



THE TREAT

"Preproducción de un cortometraje animado digital 2D"



The Treat

Preproducción de un cortometraje animado digital 2D

Proyecto para optar al Título Profesional de Diseñador Gráfico

Por: Diego Alfonso Parada Riveros

Profesor guía: Sebastián Pagueguy

Marzo 2020



Indice

Abstract	2
Palabras claves	2
1. Introducción	3
2. Definición del proyecto	4
2.1. Objetivos	5
3. Contribución	6
4. Glosario	7
4.1. Términos	7
4.2. Empresas e instituciones	10
5. Método de investigación	11
5.1. Bibliografía	11
5.2. Medios Digitales	11
6. Marco Téorico	12
6.1. Contexto e historia de la animación en Chile	12
6.2. Contexto de la animación en el mundo	18
6.2.1. Pipelines Estándar de producción audiovisual	18
6.2.2. Cadenas, Productoras y Estudios	21
6.2.3. Presupuestos	22
6.3. Como animar	22
6.3.1. Los 12 principios de la animación	23
6.3.2. Proceso de animación	27
6.3.3. Los siete pasos para animar una escena	33
6.3.4. Interpolación	34
7. Etapa proyectual	35
7.1. Métodos de financiamiento	35

7.2. Eventos y ferias	41
8. La creación de un cortometraje	43
8.1. Referentes	44
8.2. Bases del proyecto	46
9. Producción.....	47
9.1. Plan de producción.....	48
9.2. Presupuesto.....	48
9.3. Herramientas digitales.....	50
9.4. Procesos de producción	51
9.5. Idea.....	53
9.6. La herramienta y los componentes de una trama	54
9.6.1. Herramienta asistente para la creación y estructura de historias.....	56
9.6.2. La herramienta en uso	60
9.7. Logline	65
9.8. Narrativa	65
9.9. Guion	66
9.9.1. Estructura de un guion.....	67
9.9.2. Cheat sheet para guiones	68
9.9.3. Estructura de guion para el proyecto.....	70
9.9.4. Guion del proyecto	70
9.10. Desarrollo visual	92
9.11. Modelaje 3D.....	100
9.12. Diseño de personaje	100
9.12.1. Nila	100
9.12.2. Camión de helados.....	114
9.12.3. Heladera	117
9.13. Isologo Call to Dessert.....	118
9.14. Fondos.....	120
9.14.1. Referentes	120
9.14.2. Producción	122
9.14.3. Habitación de Nila	124
9.14.4. La casa.....	128
9.14.5. Entrada.....	130

9.14.6. Vecindario	132
9.14.7. Cocina	136
9.14.8. Zona de choque	137
9.15. Storyboard	138
9.15.1. Investigación.....	138
9.15.2. Producción del storyboard	140
9.15.3. <i>The Treat</i> Storyboard.....	142
9.16. Animatic	178
9.17. Layout	180
9.18. Animación	182
9.18.1. Proceso	182
9.18.2. Anatomía de la acción	184
9.18.3. Interpolación	186
9.19. Efectos visuales.....	186
9.20. Compositing.....	187
9.21. Música y sonidos.....	187
9.22. Tarjeta de título	188
9.22.1. Referencias	188
9.22.2. Título.....	189
9.22.3. Proceso	190
9.23. Prueba de animación	193
9.24. Problemas de producción	194
10. Conclusión	195
11. Bibliografía	196
11.1. Series televisivas y cortometrajes referenciados:	201
12. Anexos.....	202

Abstract

The treat es un cortometraje de animación 2D creado como un proyecto de experimentación artística realizado con la finalidad de estudiar y documentar su proceso de desarrollo, explorando la realidad de producir animación.

Se explorará la historia de la animación nacional, el contexto de la animación internacional y los flujos de producción utilizados dentro de la industria. Se definirán opciones de financiamiento de la producción, junto con eventos y ferias para participar con el proyecto en búsqueda de validación dentro de la industria y se explorarán técnicas

de animación junto con sus principios y bases para su uso efectivo.

Finalmente se desarrollará un cortometraje de animación 2D basado en el estilo de animación de un cartoon estadounidense, documentando cada fase de la producción con su investigación y aplicación en el proyecto, describiendo las decisiones realizadas durante su desarrollo, el uso de las herramientas utilizadas y la creación de herramientas nuevas.

Palabras claves

Animación, producción multimedia, cortometraje animado, animación en chile, experimentación.

1. Introducción

Mi ambición y vocación desde que era niño ha sido crear personajes e historias en las que ellos se desarrollaran. A temprana edad dibujaba y creaba historietas, pero siempre se sintió como un método de expresión inferior a lo que veía en televisión: Caricaturas animadas.

Fascinado por la idea dedique mi vida al estudio de este arte, pero al buscar educación universitaria me sentí disconforme con las opciones que estaban a mi disposición y con los resultados académicos de estudiantes de animación del país. Fue en este momento cuando descubrí que saber animar simplemente no era suficiente, se requería un conocimiento y control deliberado de la imagen y para obtener esto decidí estudiar Diseño Gráfico, disciplina que complementa de manera perfecta la cinematografía y la animación.

A finales de mi proceso educativo, para validar mis habilidades y acercarme a esta industria, decidí realizar este nuevo proyecto con la función de experimentar los desafíos de producir animación, preparándome con experiencia y portafolio para enfrentarme a la industria.

El proyecto desarrollado en este informe consiste en la producción de una caricatura animada y experimentar la dificultad de crear una cortometraje de animación. Dándome la experiencia de una producción, desarrollandome como animador y creando una pieza que permita darme a conocer dentro del campo.

2. Definición del proyecto

La presente memoria consiste en la creación, diseño y preproducción como experimentación artística de un cortometraje animado, registrando los métodos y técnicas utilizados en su desarrollo de tal manera que esta quede documentada para futura referencia. El proyecto tiene un enfoque exploratorio, con un carácter investigativo y aplicativo.

Este busca lograr un nivel de producción lo más cercano posible a una caricatura animada tradicional basado en las series emitidas por cadenas televisivas internacionales como Cartoon Network y DisneyXD. Tendrá una duración entre 5 y 10 minutos y será apta para todo espectador.

El trabajo está inspirado en los proyectos de título en carreras de animación de universidades de renombre dentro del área. Con atención particular al Instituto de arte de California (Calarts) donde cada año los alumnos del programa de animación de personaje deben crear un cortometraje animado aplicando lo aprendido durante el año.

Este es un proyecto de experimentación artística fundamentado en mi exploración y aprendizaje como autor en la búsqueda de crear mi primera obra de animación con producción completa.

2.1. Objetivos

Generales

La preproducción de un cortometraje de caricaturas animadas, con una calidad de producción símil a un show de cadenas televisivas internacionales para futuramente participar en fondos concursables y financiar la producción,

investigando herramientas y métodos para realizar cada fase de la producción, documentando cada proceso para futura referencia y replicación.

Específicos

- Describir la historia nacional en el área de la animación con la finalidad de contextualizar la producción a realizar.
- Investigar y definir una pipeline de producción de animación, documentando como esta fue utilizada, con sus ventajas y contratiempos encontrados a lo largo del proyecto, acompañado de muestras de sus resultados producidos para el cortometraje.
- Realizar la preproducción del cortometraje, desarrollando cada procedimiento en la línea de producción, utilizando las herramientas investigadas y, de ser necesario, generar herramientas nuevas a partir de las necesidades del proyecto.
- Generar material competente para la participación de fondos concursables con el objetivo de obtener recursos para financiar la producción completa del proyecto, contratando un equipo que asista con la producción.
- Descubrir mi área de interés dentro de la industria y el proceso de producción para dedicarme a esta profesionalmente.

3. Contribución

La contribución de este proyecto es en forma de referencia junto con la facilitación de herramientas usadas para solucionar distintas fases de la producción, además de la creación de una pipeline de producción la cual será probada por el mismo proyecto.

La pipeline de producción es tratado como un secreto en la industria, las productoras son reservadas en cuanto a explicar sus procedimientos por lo que solo se tienen ideas generales de la producción de una caricatura animada. Para producir este cortometraje se creó una pipeline utilizando

referentes e investigando cada proceso de producción, está se define en el informe junto con ejemplos y soluciones a los posibles problemas a los cuales el diseñador se pueda encontrar.

Se espera que esta información sea de utilidad para un diseñador gráfico que requiera realizar un proyecto de animación.

4. Glosario

4.1. Términos

Animación tradicional: En este informe se entenderá como animación tradicional a la animación bidimensional definida por dibujos individuales a mano. Esta puede ser por medios digitales o dibujada tradicionalmente en algún tipo de soporte.

Animatic: Se adoptará la definición del diccionario de Oxford (2019), que define animatic como: “Una versión preliminar de una película, producida filmando secciones sucesivas del storyboard y añadiendo una banda sonora”.

Cartoons (Caricaturas): Cartoon tiene una definición que ha cambiado con el paso del tiempo y es relativamente imprecisa lo que crea áreas grises en que es considerado o no una caricatura.

El diccionario de Oxford (2018) define Cartoon como: “Una película que usa técnicas de animación para fotografiar una secuencia de dibujos a cambio de personas reales u objetos”. Para los propósitos de este informe se usará la siguiente definición: “Una película que utiliza una secuencia de ilustraciones para su animación, típicamente en un estilo no realista”. Se utilizará también como una abreviación para “caricatura animadas”.

Character arc (Arco del personaje): El arco en una narrativa es definido por el diccionario de Oxford (2019) como: “El desarrollo o resolución de una narrativa o un tema principal”. En este informe se entenderá el arco de personaje como “el viaje que el personaje realiza a través

de la historia y su transformación al transcurso de esta”.

Cheat sheet (Hoja de trucos): Una hoja guía de trampas, definido por Oxford (2019) como: “un pedazo de papel con notas escritas con la intención de asistir a recordar, típicamente utilizado subrepticamente en un examen”. El término se utiliza para describir una guía concisa que asiste definiendo terminología o conceptos.

Cortometraje: Se adoptará la definición de la Real Academia Española (2019), que define cortometraje como: “Película de corta e imprecisa duración”.

Escena: La Real Academia Española (2018) define escena como “En una película, parte dotada de unidad en sí misma y constituida por uno o varios planos con los mismos personajes”. Para los propósitos de este informe se entenderá el término escena como: “Una unidad de la película compuesta de planos relacionados por una idea, generalmente una misma localización”.

