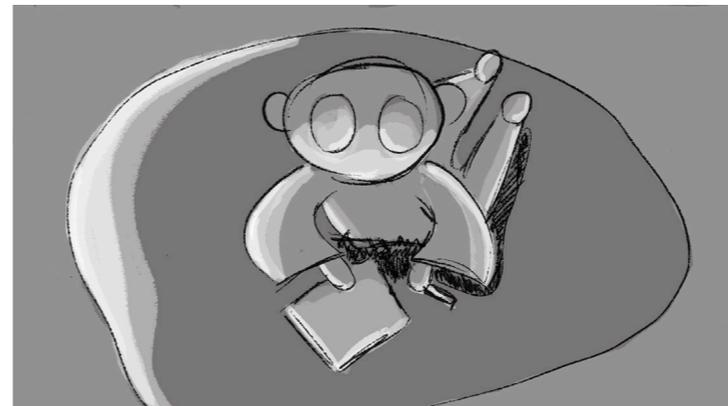
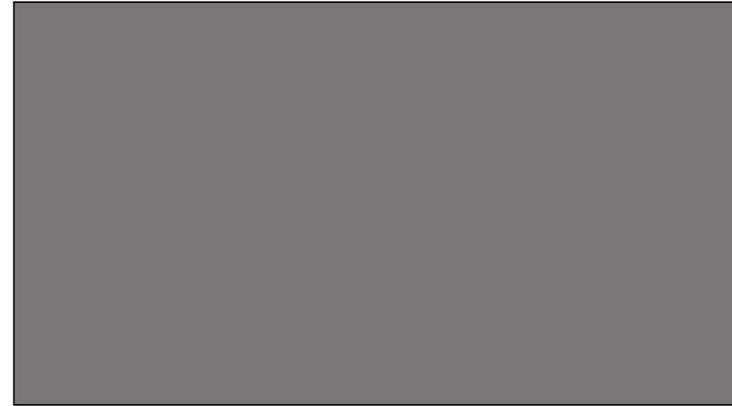
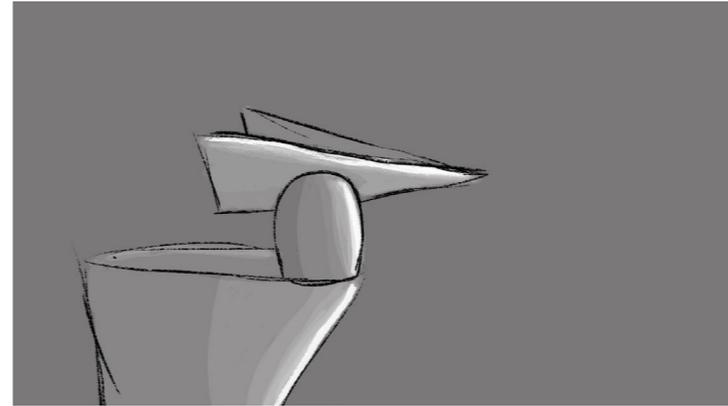
GRAY Y BLANCO
STORYBOARD TERCERA VERSIÓN

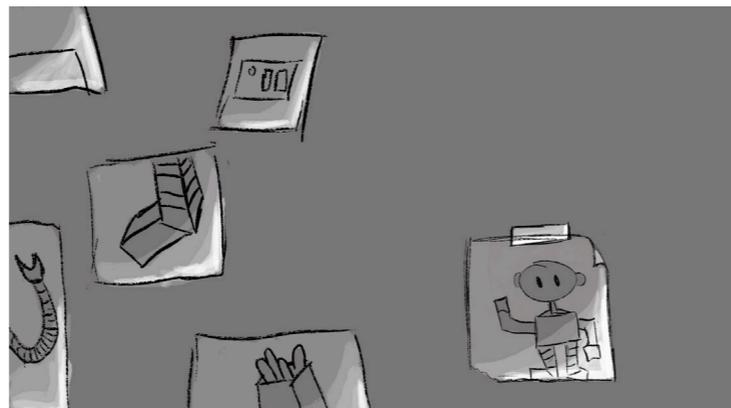
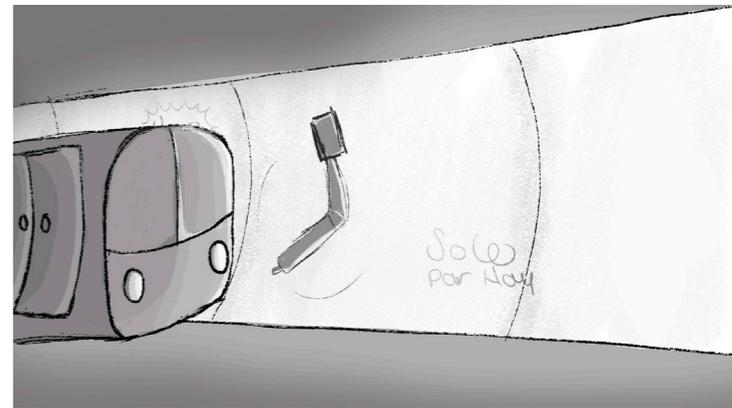