Frame (fotograma o cuadro): La Real Academia Española (2018) define fotograma como “Cada una de las imágenes que se suceden en una película cinematográfica”. Los animadores suelen definir el fotograma como una de las imágenes que componen su animación.

Gráficos computacionales 2D y 3D: En este informe se entenderán los gráficos computacionales bidimensionales (2D) y tridimensionales (3D) como sistemas de generación

de imágenes digitales resueltas por la computadora. Las imágenes 3D usan representaciones geométricas tridimensionales mientras que las 2D son representadas directamente de manera bidimensional y ambos sistemas se pueden resolver a un plano bidimensional y secuenciar para dar la ilusión de movimiento creando animación.

Guion: Para este informe se adoptará la definición entregada por la Real Academia Española (2018): “Texto en que se expone, con los detalles necesarios para su realización, el contenido de un filme o de un programa de radio o televisión”.

Key frames (Fotogramas clave): En este informe se adoptará la definición realizada en el libro *The animator’s survival kit* (2009) de Richard Williams, en el define key frame como “Los dibujos que cuentan la historia, el dibujo o los dibujos que muestran lo que está pasando en la escena” (p.57).

Layout: El libro *Animación la magia en movimiento* de Vivienne Barry (2010) define Layout como la “Disposición de un dibujo en el espacio” (p.196). El diccionario de Oxford (2018) lo define como: “La forma en que las partes de algo están ordenadas”.

En este informe se entenderá por Layout al diseño de una escena, con respecto al posicionamiento, espacialidad y orden de los elementos en ella, de la cámara y de las acciones que realizarán los actores.

Lineart - line art (Arte lineal): Para los propósitos de este informe se entenderá como arte lineal a las líneas rectas o curvas que componen una imagen. Usualmente se utiliza para hablar de las líneas que describen las figuras de una caricatura o de una imagen de fondo.

Moodboard(Panel de tendencias): Se usará la definición del diccionario de Oxford (2019), que define moodboard como: “Un arreglo de imágenes, materiales, piezas de texto, etc. con la intención de evocar o proyectar un estilo o concepto en particular”.

Pitch: Pitch es un término inglés sin traducción directa. Para los propósitos de este informe se usará la siguiente definición entregada por el diccionario de Oxford (2018): “un tipo de discurso que es utilizado para tratar de persuadir a alguien a comprar o aceptar algo”.

Plano: En en animación la definición de planos suele ser arbitraria y cada estudio lo utiliza a conveniencia para su flujo de trabajo, pero para tener un punto de referencia la Real Academia Española (2019) define plano de la siguiente manera: “Parte de una película rodada en una sola toma”.

Preproducción, producción y post producción: Existen variadas definiciones para estos términos que se ajustan al proceso de producción de cada proyecto. Para los propósitos de este informe se definirán de la siguiente manera:

Los tres términos son fases de la línea de producción.

La preproducción es la fase donde se planea y se realizan las preparaciones para el desarrollo del proyecto, definiendo cómo se realizarán todos los aspectos que lo compongan.

Producción es la fase de creación del contenido del proyecto, donde se realizan todos los elementos que lo componen.

Postproducción es la fase donde se limpia y se junta todo lo producido, además de agregar los elementos dependientes de los procesos anteriores.

Storyboard (Guion gráfico): *Animación la magia en movimiento* de Vivienne Barry (2010) define Storyboard como: “secuencia de dibujos de las escenas de un film”(p.196).

En este informe se entenderá por storyboard al guion gráfico del proyecto. El guion gráfico es una especie de guion que, además de describir los diálogos y las acciones de los actores, ilustra (generalmente en bocetos pequeños) el layout de la escena, otorgando una descripción visual de su composición.

Raster (gráficos rasterizados): Para este informe se adoptará la definición de raster de Computer Hope (2017): “Una imagen raster es un formato de imagen definido por pixeles que tienen asociado uno o más números con ellos. Los números definen la posición, el tamaño o el color de los pixeles.”

Show: Se entenderá como show a la definición otorgada por el diccionario de Oxford (2019): “Un ligero programa de entretenimiento en la televisión o la radio” refiriéndose a un programa de televisión.

Trama: Se adoptará la definición de la Real Academia

Española (2019), que define trama como: “Disposición interna, contextura, ligazón entre las partes de un asunto u otra cosa, y en especial el enredo de una obra dramática o novelesca”.

Vectores (gráficos vectoriales): Computer Hope (2017), define vectores como: “En gráficas computacionales, el término vector describe una línea con un inicio y un final”. Para los propósitos de este informe se entenderá como vector a una línea generada a través de matemática por la computadora.

Workflow(flujo de trabajo) o Pipeline: Workflow se define en el diccionario de Oxford (2019) como: “la secuencia industrial, administrativa o otro proceso a través el cual una parte del trabajo pasa desde la iniciación hasta su completación”.

Para los propósitos de este informe Pipeline y workflow se refieren las distintas fases que componen el proceso de producción de una pieza multimedia.

4.2. Empresas e instituciones

CALARTS: El California Institute of the Arts (Instituto de las Artes de California) es un instituto para la educación de artistas profesionales en las áreas del arte, baile, film y video, música y teatro. Es considerada una de las universidades top en la educación en desarrollo y animación de personaje. (Calarts, 2019).

Cartoon hangover: Es una entidad de Frederator Studios dedicada a la transmisión por medios digitales, principalmente en Youtube. Tiene series originales con exclusividad y suele trabajar con creadores independientes para producir nuevo contenido. (Cartoon hangover, 2017).

Cartoon network: Cartoon Network (2005) es un canal de televisión por cable norteamericano emitido internacionalmente. Su transmisión está compuesta primordialmente por series de televisión animadas (cartoons) para niños y jóvenes. Cartoon Network produce contenido original con su estudio interno y también compra contenido a otras productoras para su canal.

Disney XD: DisneyXD es un canal de televisión por cable norteamericano emitido internacionalmente, similar a Cartoon Network. Su transmisión está compuesta primordialmente por series de televisión animadas (cartoons) para niños y jóvenes. (Corus Entertainment Inc, 2019)

Festival Chilemonos: Es un festival de animación latinoamericano de habla hispana que se enfoca en la exposición

de animación latinoamericana. En el festival se realizan clases, conferencias, workshops, Q&A, muestras de arte y animación y también se exponen largometrajes. (Fundación Chilemonos, 2017).

Frederator studios: Frederator Studios (2018) es una compañía productora independiente que se dedica a la producción de series para niños y jóvenes. La compañía produce contenido original y también trabaja con networks para producir series para sus canales televisivos.

Netflix: Netflix (2017) es un servicio de transmisión de contenido multimedia vía online a demanda que opera en distintas plataformas como dispositivos móviles, computadores, televisores inteligentes, entre otros. Su contenido está basado en entretenimiento e incluye series televisivas, documentales, series animadas y películas.

Vimeo: Vimeo es un servicio para compartir videos similar a youtube. Vimeo procura mantener su página limpia para lo cual no utiliza publicidad invasiva. La plataforma está enfocada a creadores y artistas. (Vimeo, 2019).

Youtube: Youtube es un servicio para compartir videos donde los usuarios pueden ver, comentar y subir sus propios videos. El servicio es multiplataforma, el usuario puede acceder a este vía PC, tablets, dispositivos móviles, entre otros. (Webwise, 2015).

5. Método de investigación

5.1. Bibliografía

Animación la magia en movimiento

Publicado el año 2010 por la animadora chilena Vivienne Barry, es el libro más completo que existe sobre la animación chilena, gran parte de la información que facilita este libro es única de esta fuente.

The animator's survival kit

O “El kit de supervivencia del animador”. Publicado en 2001 y escrito por el animador y director Richard Williams, reconocido por su trabajo como director de animación en *Who Framed Roger Rabbit*, es uno de los libros más populares para la educación de animadores. Explica en detalle el proceso de animación junto con su terminología, técnicas y la mentalidad que el animador debe tener para enfrentarse a sus proyectos. Contiene consejos, trucos e

información sobre la historia de la animación.

The Illusion of life

O “La ilusión de la vida”. Publicado en 1981 y escrito por dos de los fundadores de la animación: Frank Thomas y Ollie Johnston, este libro relata cómo los pioneros de la animación llegaron a establecer este arte, enseñando sus procesos de trabajo y que soluciones y limitaciones se encontraban en aquella época. En el explican y definen los “Principios de la animación”, que son parte del conocimiento fundamental del animador, junto con cómo se inventaron y cual es su finalidad.

El resto de la bibliografía es digital online y fue extraída de distintos sitios que están documentados al final de este informe.

5.2. Medios Digitales

Si bien la bibliografía fue usada como base para la investigación, la información ha sido cruzada y complementada con recursos digitales online, como páginas de institu-

ciones reconocidas en el área o información archivada de distintas noticias, blogs y reportajes periodísticos con información pertinente.

6. Marco Téorico

6.1. Contexto e historia de la animación en Chile

Ver la historia de la animación en el país va a dar un contexto de la industria y su desarrollo en Chile. Esto potencialmente puede aportar nuevas posibilidades de producción o sugerir posibles problemas para el desarrollo del proyecto.

La historia de la animación en Chile es sorpresivamente antigua, el primer registro que se tiene data del año 1921 con el estreno de la primera película de dibujos animados chilena: *La transmisión del mando supremo*, tenía 10 minutos de duración y caricaturizaba el traspaso de la banda presidencial a Arturo Alessandri Palma. La película difícilmente se podría decir que estaba animada pues en general usaba cuadros casi estáticos, era muda y utilizaba globos de diálogo. (Cinechile, 2011; Barry, 2010).

En 1924 se produce la película animada *Vida y milagros de don Fausto* de Carlos Borcosque, una película de comedia basada en las tiras cómicas estadounidenses de George Mcmanus: *Bringing Up Father* que también se publicaba traducida en el diario El Mercurio bajo el nombre *Amenidades del diario vivir* desde el año 1922. No se sabe mucho del film pero aparentemente tenía una duración cercana a las 2 horas y utilizó aproximadamente 1 millón de dibujos. (Morales, 2016; Barry, 2010).

En el año 1929 se realizó la película *La Calle del ensueño*, de Jorge "Coke" Délano, que tenía animación más desarrollada con movimientos más complejos en comparación con las dos películas anteriores. Dentro del film se encontraban escenas con personajes animados que interactúan con

seres humanos lo que era una innovación para la época. (Barry, 2010, p.88).

Para tener un punto de referencia con el resto del mundo, la primera animación en film con dibujos hechos a mano fue *Fantasmagorie* que se realizó en Francia en el año 1908 (Green, 2013). Walter Elias Disney empezó a trabajar en animación en 1920 (Merritt y Kaufman, 2012). Mientras que la primera animación de Mickey Mouse fue presentada en el año 1928. (Gluck, 2012).

El 24 de diciembre 1942 se estrenó *15.000 dibujos*, una película con una duración un poco menor a una hora, creada por Carlos Trupp y Jaime Escudero (Solomonos, 2016). Este proyecto fue ambicioso y tuvo una pequeña asesoría del mismo Walt Disney, quien visitó Chile en esa época y les dio a los jóvenes animadores unos consejos para acelerar su producción. Lamentablemente, pese a todo el esfuerzo, la película fracasó en taquilla, su trama y calidad no podían compararse con las producciones extranjeras. Este gran fracaso asustó a la industria de la animación tradicional y no se produjo otro largometraje hasta el año 2002. (Morales, 2016; Barry, 2010).

En los años 60 se generó un gran desarrollo en la media audiovisual del país debido a la llegada de la televisión y la demanda de contenido por las cadenas televisivas. Como hito importante en la animación chilena, nacen varias mascotas para los canales nacionales que aparecían en pequeños cortos animados para distintas necesidades de

los canales, como abrir la sintonía en la mañana y terminar el horario infantil en la noche, generalmente invitando a los niños a dormir. Los dos más destacados fueron Angelito y Tevito. (Barry, 2010).

Carlos González fue un animador autodidacta que trabajaba para Televisión Nacional (TVN actualmente) animando en papel la presentación de un segmento llamado Tele-Mini-Mundo. Carlos diseñó a un perrito para practicar sus animaciones, este terminaría convirtiéndose en Tevito TV que desde 1970 hasta 1973 abría y cerraba la transmisión de Televisión Nacional, luego, con los conflictos políticos y la dictadura, el gobierno militar ordenó sacar a la mascota de la transmisión, pues era relacionado políticamente con el ex presidente Salvador Allende, seguido por la destrucción de las películas de Tevito. Solo sobrevivieron algunos originales. En su reemplazo se diseñó una nueva mascota que fundamentalmente era el mismo concepto, se llamaba Conejito TV. (Barry, 2010).

En 1971 Enrique Bustamante creó “el angelito” o “los angelitos” del canal 13, personajes diseñados para caracterizar al canal. Estos personajes protagonizaban un pequeño corto animado que se emitía con el inicio de la transmisión televisiva del canal. Así mismo se utilizaba para marcar el final de la transmisión apta para menores, con distintas animaciones que invitaban a los niños a irse a dormir. Enrique Bustamante se le considera el padre de la animación en Chile, esto debido a su calidad, técnica (el ocupaba técnicas de “animación tradicional”) y a lo temprano que

fue realizado su trabajo con respecto al desarrollo de la disciplina de la animación en el país. (Barry, 2010).

A finales de la década, en 1979 se realizó “El primer encuentro de realizadores de cine animación” en donde se reconocía y se premiaba a distintos productores en distintas categorías con la finalidad de reconocer sus logros en el área. Fue una instancia para que se conocieran los animadores chilenos y pudieran intercambiar experiencia, mostrando sus progresos en el área. (Chile Animado Capítulo 05, 2014).

En los años 80 no se realizaron muchas publicaciones grandes, en general la animación se utilizaba para la creación de spots publicitarios. En el año 1982 Chile realizó el “primer festival internacional de dibujos animados” en donde participaron países como Canadá, Estados Unidos, Italia, entre otros. Hubo una gran participación por parte de los animadores nacionales. (Barry, 2010).

En los años 90 hubo un notorio desarrollo en la animación chilena, es a finales de esta década donde se podría decir que comienza la animación moderna chilena. En 1989 surge la empresa Cineanimadores de Alejandro Rojas (quien había aprendido animación de Enrique Bustamante), Rojas tenía como objetivo crear una empresa con la finalidad de producir largometrajes animados. (Riveros, 2015). Esta empresa ha educado a muchos animadores chilenos y Alejandro Rojas, hasta el día de hoy, sigue dando clases y siendo director de la escuela de animación digital de la

Universidad Mayor. (Riveros, 2015; Universidad Mayor, 2017).

En 1992 fue creado el “Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes” o “Fondart” bajo la ley número 19.891. Este es un programa del gobierno que provee fondos públicos a proyectos dedicados al desarrollo de arte, difusión de la cultura y conservación del patrimonio cultural en Chile. (Fondo de cultura, s.f.).

También en esta época se creó Chileanimación S.A. que se dedicaba a la producción de dibujos animados comerciales. Trabajó en varias series animadas para otros países (*The Kids from Room 402* en el año 1999 y *Bad dog* en el mismo año, entre otros proyectos). También hizo parte de la animación de la película de *Ogú y Mampato*. (Barry, 2010; IMDb, s.f.).

En los 90, por primera vez se comienzan a realizar cursos de animación en Chile, estas clases eran impartidas por varios profesionales de la animación chilena como Carlos González, Alejandro Rojas y Vivienne Barry. (Barry, 2010).

En 1993 Vanesa Stella Schwartz (Nacida en Chile, residente canadiense y con formación académica en el instituto de arte de california, Calarts) realiza su primer cortometraje animado *The janitor (El conserje)*, este obtiene varios premios y en 1995 se convierte en la primera pieza audiovisual por un cineasta chileno en ser nominado a un premio Oscar de la academia. (Barry, 2010; Academy of Motion Picture Arts and Sciences, 2015).

En los años 2000 comienza el boom de la animación chilena. Desde esta fecha se retoman los largometrajes animados chilenos, el consejo nacional de televisión (CNTV) tiene nuevos concursos para el fomento de la animación y los

canales televisivos tienen iniciativas de crear sus propios shows, surgen carreras universitarias de animación que serán clave en el futuro para solidificar la animación en el país, entre otros sucesos. (Barry, 2010).

El año 2002 se estrena el largometraje *Ogú y Mampato en Rapanui* el cual fue uno de los sucesos más importantes para el desarrollo de la animación en Chile. Financiada por Fondart, Corfo y CNTV, la película de Alejandro Rojas fue producida por Cineanimadores y tuvo una duración de 80 minutos, requirió la formación de muchos animadores especializados en distintas áreas de la producción: dibujantes de animación, especialistas en Layout, ilustradores de Storyboard, operadores de colorización digital, etc. El proyecto tuvo mucho éxito de taquilla, lo que cambió la perspectiva frente a la animación chilena, demostrando que si era un negocio viable y que el país podía realizar una tarea de esta magnitud. (Barry, 2010).

Otras películas animadas que se realizaron en los años 2000 fue *Cesante* (2004), una sátira sobre la vida en la ciudad chilena, *Papelucho y el Marciano* (2007), basada en el libro del mismo nombre y la película *Pulentos* (2007), basada en la serie televisiva el mismo nombre. (Cinechile, 2018; Barry, 2010).

Para los años 2000 la tecnología había evolucionado generando nuevas y poderosas herramientas que facilitaron la animación digital, abaratando costos para la producción de contenido audiovisual. Esto, más los fondos del CNTV, hace atractivo para canales de televisión nacionales crear sus propias series animadas. (Barry, 2010).

La primera serie animada chilena para un canal nacional fue *Villa dulce* en el año 2004 de Beatriz Buttazzoni

y Francisco Bobadilla producida por Blanco Films para Canal 13, de 26 episodios. Este mismo año, la compañía de animación Atiempo Multimedia (Hoy conocida como Atiempo) produjo la serie preescolar *La tortuga taruga*, fue la primera serie en animación 3D chilena, contó con 13 capítulos de 10 minutos cada uno y 80 cápsulas de 20 segundos. (Barry, 2010; Atiempo, 2014).

En los próximos años se produjeron varias series de animación para Chile. Entre ellas destacan: *Clarita* en el año 2005 por la productora Pájaro (Barry, 2010; Pájaro, 2014), que fue competencia de *Villa dulce* por parte del canal TVN; *El ojo del gato* en el año 2005 por la productora Atiempo, fue la primera serie animada chilena de acción (Barry, 2010; Atiempo, 2014); *Diego y Glot* en el año 2004 por la productora Cubo negro, la primera serie animada chilena hecha en técnica de animación tradicional (Barry, 2010) y *Pulentos* una serie del año 2005 en animación 3D producida por Tercer Hemisferio que era bastante popular entre el público infantil. (Barry, 2010; Torres, 2015; Silvia y Mazuela 2006).

Desde el año 2000 al 2010 se produjeron aproximadamente 24 series animadas chilenas para consumo nacional, financiadas por distintas fuentes tanto privadas como estatales (Barry, 2010). Esto cambió abruptamente con la llegada de la nueva década, donde los canales nacionales empezaron a disminuir la programación infantil y a preferir series extranjeras para sus transmisiones a cambio de hacer las propias. (Consejo Nacional de Televisión, 2015; Consejo Nacional de Televisión, 2017).

Es difícil decir exactamente a qué se debe este fenómeno, pero podemos especular que hay dos factores que tuvieron gran impacto en ello: la audiencia infantil dejó de interesarle

los programas infantiles, los niños estaban cambiando su atención a programas para adultos en la tarde, tal vez la oferta infantil era muy poca o los programas eran poco atractivos pero un estudio del CNTV (2015) afirma que los niños entre los 4 y 12 años tienden a ver televisión entre las 18:00 horas hasta las 2:00 del día siguiente. El segundo factor es que la producción de series animadas de televisión es excesivamente costosa y el presupuesto que tienen las producciones chilenas están lejos de poder competir con una producción de un país desarrollado, lo que se refleja generalmente en un producto de menor calidad. *Diego y Glot* por ejemplo tuvo un presupuesto de \$ 11.000.000 de pesos chilenos por episodio (Fucatel, 2009), mientras que la media del presupuesto de series animadas en el Reino Unido por ejemplo, es de £ 8.202 Libras (\$ 6.800.000 de pesos chilenos) por minuto (Damns, 2015). Por ejemplo *Pocoyo*, una serie popular infantil, tiene un costo de \$ 10.000.000 de pesos (16.000 USD) por minuto (Wright, 2015). Es más eficiente por costo para los canales comprar series extranjeras para poder emitir en sus programas infantiles.