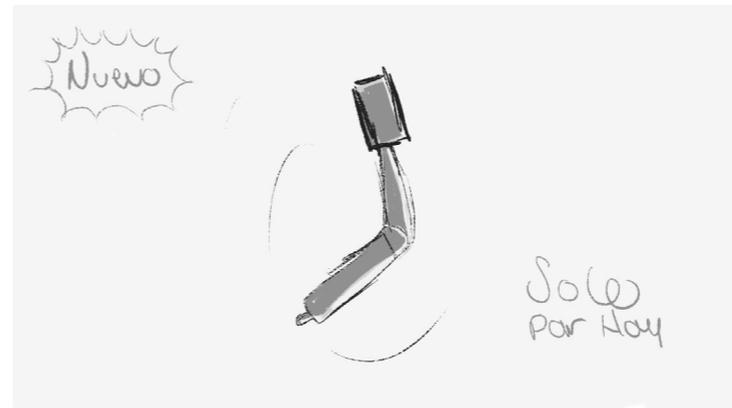
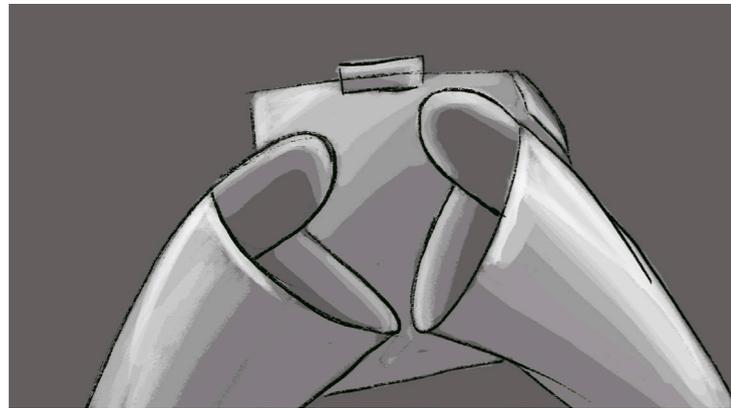
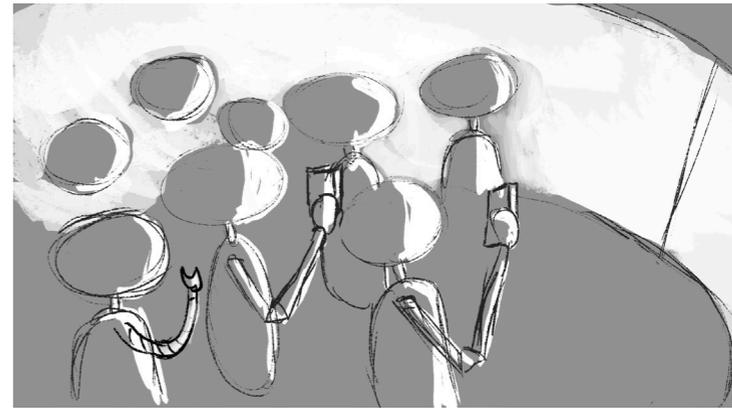
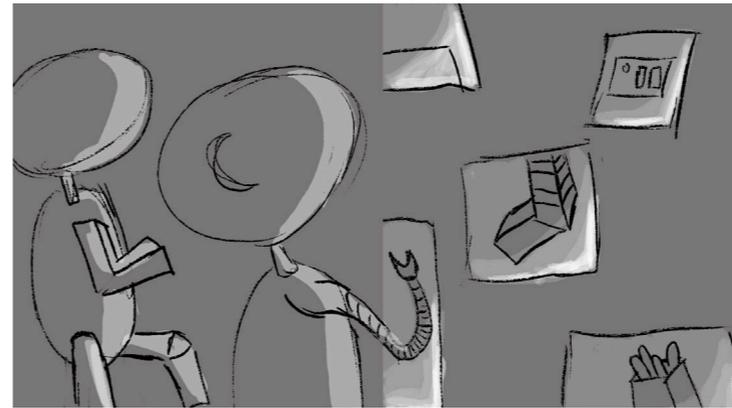
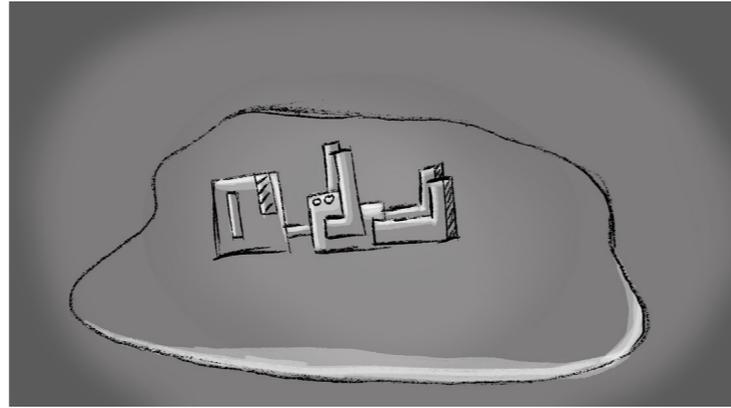






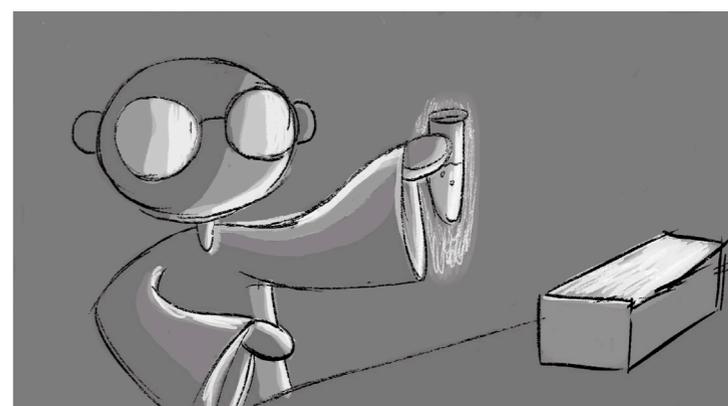
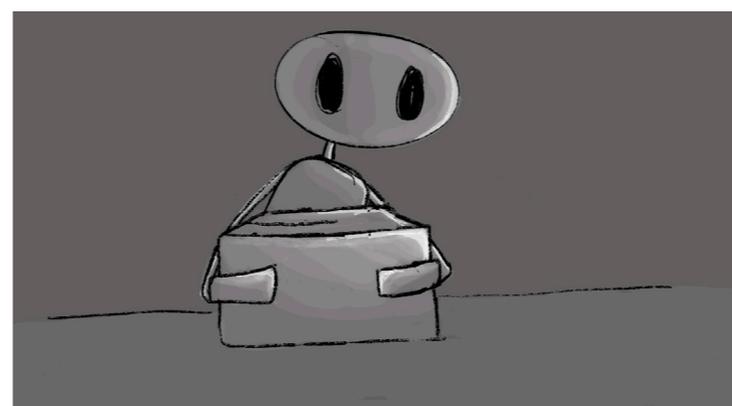