Así cambió la oferta infantil de la televisión abierta chilena. El año 2010 había poca cantidad de programas infantiles y preescolares en canales chilenos, ocupando solo un 13% de la programación total, pero este número siguió disminuyendo fuertemente, en el año 2013 solo existía un 8% de oferta y para el año 2017 se registró la oferta más baja de la historia en Chile con un 1.3% de oferta de programación infantil. (Consejo Nacional de Televisión, 2017).

Esto generó un ambiente en donde las compañías que producían animación tuvieron que enfocarse en hacer comerciales para poder subsistir, ya que tienden a tener un alto presupuesto por minuto al ser financiados por

privados. La otra opción era usar fondos concursables del estado principalmente los de CNTV, Corfo y Fondart. Pero la visión de las series cambió, se necesitaba crear contenido universal para que pudiera ser emitido en múltiples países con distintas culturas haciendo a las series más rentables.

El avance de la tecnología permitió la coproducción y el préstamo de servicios a otros países, vendiendo trabajos a través de todo el globo. En varias ocasiones era más barato para los estudios extranjeros contratar animadores chilenos, al mismo tiempo los estudios chilenos ganaban más dinero que lo que ganaban normalmente trabajando para el mercado nacional. (Poblete, 2017)

Algunas series destacadas de esta época: *Flipos* (2010) de PunkRobot que logró una alta calidad 3D, especialmente para su tiempo, además fue una de las primeras series animadas chilenas licenciadas a Netflix (Universidad de las Américas, 2010; Troncoso, 2018); *Zumbástico Fantástico* (2011) de Zumbastico studios y *Hostal morrison* (2011) de Pájaro, ambas por ser transmitidas en Cartoon Network (Zumbastico studios, 2013; Gubernatis, 2015); *Personas Cetáceas* (2012) de Marmota studio que se unió a la red Cartoon hangover, un movimiento de Frederator studios para exhibir cartoons originales vía youtube para lo cual adquirieron la licencia de la serie y la doblaron a inglés bajo el nombre *Fin punch!* (Marmota studio, 2013; Gubernatis, 2016); *Puerto papel* (2015) de Zumbastico studios una serie chilena co-producida multinacionalmente, por haber obtenido una variedad de premios y ser emitida en diversas cadenas televisivas alrededor del mundo. (Cerdeña, 2015; Zumbastico studios, 2014; El Mostrador, 2016; Fajardo, 2017).

Paralelo al panorama desafortunado para la industria,

varios animadores nacionales y productoras decidieron fortalecer la animación nacional por sus propios medios. El 2010 se crea Animachi la asociación gremial de la industria de la animación en Chile, que contribuiría enormemente al desarrollo saludable de la animación chilena. (Animachi, 2015). Animachi se asocia con distintas instituciones que imparten los fondos concursables logrando levantar más apoyo para asistir a mercados internacionales. (Poblete, 2017).

El 2012 CNTV y Prochile ayudaron a distintas productoras chilenas a participar en el MIPCOM y el 2013 (gracias a varios agentes públicos nacionales) Chile participó por primera vez en el MIFA, el mercado del festival de cine de animación de Annecy, ambas muy importante instancias para la compra y venta de producciones audiovisuales, permitiéndole a estas productoras mostrar sus series en el mercado internacional. (Consejo nacional de televisión, 2012; BioBioChile, 2013; Raipan, 2013).

Durante estos años Cartoon Network empieza a mostrar su interés y compromiso por las producciones latinoamericanas. El 2015 la productora Niño Viejo gana el premio Disney al mejor pitch en Mifa, proyecto en el cual el 2017 se asociaría con Cartoon Network para coproducir la serie en formato de microcortos (cortos con una duración cercana a los 15 segundos) (CinemaChile, 2015; Todotvnews, 2017). Otro movimiento de la compañía fue asociarse en el año 2016 al festival chilemonos para “Nuevas series de animación para Cartoon Network” que busca proyectos de animación para niños con un premio monetario al mejor pitch (4.000 USD, en el año 2018, aproximadamente \$ 2.733.200 pesos chilenos). (Cooperativa, 2016 ; Chilemonos, 2018).

En el año 2016 se produce un evento que cambió la percep-

ción mundial y nacional sobre la animación chilena. Tras una producción de 4 años (2010 - 2014), utilizando fondos estatales de Corfo y Fondart (los cuales solo alcanzaron a financiar la mitad del proyecto), Punkrobot crea el cortometraje *Historia de un oso*, dirigido por Gabriel Osorio y producido por Patricio Escala. Cortometraje que tras ganar varios festivales alrededor del mundo compite y gana en los premios Óscar del año 2016 la categoría “Mejor cortometraje animado”, convirtiéndose en el primer premio Óscar chileno (Tele13, 2016; Almazábar, 2016). En respuesta, en el mismo año 2016, el Fondart audiovisual abrió una línea de financiamiento exclusiva para la animación donde se financian las tres etapas de producción por separado: preproducción, producción y postproducción.

(Cossio, 2016).

Mientras, la educación en animación hacía progresos y las carreras de animación se refinaban con los años de experiencia de los animadores nacionales, el premio de la academia incentivó el interés casi duplicando los estudiantes en el área y al mismo tiempo los resultados ya estaban mostrándose con una variedad de cortometrajes de buena calidad (González, 2017). Entre estos destacan *W.A.R.F* (2015) de Kylie Trupp (nieta de Carlos Trupp) y *Here's the plan* (2017) de Fernanda Frick, ambos cortos ganaron múltiples premios alrededor del mundo. (Troncoso, 2017; Cerda, 2017).

6.2. Contexto de la animación en el mundo

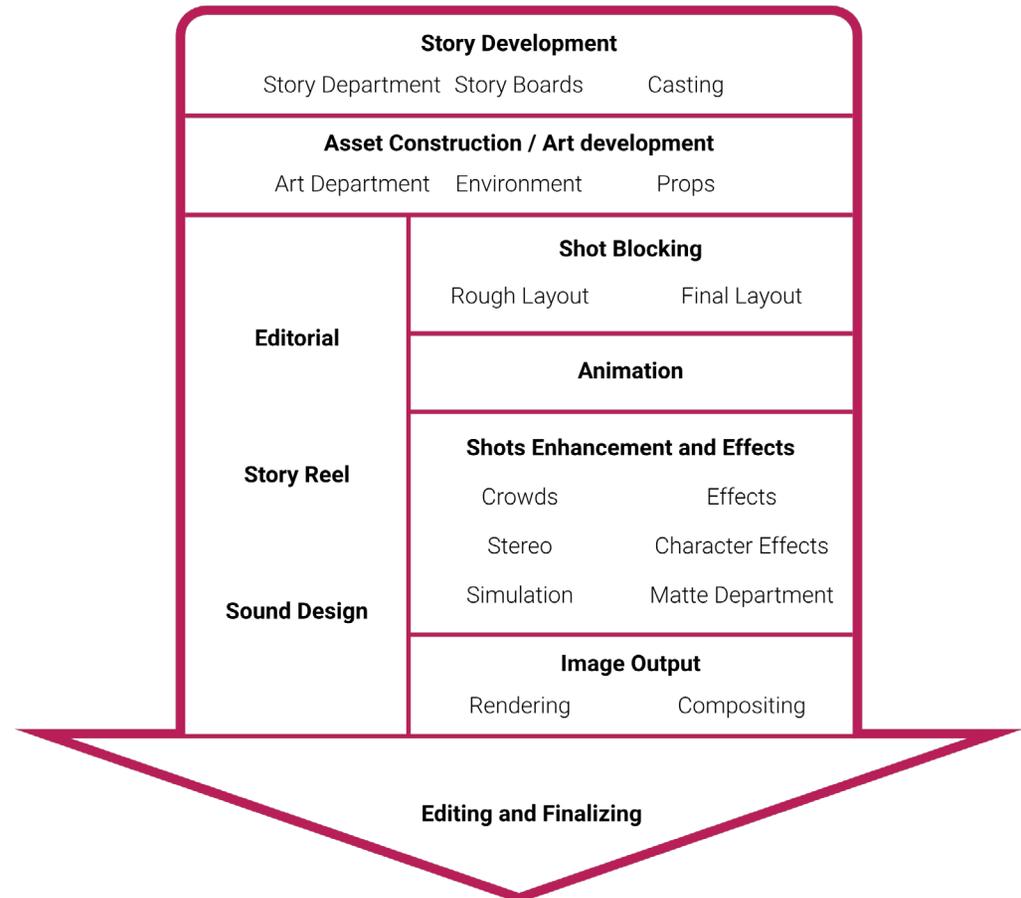
6.2.1. Pipelines Estándar de producción audiovisual

El cambio de la pipeline de animación no es muy extenso pese a los años que esta práctica ha estado desarrollándose, esencialmente es la misma idea con distintos nombres y técnicas, pero el objetivo de cada componente sigue siendo el mismo incluso cuando las definiciones de algunos de estos varían de estudio a estudio.

Si bien la mayoría de la industria ocupa una estructura de pipeline similar, cada proyecto presenta dificultades distintas por lo que cada pipeline debe ser ajustada para satisfacer estas diferencias.

Es importante notar los estudios y las productoras de animación tienden a ser discretas respecto a la estructura de sus pipelines siendo reservados a la hora de compartir detalles.

Modelo de flujo de trabajo tradicional



Este modelo es el resultado de la combinación de varios modelos distintos utilizados por diferentes compañías dedicadas a la producción de contenido multimedia como películas, series animadas o cortos animados. Es importante destacar que si bien el modelo es lineal y cada parte depende de la anterior para trabajar, la mayoría de estas trabajan en paralelo durante la producción. Las compañías cuyas pipelines se usaron en este modelo fueron: Dreamworks (Script to Screen, 2015), Epic Media Entertainment (Unreal Engine, 2017), Pixar (Pellacini, 2009), Tangent animation (Blender, 2016) y Disney clásico (Thomas y Johnston, 1981).

Story development

La producción inicia en el departamento de historia, que se encarga de crear el guion y la historia del proyecto. El guion pasa a convertirse en un Storyboard (Guion gráfico) que, supervisado por el director del proyecto y el departamento de historia, tiene la finalidad de dar una imagen al proyecto que logre satisfacer todas sus necesidades. Este es un proceso de prueba y error y la historia se vuelve a escribir varias veces para refinarla. En este momento los directores empiezan a buscar voces para sus personajes para solidificar más la idea de ellos y sus personalidades.

Art development

El proyecto continúa con su desarrollo visual. El departamento de arte se basa en las ideas creadas por el departamento de historia para diseñar a los personajes, fondos, ambientes y accesorios, entre otros elementos, para darle

una apariencia al proyecto, darle una identidad visual.

Editorial, Story reel and Sound design

Estos tres procesos ocurren desde este punto hasta el final del desarrollo del proyecto, siempre actualizando su trabajo con el trabajo de los otros departamentos. Al mismo tiempo el resto de los departamentos usa como referencia el trabajo realizado por estos tres procesos.

La editorial se encarga de crear un “carrete de historia” con el contenido que se ha creado para el proyecto y lo actualizan con todos los avances realizados por cada departamento, creando una vista previa de cómo debería verse el resultado final de este. Es usado para evaluar el progreso y para estudiar el ritmo de las acciones y escenas del proyecto.

El departamento de diseño de sonido trabaja creando la identidad sonora del proyecto, componiendo música y diseñando los distintos sonidos que acompañan a la pieza visual. Suelen trabajar con una orquesta. Son encargados de hacer el mix final de audio de la película.

Shot blocking

A este punto en el proyecto entran los departamentos que se encargan de “Bloquear” (Establecer posiciones claves y el timing de estas) y con el guion gráfico como guía se encargan de realizar una versión cruda de la película. Normalmente se realizan dos pasos a este proceso, se crea el

“Rough layout” con la versión más cruda donde realizan pruebas y preparan el mejor ritmo posible para la película y luego se crea el “Final layout” que es una versión cruda más organizada, con escenas preparadas y planeadas para que pasen al proceso de producción y el resto de los departamentos puedan trabajar en estas sin problemas.

Animation

O animación. En esta parte del desarrollo los animadores comienzan a realizar su trabajo en cada escena del proyecto basándose en el layout creado anteriormente. El animador debe tener en mente el estilo de movimiento que la producción está utilizando de manera que sus resultados no difieran mucho con el lenguaje del proyecto.

Shots enhancements and effects

En este momento en el proyecto la tarea se divide en distintos departamentos que crean y refinan varios tipos de efectos.

El departamento de Crowds se encarga de los “extras” del proyecto y trabajan en generar los personajes de fondo. Hoy en día esto se suele hacer de manera digital generando los extras con tecnología procedimental, programando cómo son y qué acciones deben estar realizando.

El departamento de “Character effects” (efectos de personaje) se encarga de realizar cualquier efecto especial provocado por los actores o personajes del proyecto. Un ejemplo de esto es su interacción con la escena, cuando el actor interactúa con algún elemento. Este departamento toma más importancia en animación 3D pues hay diferentes mecanismos, como simuladores de ropa o la dinámica

del cabello, que son lo suficientemente complejos como para requerir un departamento con la dedicación única de solucionar este problema.

El departamento de “effects” (efectos) se encarga de crear efectos visuales y efectos especiales. Los efectos visuales son efectos como viento, nieve, hojas cayendo, marcas de pisadas, etc. Los efectos especiales son efectos como humo y explosiones. También se encargan de realizar cualquier tipo de distorsión de imagen.

El matte department, se encarga de realizar la versión final de los fondos y sus elementos, con todos sus detalles y ajustes de color para adecuarse a las emociones y el estado de ánimo que existe en cada escena.

Image output

Aquí se extraen las imágenes que componen la animación. Este proceso varía dependiendo del tipo de medio que ocupe el proyecto, una animación 3D y una animación tradicional tienen procesos muy distintos para obtener el resultado final de la imagen.

Si es necesario, después de haber obtenido las imágenes crudas que compondrán el proyecto, se realiza un “compositing” donde se combinan las partes separadas que forman una escena en una sola imagen. También se realiza un proceso donde se limpia cualquier artefacto o ruido indeseado que haya quedado desde alguno de los procesos anteriores.

En este momento se realiza la corrección de color del proyecto y se retocan las imágenes para refinar aún más la composición de las escenas.

Editing and finalizing

Finalmente se empaqueta todo el proyecto para distribución por los canales deseados.

6.2.2. Cadenas, Productoras y Estudios

Estos términos varían según la localidad y han cambiado con el paso del tiempo, debido a esto su definición suele ser confusa. A continuación se definen los tres conceptos de la manera en que se entienden dentro de la industria cinematográfica Norteamericana.

Production Companies, Compañías Productoras o Productora audiovisual: Crean contenido como películas o series televisivas. Son encargados de juntar a un equipo capaz de realizar la producción.

Film Studio o Estudio Cinematográfico: Distribuyen contenido, venden producciones (derechos de emisión),

proveen de espacios para filmar contenido y financian la producción. (No confundir con un estudio de animación el cual es una compañía productora).

Television Networks o cadenas televisivas: Emiten el contenido por medio de sus canales televisivos comprando derechos de emisión a estudios.

Cabe mencionar que es posible que una cadena televisiva posea estudios cinematográficos y compañías productoras para crear contenido original para sus canales. (González, 2017).

6.2.3. Presupuestos

Como se explicó anteriormente, las series de producción chilena han pasado por tiempos difíciles donde los inversionistas no pueden justificar el gasto de un presupuesto tan alto con el bajo retorno que entregan estas producciones.

Series multinacionales de grandes compañías son producidas con un mercado objetivo de nivel global y son capaces de generar los retornos necesarios para que inversionistas y las networks validen su inversión.

Peppa pig, pese a ser una serie de animación cut out (Animación compuesta por elementos aislados que se trasladan alrededor de la pantalla), en el año 2010, tenía un presupuesto de 7.755 USD (\$ 5.153.197 pesos chilenos) por minuto. Mientras que *Family guy*, el año 2013, recibía un presupuesto de 2.000.000 USD por episodio (\$ 1.328.000.000 pesos chilenos), 90.000 USD por minuto (\$ 59.760.000 pesos chilenos). (Wright, 2015).

Series que se sostienen en el tiempo y juntan seguidores son inversiones más seguras para los inversionistas lo que eleva sus presupuestos de manera considerada. *Southpark*, una serie que lleva produciéndose desde 1997 el año 2006 tenía un presupuesto de 293.919 USD ajustado por la inflación (\$ 195.162.216 pesos chilenos) por capítulo (Powerhouse Animation, 2017), un par de años después el salto tecnológico permitió a la serie diversificar sus medios de transmisión por lo que para el año 2008 la serie tenía un presupuesto de 1.000.000 USD (\$ 664.000.000 pesos chilenos) por episodio. (Wright, 2015).

Lamentablemente esta información no se comparte públicamente y los datos que se ofrecen en este informe están relativamente desactualizados. Aún así esta información ilustra bien la dificultad de producir una serie televisiva en cuanto al recurso monetario.

6.3. Como animar

La animación es una sucesión de imágenes que proyectadas rápidamente una tras otra producen la ilusión de movimiento. Esto se debe a un efecto llamado “persistencia de visión” donde los ojos retienen temporalmente la imagen que están viendo por unas fracciones de segundo. Gracias a esto el cerebro logra conectar la sucesión de imágenes creando la ilusión de una imagen continua que se mueve

en el tiempo. (Williams, 2009, p.13).

Generalmente cuando la gente anima lo hace a 12 o 24 imágenes por segundo debido a la convención de las películas de cine las cuales usan 24 imágenes por segundo. (Williams, 2009, p.71).

6.3.1. Los 12 principios de la animación

A medida que los pioneros de la animación estudiaban este nuevo arte se dieron cuenta que ciertos términos e ideas eran recurrentes mientras trabajaban, conceptos como “estirar” o “encoger” se repetían entre cada proyecto. Estas ideas ayudaban a los animadores a obtener resultados más controlados y predecibles y con el tiempo comenzaron a ser perfeccionadas por ellos. Estas se convirtieron en los principios de la animación y son enseñados universalmente a los animadores como las bases para poder animar. (Thomas y Johnston, 1995, p.47).

1 - Squash and Stretch

O encoger y estirar, es uno de los principios más importantes dentro de la animación y se ha convertido en la esencia de esta misma. Es la deformación del cuerpo en respuesta al movimiento, encogiéndolo y estirándolo o viceversa, para realizar un contraste en su forma, y dar la sensación de carnosidad, flexibilidad y vida a la animación.

Este principio se usa para evitar que los objetos y actores animados se vean rígidos, para dar personalidad e interés a sus movimientos y para hacer cada posición más fuerte tanto en su acción como en su dibujo. Se puede aplicar a un personaje en su cuerpo completo y a sus partes individuales y se suele ocupar de manera exagerada para acentuar el movimiento. Para aplicar este principio efectivamente y que sea perceptible es importante mantener el volumen del actor durante toda la acción. (Thomas y Johnston, 1995, p.47; Hurtt, 2017).

2 - Anticipation

O anticipación, Es preceder a una acción mayor con un movimiento específico que anticipa a la audiencia que es lo que va a suceder. Este movimiento puede ser pequeño y sutil o grande y basto.

Este principio se usa para guiar la mirada del espectador y prepararlo para que tenga expectativas del siguiente movimiento que va a realizar el actor, así el está atento y puede disfrutar la acción. El principio también crea acciones más naturales, pocos movimientos en la vida real ocurren sin algún tipo de anticipación, es inherente en el movimiento de los seres vivos y le da sentido a sus acciones, sin la anticipación los movimientos carecerían de poder. (Thomas y Johnston, 1995, p.51; Hurtt, 2017).

Un ejemplo sencillo de anticipación es imaginar a una persona saltando, estando de pie debe agacharse primero antes de saltar, debe bajar primero para después poder subir, de lo contrario el movimiento sería antinatural.

3 - Staging

O puesta en escena. Es la presentación de una idea de tal manera que sea completa e inequívocamente clara. La acción debe entenderse, debe tener una personalidad reconocible, una expresión clara, debe transmitir su emoción a la audiencia.