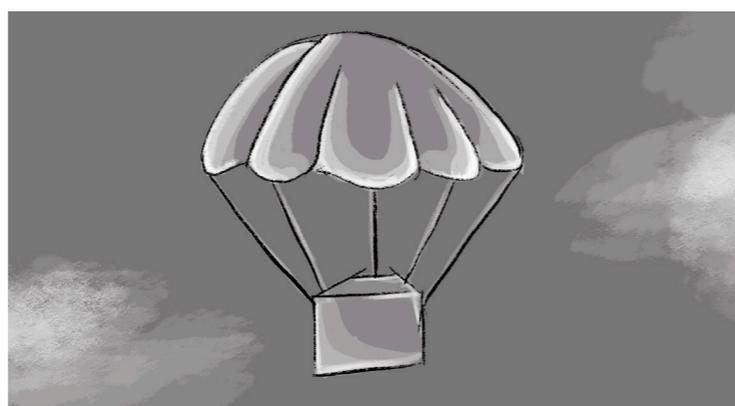
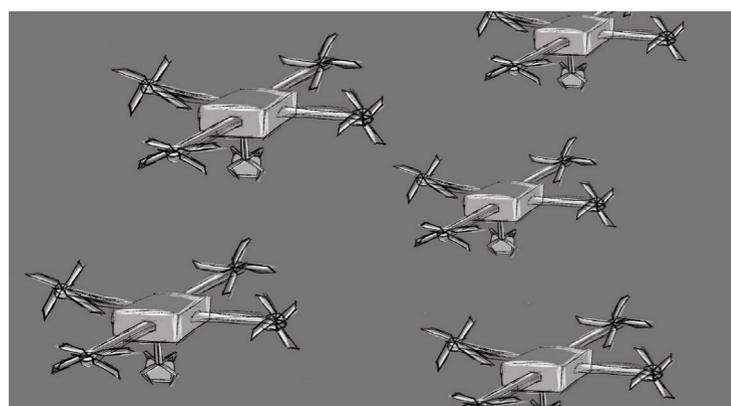
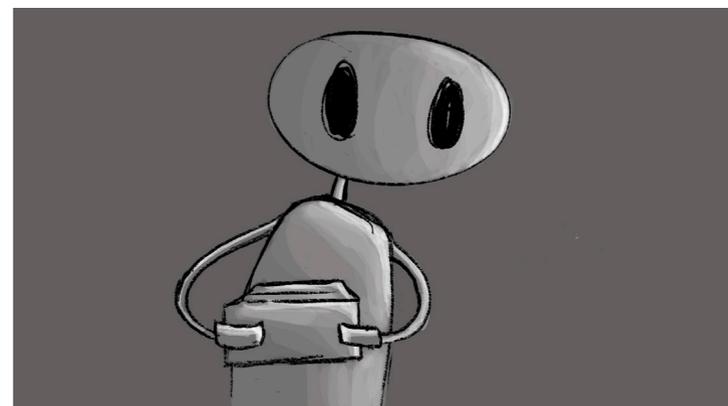
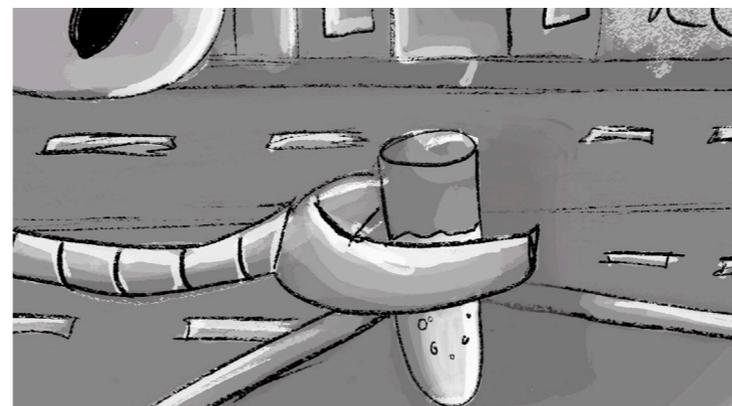
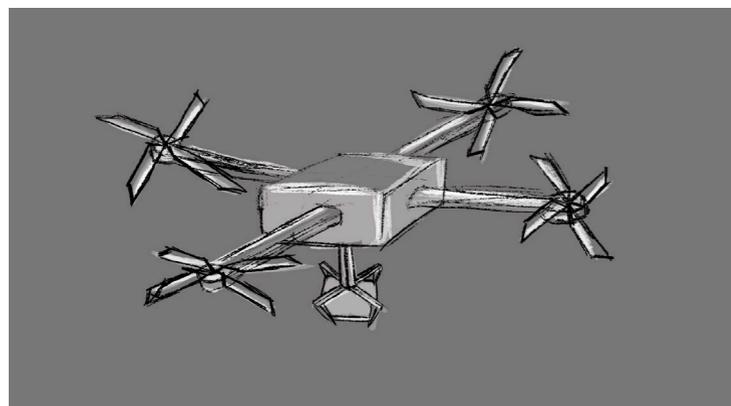
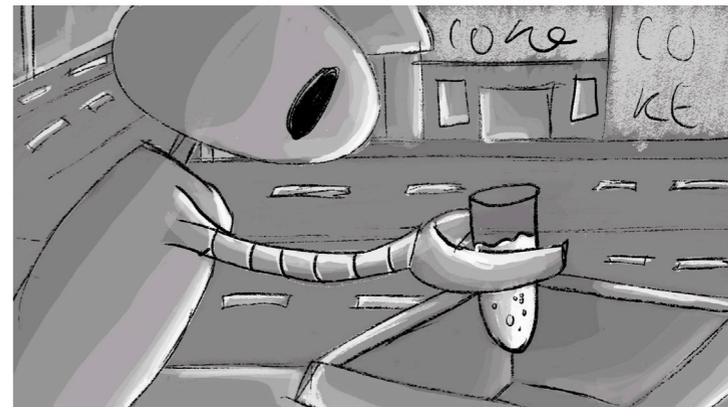