Normalmente se realiza el staging teniendo en cuenta cual es la función de la acción dentro de la historia, el motivo por el cual los actores están realizando el movimiento,

teniendo esto claro se busca la mejor manera de transmitirlo al espectador.

El staging tiene en cuenta los dibujos del animador junto a todos los elementos que componen la escena y el proyecto, como los fondos y sus accesorios, actuación, timing, etc. Al realizar staging el animador toma en cuenta leyes de composición de imagen y composición cinematográfica, como la regla de los tercios, líneas de enfoque o la regla de los 180 grados, entre otros. (Thomas y Johnston, 1995, p.53; Nguyen, 2017).

4 - Straight Ahead Action and Pose to Pose

O Animación directa y Pose a pose, son las dos aproximaciones básicas al momento de animar.

Straight Ahead es cuando el animador dibuja cada frame de la escena en orden desde el primero hasta el último, realiza todas las acciones que necesita sin planear la manera en que va a hacerlas, por lo que este método es más libre y creativo y resulta en una animación espontánea y fresca. Generalmente se utiliza para animar efectos como viento o humo o para animar escenas de acción.

Pose to pose es una aproximación metódica, donde el animador plantea su acción y resuelve cuáles dibujos de su escena son los más importantes. Crea cada dibujo relacionándolos entre uno y otro, de manera que él se ayude con los primeros dibujos para completar los que faltan, haciendo cada pose entre estos estos y repitiendo el proceso, buscando la mejor transición posible entre dos posiciones. Con esto el animador se puede concentrar en los dibujos más importantes de su animación para que sean sólidos y claros, además de darle la posibilidad de

revisar su trabajo con anticipación para iterar rápido y poder corregir errores. Es un buen método para comunicar actuación pues cada gesto se puede planear con cuidado para que sea lo más claro posible.

Usualmente los animadores combinan ambos métodos a conveniencia de tal manera que puedan mantener un control de pose to pose con animación Straight Ahead. (Thomas y Johnston, 1995, p.56; Williams, 2009, p.61; Rens, 2017).

5 - Follow Through and Overlapping action

O Acción continuada y superposición. Son pequeños movimientos y acciones que responden y acompañan al movimiento general del actor. No todas las partes del personaje se mueven al mismo tiempo, algunas van a resistir el movimiento del actor y otras van mantener su movimiento cuando el actor se detenga. Es un elemento importante para lograr que la animación se vea viva y físicamente correcta. (Thomas y Johnston, 1995, p.59; Adams, 2017).

Hay 5 ideas generales en este principio:

1) Si el personaje tiene algún apéndice, como ropa o orejas grandes o una cola, estas partes van a continuar moviéndose cuando el personaje se detenga. Se deben animar estos apéndices con cuidado para lograr mantener un buen sentido del peso, de manera que sean creíbles aún cuando la acción es exagerada y caricaturizada.

2) El cuerpo del actor no se mueve completamente al mismo tiempo, cada parte sufre múltiples transformaciones antes de llegar a detenerse. Cuando una parte del cuerpo se detiene otras pueden seguir en movimiento sin llegar aún a su destino, otras pueden incluso pasar su destino

para después devolverse. Esto puede combinarse con actuación, donde, por ejemplo, algunos movimientos pueden detenerse de forma abrupta, en función de transmitir alguna emoción al espectador.

3) Todas las partes con carne suelta se moverán más lentas que las partes esqueléticas. Estas partes que se van quedando atrás se les conoce como drag o arrastrado y hacen que los cuerpos se van más sueltos y sólidos lo que es vital para que se sientan con vida.

4) Frecuentemente la forma en que una acción es completada da más información sobre el personaje que la acción en sí, el final de la acción deja varios frames que pueden ser de gran utilidad para definir al personaje.

5) El movimiento sostenido, es una idea que combina las anteriores en función de solucionar personajes que deben retener una posición por varios frames. En ciertas ocasiones es necesario dejar al personaje quieto para que los espectadores tengan tiempo de absorber su actitud, como consecuencia el personaje perdía el ritmo del movimiento. Para esto se descubrió una manera de “sostener el dibujo” (Que el actor se detenga en su puesto) pero mantenerlo en movimiento al mismo tiempo. La idea es que cuando el personaje llega a la posición que se debe sostener el animador crea una pose con los mismos elementos pero exagerada, con la finalidad de crear una pose aún más fuerte. El tiempo que el personaje tiene que sostener la primera pose hora pasa a ser el tiempo de transición entre ambas. (Thomas y Johnston, 1995, p.59).

6 - Slow in and Slow Out

O Desacelerar y Acelerar (También conocido como easy in

y easy out), describe la tendencia de los objetos a detenerse o empezar a moverse de manera progresiva. Cuando se anima un objeto deteniéndose el espacio entre cada posición del objeto en cada frame debe ir disminuyendo progresivamente en función de que el objeto pierda su velocidad antes de detenerse. Así mismo cuando el objeto comienza a moverse este espacio debe ir aumentando para que el objeto obtenga velocidad gradualmente.

Este principio se debe usar de manera moderada ya que en caso de excederse las acciones pasarían a verse mecánicas y poco natural quitándole vida a la escena. (Thomas y Johnston, 1995, p.62; Koch, 2017).

7 - Arcs

O arcos. Define que las criaturas vivas tienden naturalmente a moverse en forma circular, por lo que la mayoría de los movimientos describen algún tipo de arco. El arco es el camino visual del trayecto de un objeto o de una acción.

Los arcos han sido notorios entre los animadores por solucionar movimientos, asistiendo para crear dibujos más sólidos, haciendo los movimientos más realistas y placenteros para el ojo. (Thomas y Johnston, 1995, p.62; Wong, 2017).

8 - Secondary action

O Acción secundaria. Define que la idea o la acción principal en escena puede ser reforzada por una acción auxiliar. Esta segunda acción es un movimiento que depende del movimiento principal.

Por ejemplo cuando un personaje mueve su cabeza, esta

sería la acción principal, su pelo, que sigue este movimiento sería la acción secundaria o cuando un personaje está hablando y asiste a lo que dice con sus manos o juega con con algún objeto o haga cualquier tipo de lenguaje corporal.

Esta acción nunca debe interferir o obscurecer a la acción principal pues perdería su propósito y perjudicaría la escena. La acción secundaria puede ayudar a definir personaje o asistir en transmitirle una idea, contexto o parte de la historia al espectador. (Thomas y Johnston, 1995, p.63; Koch, 2017).

9 - Timing

O tiempo. Define que el número de dibujos ocupados en un movimiento determina la cantidad de tiempo que la acción estará en pantalla, que tan rápido se mueve y cuánto tiempo está quieto o “sostenido” el dibujo. La forma en la que este tiempo varía en las acciones del personaje comunica emociones, sentimientos y su estado de ánimo. El tiempo es necesario para representar actuación y actitud. Este principio es esencial a la hora de desarrollar y definir un personaje. (Thomas y Johnston, 1995, p.64; Burgess, 2017).

10 - Exaggeration

O exageración. Es la idea de acentuar una acción, exagerar la idea para que tenga un mayor contacto con el espectador. Ayuda a los otros principios tanto física como emocionalmente. Debido a que los movimientos acentuados ocurren generalmente en un corto lapso de tiempo las acciones fuertes pueden pasar desapercibidas, acentuarlas de manera exagerada ayuda a transmitir la idea y quede mejor registrada en el espectador.

En varias ocasiones estas exageraciones no son conscientemente percibidas por el espectador, pero el puede “sentirlas” y se traducen en una mejor experiencia por su parte. Este principio no se limita a deformar al personaje o hacer sus movimientos más acentuados, también se puede utilizar en el staging por ejemplo exagerando el espacio negativo para aislar al personaje, o en el timing exagerando la velocidad del movimiento o el tiempo en el que se sostiene el frame. (Thomas y Johnston, 1995, p.65; Boadway-Masson, 2017).

11 - Solid Drawing

O dibujo sólido, se refiere a la capacidad de dibujar un actor tridimensional en un espacio bidimensional, dándole peso profundidad y balance. Un animador tradicional debe saber dibujar su personaje desde cualquier posición y ángulo para no limitar sus posibilidades de staging. Solid drawing es la capacidad del animador de representar al personaje.

Para esto el animador debe pensar en la composición y la postura de su personaje. Debe tener en mente ideas como la Line of action o Línea de acción, una línea invisible que ilustra la fuerza de la acción a través del cuerpo del personaje, esta debe responder tanto a la emoción del movimiento como a su intensidad y forma. La idea de peso y balance, tener en cuenta como está sosteniendo su cuerpo y que no esté en una posición donde su balance sugiera que va perder el equilibrio. La idea de Twinning o emparejamiento que es evitar la simetría para que el personaje no parezca plano, exagerar la pose y agregar variedad a sus gestos para darle vida. La idea de silueta, la cual debe ser clara y de fácil lectura para el espectador de manera que el personaje sea reconocible rápidamente. Entre otros conceptos e ideas. (Thomas y Johnston, 1995,

p.66; Jackson, 2017).

12 - Appeal

O atractivo, es cualquier característica que es atractiva para la vista. El espectador disfruta ver imágenes atractivas, ya sea una expresión, un personaje, un movimiento, o una situación en la historia. Este principio frecuentemente se define como “Todos los principios más algo extra” ya que

la atractividad es subjetiva y por lo tanto de imprecisa definición.

Un ejemplo de esto es como el animador mesura el Squash and stretch. Al animar una pelota rebotando al animador suele exagerar como se estira y contrae la pelota para acentuar la fuerza y manera con la cual rebota, porque aunque no sea físicamente correcto, es atractivo para el espectador. (Thomas y Johnston, 1995, p.68; Hurd, 2017).

6.3.2. Proceso de animación

Hay dos conceptos que envuelven al proceso de animar. El timing (tiempo) y el spacing (espaciado). (Williams, 2009, p.35).

El timing, como se describió anteriormente, es el tiempo en que se demoran las acciones, gestos o movimientos en transcurrir. El animador normalmente intenta replicar el timing de una acción en el mundo real y a partir de esto diseña o planea un mejor timing artificial que se ajuste a la escena que está animando. Para esto el animador se-

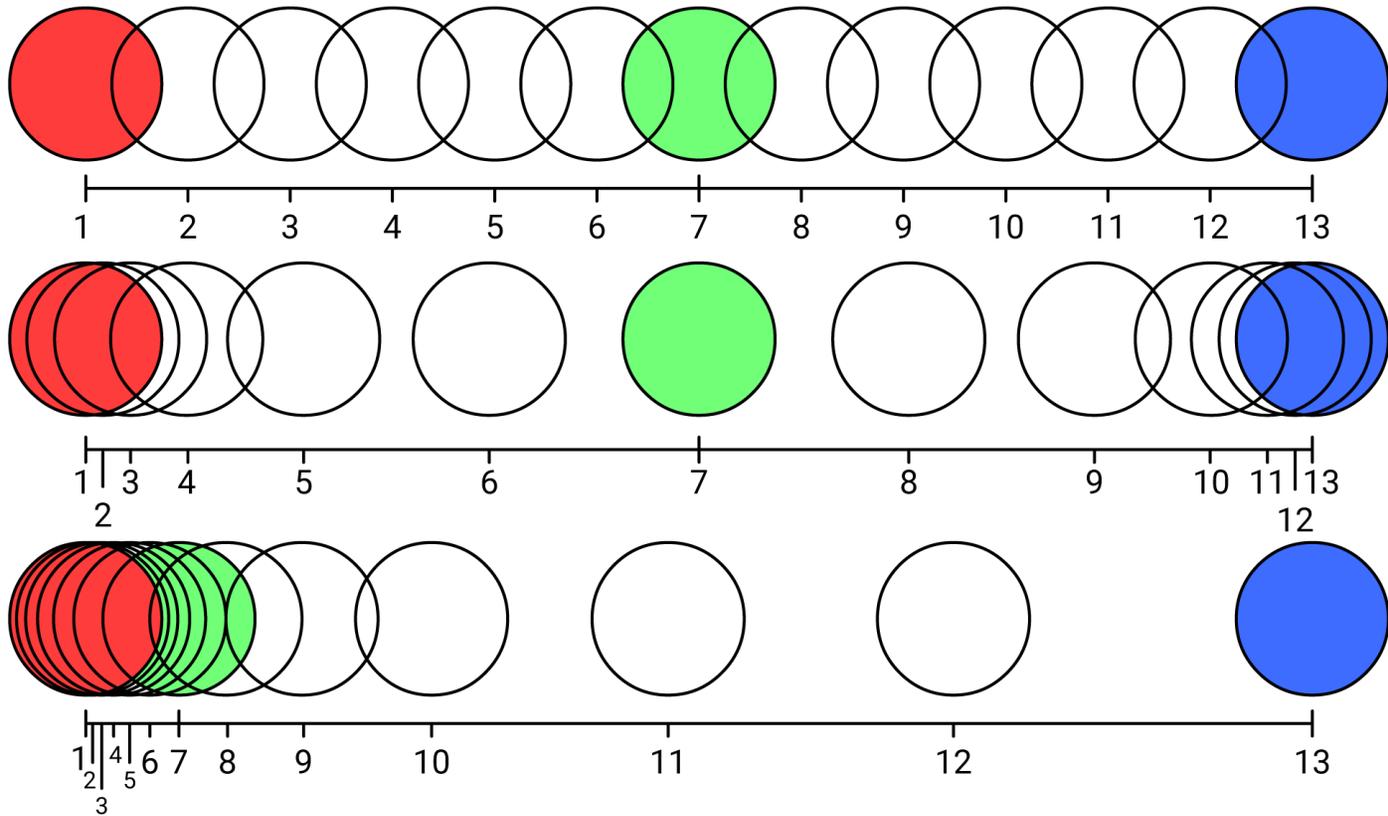
para la acción en puntos claves, momentos importantes para que se entienda la acción, y mide cuánto tiempo es necesario entre cada punto. (Williams, 2009, p.36).

El spacing es la posición del objeto o de la acción en cada imagen entre los puntos claves. El animador cambia y juega con estas posiciones para crear movimientos diferentes que se percibe por el espectador como el objeto moviéndose a distintas velocidades a través de la acción. (Williams, 2009, p.37).

Un ejemplo sencillo para poder entender estos dos conceptos: se describen en las imágenes siguientes tres acciones que tienen el mismo timing, todas ocurren en un segundo (a 12 imágenes por segundo), sin embargo el spacing de la acción es distinto en cada movimiento produciendo tres resultados totalmente diferentes. Se puede usar el número del frame para comparar el tiempo transcurrido en cada acción.

En la primera imagen la acción ocurre de manera constante

con el objeto manteniendo la velocidad durante todo el segundo, en la segunda imagen el objeto tiene una aceleración inicial y una desaceleración final (Easy out y Easy in respectivamente) por lo que se puede ver que los primeros y últimos frames se encuentran más juntos unos a otros que en a la mitad de la acción, el tercer ejemplo solamente tiene un Easy out y todos sus frames iniciales permanecen juntos, la esfera se mueve lentamente en los primero 7 frames pero acelera rápidamente en los últimos 4 frames.



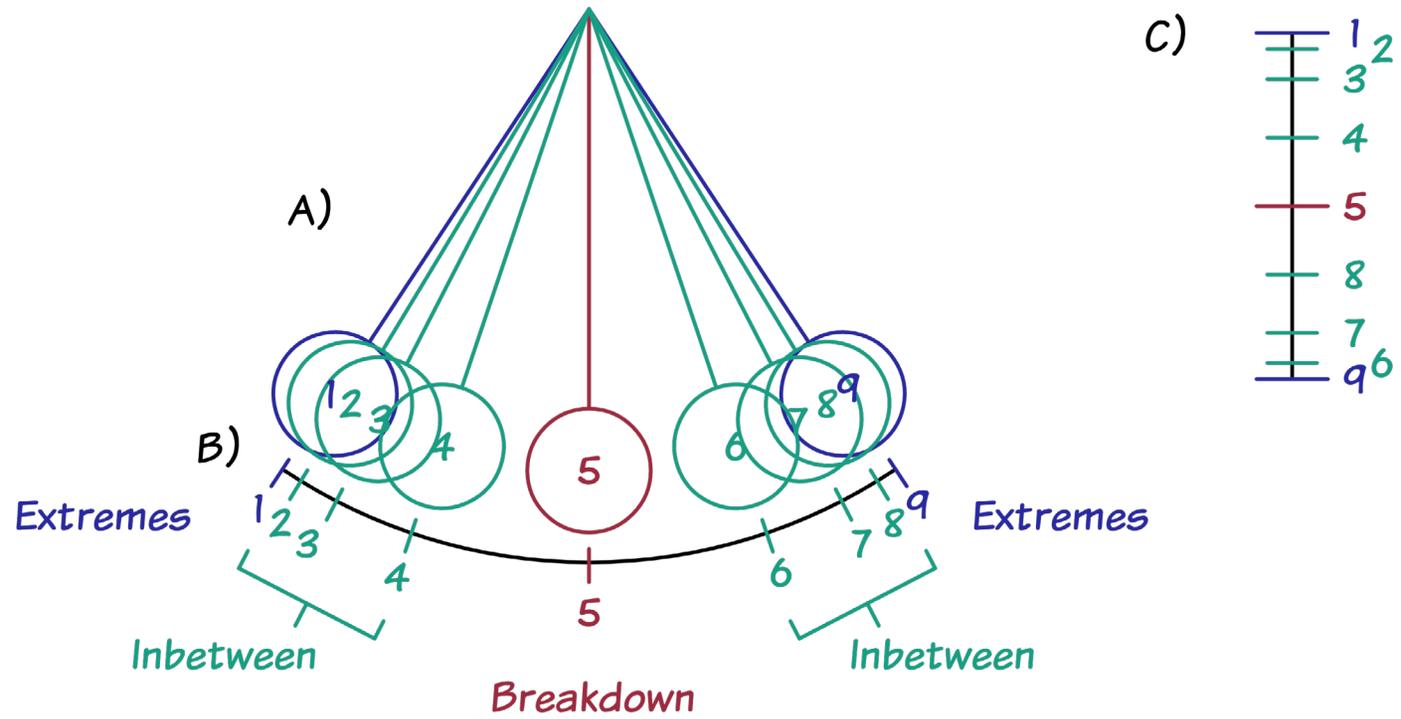
Ejemplo de spacing.

Para poder dividir el trabajo y organizar y planear su animación los animadores crearon las Time Charts o tablas de tiempo. Estas tablas permiten al animador ordenar e ilustrar el spacing de su animación a través del arco de la acción que está dibujando. (Williams, 2009, p.47).

Como se definió en los principios de la animación, cada acción o movimiento se puede dividir en arcos, líneas que describen la dirección y forma del movimiento. El animador marca estas líneas en distintos puntos para proyectar la posición de cada frame en la acción. Los animadores con más experiencia, para evitar obstruir sus dibujos, utilizan tablas de tiempo que representan estos arcos usando una línea recta y cruzando la línea donde desean marcar la posición de un frame. (Williams, 2009, p.47).

Al primer y último frame del arco se les denomina Extremes

o extremos y los frames que existen entre los extremos son llamados Inbetweens o entremedios. La posición media entre dos extremos es importante para estructurar la acción correctamente y asiste a la hora de dibujar los inbetweens, por esto este frame es llamado Breakdown o Passing position (quiebre o posición de paso) (Williams, 2009, p.48). Hay ciertos dibujos en una acción que son claves para que el espectador pueda entender de manera clara como está ocurriendo el movimiento, dibujos que son especialmente importantes pues son los pilares que definen cómo va a ser la animación, estos dibujos son denominados Key frames o fotogramas claves (Williams, 2009, p.57). Es importante entender la diferencia entre key frames y extremes, si bien es frecuente que un key frame sea usado como un extreme en la acción, un key frame puede estar en cualquier momento de un arco o de la animación. (Williams, 2009, p.60).



A) Animación de un péndulo con cada frame enumerado
 B) Arco del movimiento
 C) Tabla de tiempo

Como se explicó en el principio de la animación “Straight ahead and Pose to Pose”, se pueden usar estas dos técnicas básicas para realizar una animación. No obstante el libro *The animator’s survival kit* y el *The illusion of life* comparten un tercer método que combina los dos anteriores usando las mejores características de cada uno, consiste en dibujar los extremes y los breakdowns de la animación como si fuera pose to pose y una vez terminados se prosigue animado straight ahead para completar los frames faltantes. (Thomas y Johnston, 1995, p.545; Williams, 2009, p.63).