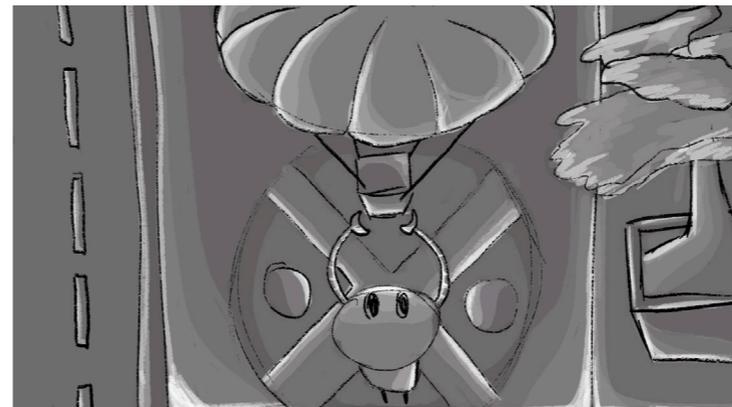
GRAY Y BLANCO
STORYBOARD CUARTA VERSIÓN

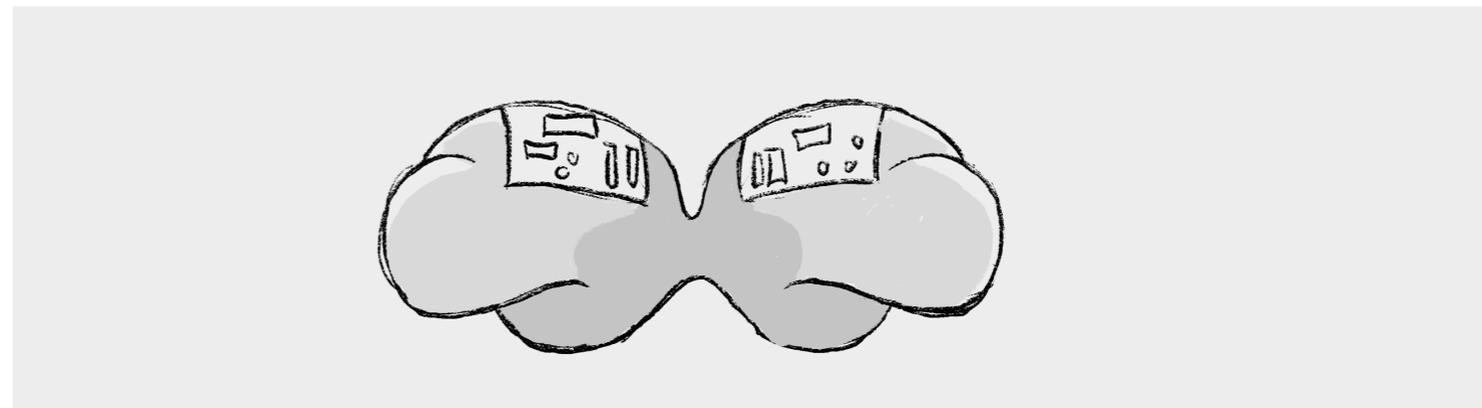
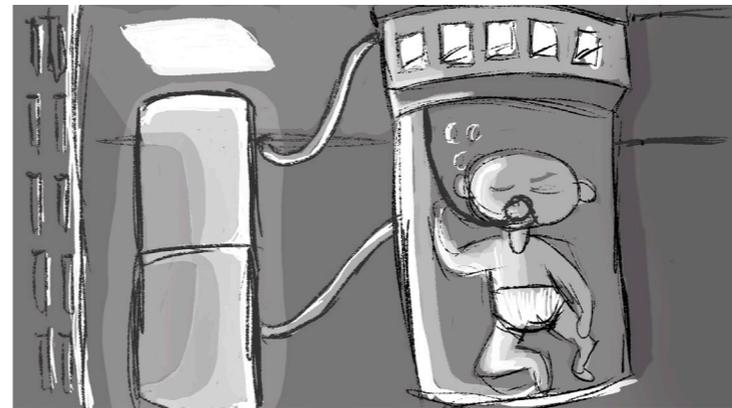
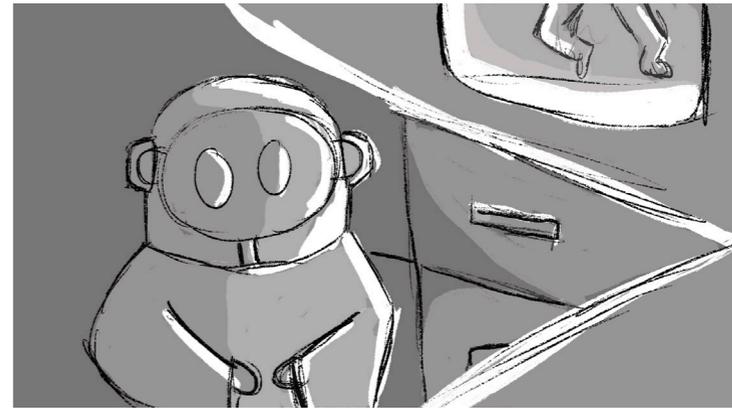
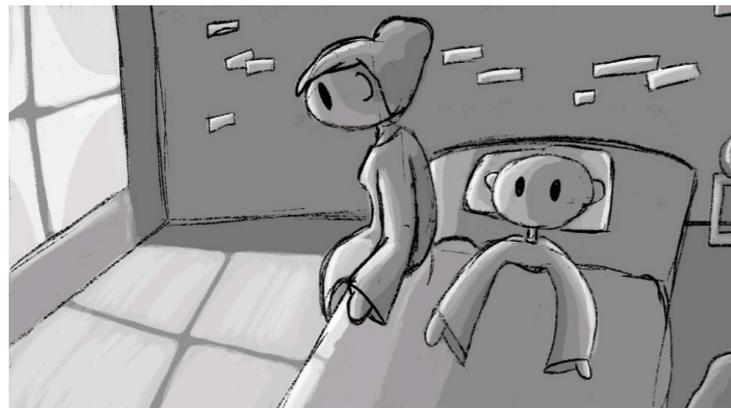
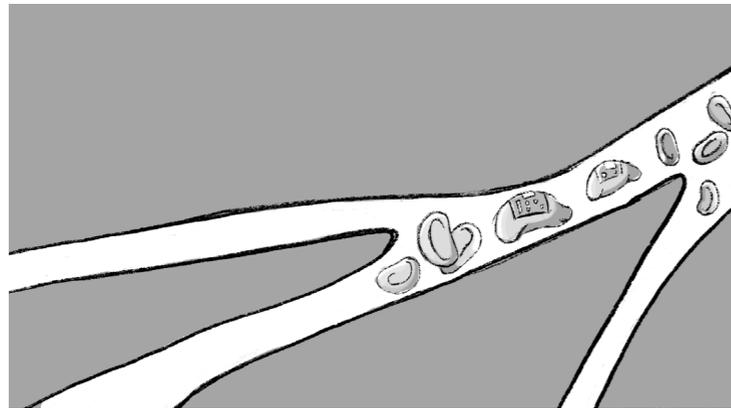
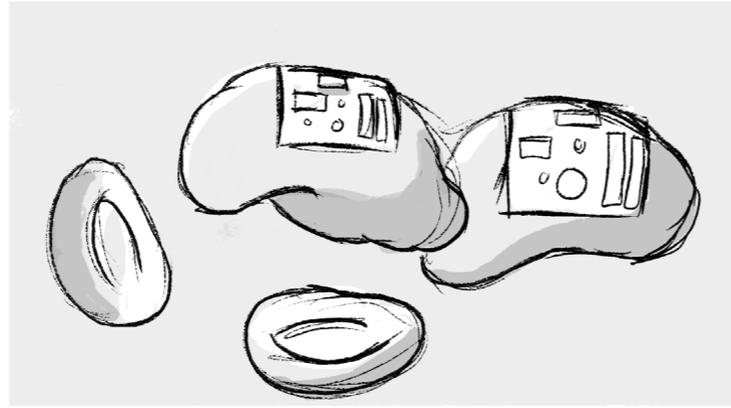
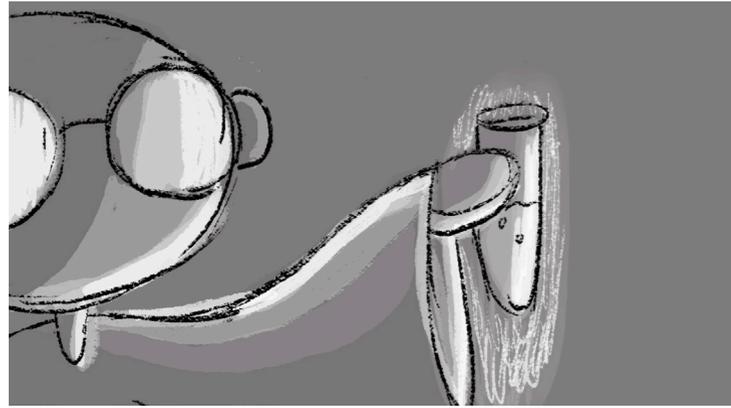






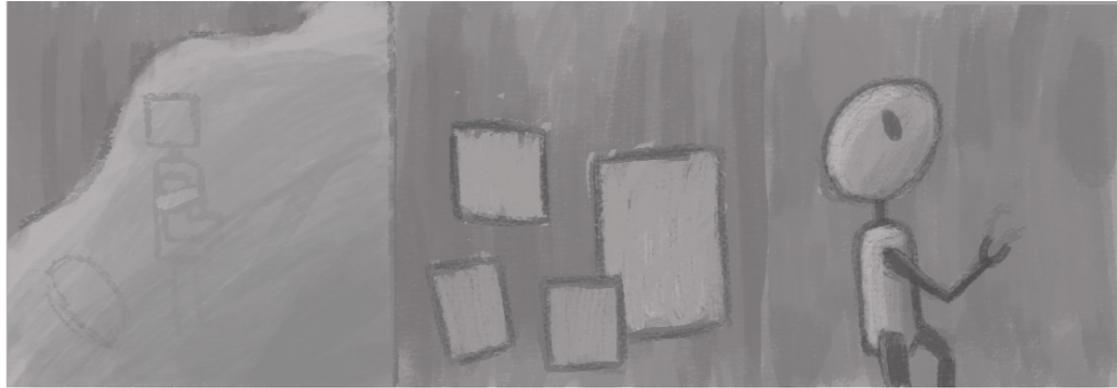
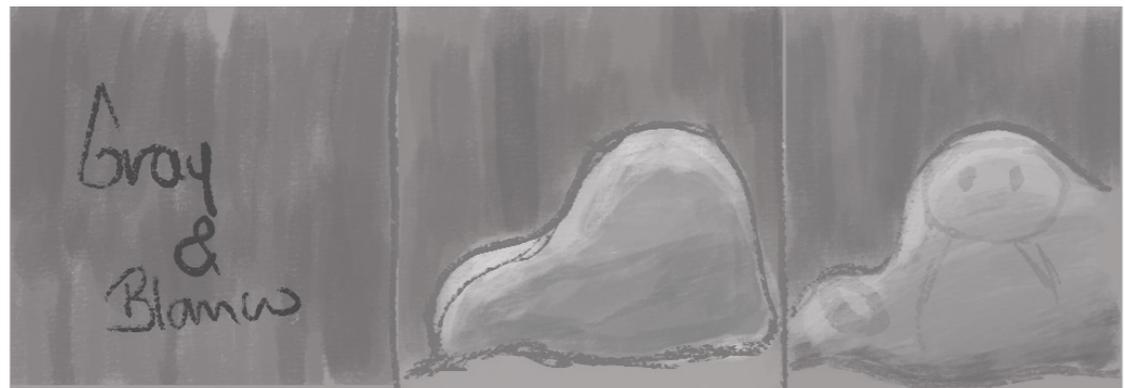
Black
Friday

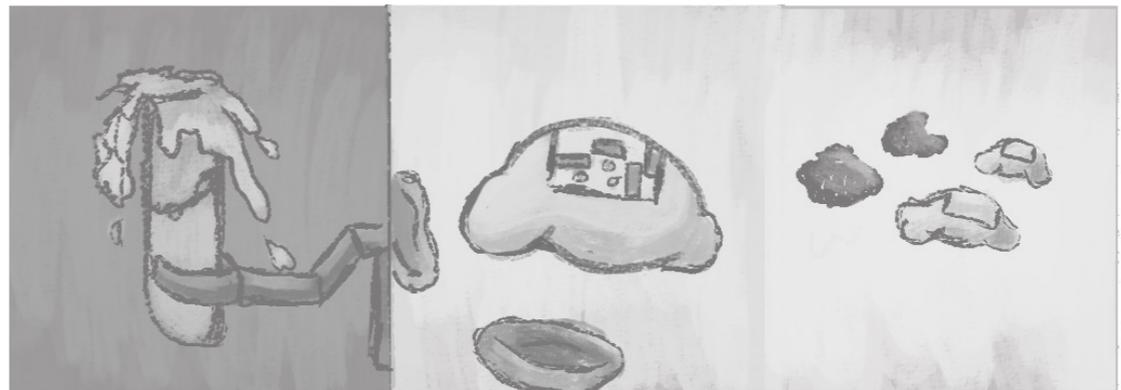
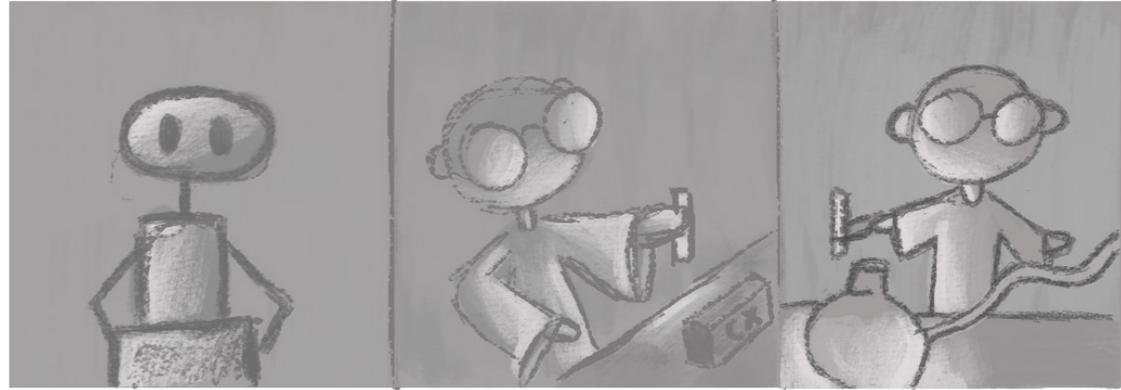
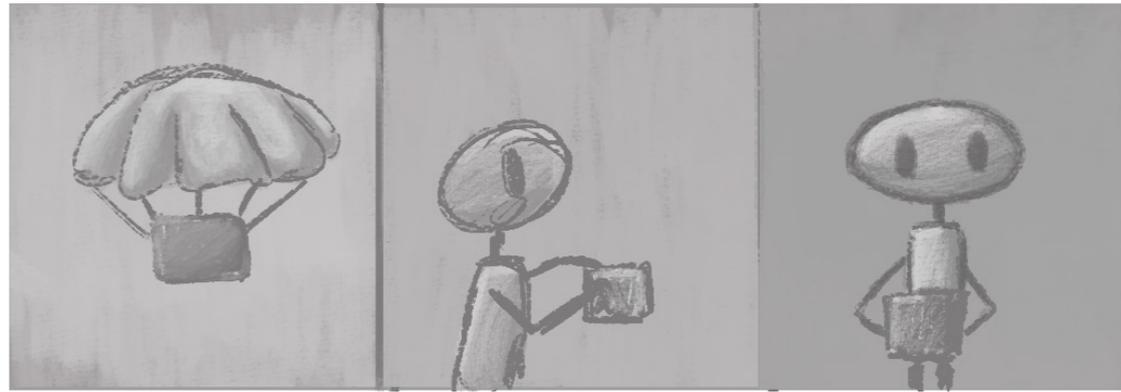
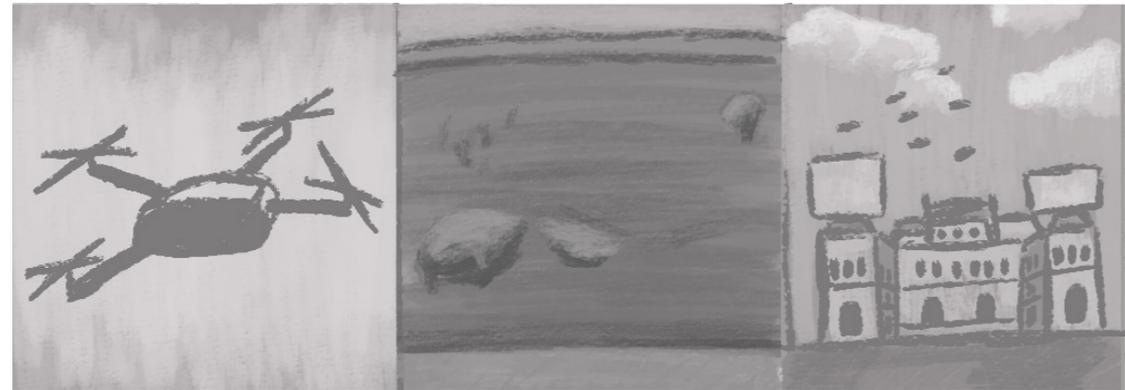


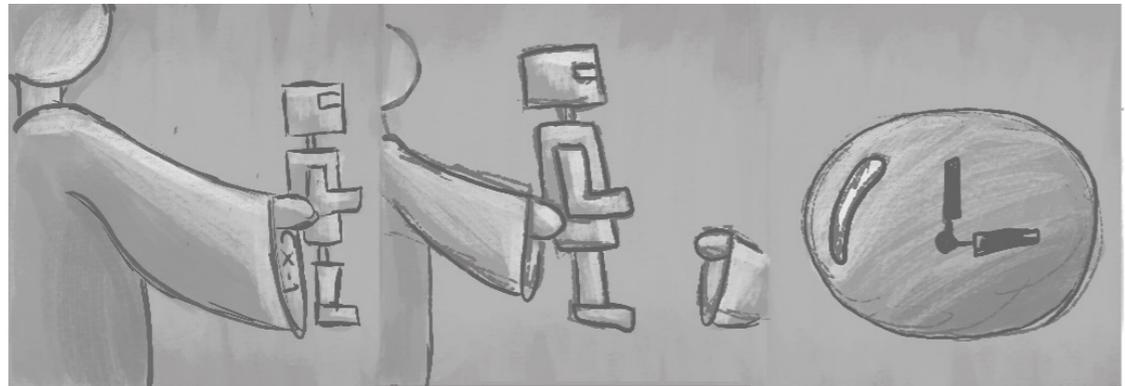
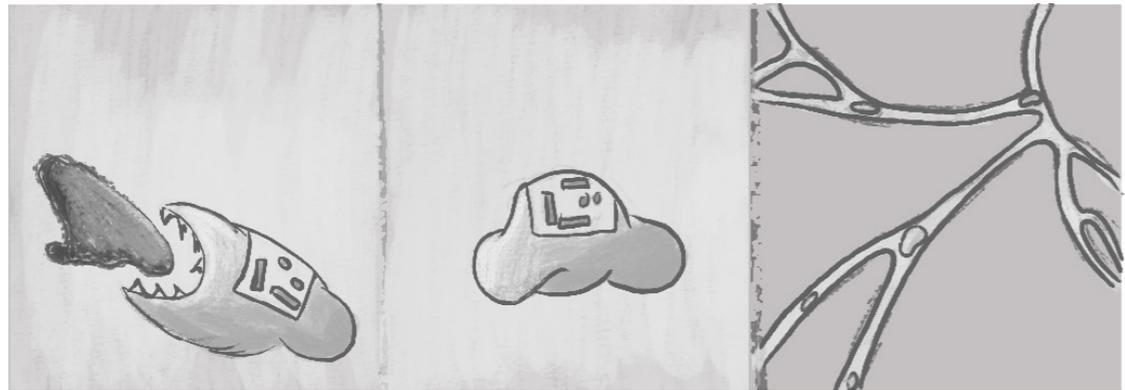


COLOR

SCRIPT

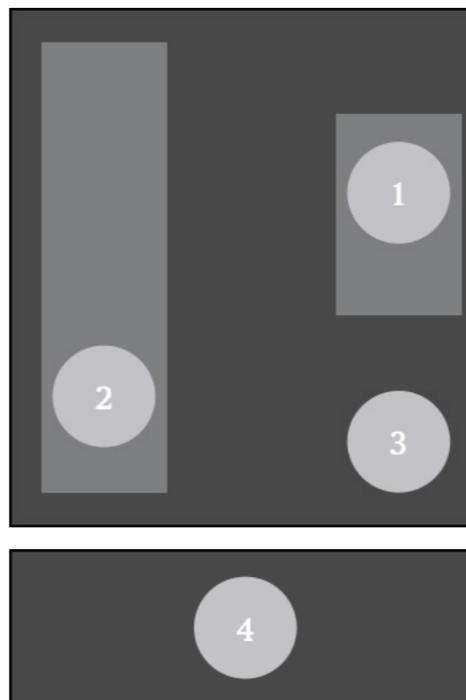






ESQUEMA UNIVERSO

Los elementos del cuarto están pensados para señalar los diferentes mundos que existen en el universo. Por mundos, hago referencia a cada espacio que existe en el universo del proyecto. Es un juego entre la imaginación y la realidad, donde, los espectadores deciden cuál mundo es real.



El cuarto recrea el juego de la realidad y la imaginación. Cada elemento cumple la función de deformar el universo.

1. El reloj en su reflejo es una ventana al mundo 4.
2. Representa a la ciudad.
3. El cuarto.
4. Mundo microscópico.