Hay varias maneras distintas con las cuales un animador puede aproximarse a realizar su trabajo. Esta es la manera sugerida por *The animator’s survival kit*. En este proceso el animador va completando su trabajo esencialmente realizando dibujos generales que estructuran la animación e ir gradualmente haciendo dibujos más y más complementarios. Cabe mencionar que en todo momento el animador puede hacer pruebas pertinentes para estimar el resultado de su animación lo que es esencial para evitar que los errores se magnifiquen durante el proceso. (Williams, 2009, p.63).

Primero se dibujan los key frames para poder entender la acción. El animador debe tomar especial atención a que estos describan la animación clara y correctamente pues estos dibujos cuentan la historia y en ellos se basará todo el resto del proceso. Una vez refinados, se procede a planear el timing. (Williams, 2009, p.64).

El animador puede planear el timing por cuenta propia o con asistencia de un cronómetro para medir la acción mientras la simula. Con esta información el ya sabe cuantos frames va a ocupar su acción completa, además de

saber que número de frame son sus key frames. (Williams, 2009, p.59).

Ahora el animador debe figurar cuales son los extremes de su acción, cuales son todos los movimientos que componen la acción y como se ven sus arcos. El spacing entre cada extreme es decidido por el animador para suplir las necesidades de la escena. (Williams, 2009, p.64).

Para seguir dividiendo el trabajo, ahora se dibujan los breakdowns de cada arco. Al terminar, la animación tendrá una cantidad sustancial de dibujos, estos se pueden usar para crear una película bastante fiel a la animación final, por lo que este es un buen momento para que el animador realice pruebas respecto al timing que tiene su acción y hacer las correcciones pertinentes al respecto. (Williams, 2009, p.65).

Finalmente el animador anima straight ahead para completar todos los in betweens utilizando los frames ya realizados como guía. Arreglando y ajustando en el proceso a cualquier frame que necesite correcciones en función de asegurar un resultado refinado. (Williams, 2009, p.66).

Cualquier animación o movimiento adicional a la acción general se puede animar repitiendo este proceso o como pequeñas animaciones straight ahead en caso de que sean movimientos sencillos. (Williams, 2009, p.66).

En resumen: primero se realizan key frames con dibujos sólidos, con la idea del movimiento clara se realizan los extremes, estos se usan para realizar los breakdowns y finalmente se utilizan todos los frames ya realizados para animar straight ahead y completar los inbetweens.

6.3.3. Los siete pasos para animar una escena

En *The illusion of life* describen como los animadores se aproximaban a una escena entregada por el director para animarla. La escena entregada cuenta con su layout, el sonido que va en la escena y una descripción detallada de la acción a animar. (Thomas y Johnston, 1995, p.236).

1 - Piensa

Lo primero que debe hacer el animador es pensar sobre su escena, ver que función cumple dentro del proyecto y cuál es su importancia. Planear las acciones que debe realizar el personaje y cual es la mejor manera de mostrarlas para que cumplan la función de la escena. El animador no debe empezar a animar hasta que la idea esté completamente terminada. (Thomas y Johnston, 1995, p.236).

2 - Miniaturas

Una vez establecidas las ideas el animador debe ilustrarlas utilizando bocetos miniaturas, estos son eficientes para plantear ideas debido a su rápida iteración. En estos bocetos el animador debe procurar establecer correctamente el staging, los cortes y la continuidad. El animador debe familiarizarse con la secuencia y planear con el director el movimiento que tendrá la cámara. El animador debe evitar realizar ángulos de cámara difíciles de dibujar, estos no tan solo demoran en animar pero generalmente no son muy efectivos. (Thomas y Johnston, 1995, p.236).

3 - Mecánicas de presentación

Con la continuidad y los cortes de la escena realizados es momento de trabajar cada dibujo individualmente prestando especial atención a dos conceptos.

Primero, la perspectiva de los dibujos, con atención al detalle el animador debe asegurarse de hacer coincidir la perspectiva del layout con sus dibujos para que se traduzca correctamente a su animación, esto requiere aún más atención cuando se trabaja una escena con múltiples personajes que interactúan entre sí.

Segundo, la escala de sus dibujos, la relación del layout con respecto a la escala a la cual se está realizando la animación, la escala de los personajes y el mundo alrededor de ellos es importante a la hora de lograr una animación creíble y atractiva. (Thomas y Johnston, 1995, p.238).

4 - Solucionar problemas especiales de los dibujos

Es común encontrarse con desafíos a la hora de planear la escena, como staging o ángulos de cámara específicos que presentan un problema para la comunicación de los actores. La mejor manera de trabajar estos desafíos es realizando más bocetos en miniatura y realizando iteraciones rápidas, buscando la mejor manera de solucionar y comunicar la idea. (Thomas y Johnston, 1995, p.239).

5 - Verifica por segunda vez tus ideas

Ahora que todas las ideas están establecidas, es momento de que el animador repase la escena para asegurarse que todo va a resultar como está planeado, ver que el layout tenga el espacio necesario para que los actores puedan realizar sus acciones. Es recomendado compartir el trabajo con otras personas para obtener opiniones nuevas sobre las ideas. (Thomas y Johnston, 1995, p.240).

6 - Amplía los dibujos a tamaño real

En este momento el animador debe traducir sus minia-

turas a dibujos en tamaño real, dibujando bocetos para todas las posiciones claves de la escena. Es común que surjan nuevos problemas durante este proceso. (Thomas y Johnston, 1995, p.240).

7 - Ponle el “jugo”

Con todo el proceso de planeamiento terminado es momento de que el animador use esta base y se enfoque en enriquecer la animación realizando un buen timing y una buena actuación, dando vida a la escena por medio de sus dibujos. (Thomas y Johnston, 1995, p.241).

6.3.4. Interpolación

La animación digital frente a la animación tradicional tiene como ventaja la asistencia de la computadora para automatizar procesos de producción. Una de las herramientas más populares dentro de los softwares de animación es la interpolación de movimiento, donde se especifica al software una duración, una posición inicial y una posición final

de un elemento, el software interpreta esta información desplazando a lo largo del tiempo establecido al objeto entre esta dos posiciones (Vail, 2017). Los softwares suelen tener herramientas para ajustar las interpolaciones para que el movimiento cumpla con las necesidades precisas que el animador tiene.

7. Etapa proyectual

7.1. Métodos de financiamiento

Debido al elevado costo de producir animación, encontrar financiamiento es de gran dificultad dentro de la industria. Los inversionistas privados temen obtener un retorno negativo y los recursos públicos invertidos por el estado son cada vez más competitivos de obtener. A continuación se presentan diferentes alternativas para poder recaudar el financiamiento necesario para realizar una producción.

Al analizar la información a presentar se sugiere ser precavido pues distintas instituciones o organizaciones entienden términos como “cortometraje animado” o los distintos estados de producción de un proyecto de manera diferente por lo que la posibilidad de participar debe ser estudiada caso a caso.

CNTV

El CNTV (Consejo nacional de televisión) es un organismo que se encarga del correcto funcionamiento de la televisión chilena con el uso de políticas institucionales.

El CNTV se encarga de la supervisión de los servicios de televisión de manera que las emisiones televisivas no contengan material ofensivo o inapropiado, además de encargarse de las concesiones del derecho de uso de radiodifusión televisiva de libre recepción. Entre otras funciones. (Consejo nacional de televisión, 2011).

El CNTV también tiene un concurso para fomentar el de-

sarrollo de programas televisivos enfocado en mejorar su calidad y su nivel cultural. El organismo destina alrededor de 4.000.000.000 de pesos chilenos a financiar total o parcialmente distintos proyectos (\$ 4.316.772.000 pesos chilenos el año 2018) (Consejo nacional de televisión, 2018). El año 2017 hubieron 3 series televisivas beneficiadas por el fondo CNTV: *Mundo Perro* con un premio de \$ 215.800.000 pesos chilenos, *Locos Lab* con un premio de \$ 219.300.000 pesos chilenos y *Chanchiperrri* con un premio de \$ 237.500.000 pesos chilenos. (Consejo nacional de televisión, 2017).

Los estudio de animación pueden participar como productora independiente y como un grupo de productoras asociadas por un proyecto en común, pero no puede participar una persona natural. Para postular se debe tener un documento con una descripción general del proyecto, una propuesta de cronograma de realización, un presupuesto, el guion de un capítulo, escaletas de los capítulos restantes y una maqueta audiovisual, entre otros detalles. La maqueta consiste en un video con una duración entre 1 y 5 minutos que enseñen los recursos audiovisuales expresados en la descripción general y que acredite la capacidad del postulante. El CNTV estipula que tiene una preferencia por el contenido de alto nivel cultural que ayude a aumentar el nivel de información, educación y formación del público. Proyectos que promuevan la integración y la inclusión, que promuevan la equidad de género y el trato igualitario. (Consejo nacional de televisión, 2017).

Fondart

El Fondart (fondo nacional para el desarrollo cultural y de las artes) tiene como objetivo el desarrollo de las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio cultural de Chile. El fondo utiliza sus recursos para realizar concursos de proyectos que están abiertos a la comunidad artística. El fondart Nacional trabaja con distintas disciplinas artísticas tales como, artes visuales, fotografía, teatro, danza, etc. Sin embargo hay un apartado específico que trabaja con las obras audiovisuales: el fondo de fomento audiovisual, que financia la producción y distribución de obras cinematográficas. (Fondo de cultura, s.f.).

El fondo de fomento audiovisual tiene variados concursos y programas que cumplen distintas necesidades para la industria audiovisual, desde la escritura de guion; preproducción, producción y postproducción; distribución; participación en mercados internacionales; entre otros. Al mismo tiempo cada concurso suele tener “modalidades” e incluso “sub modalidades” y a cada una de estas se le otorga un premio monetario distinto.

Usualmente cuando la industria de la animación chilena se refiere al Fondart hablan de lo que se llama la “Línea de producción audiovisual” que entrega un fondo con el objetivo de financiar total o parcialmente proyectos audiovisuales y que en el 2018 repartió entre sus concursos un total de \$ 2.320.000.000 pesos chilenos. En esta línea existe la modalidad de animación que se divide en cuatro submodalidades: cortometraje animación nacional, cortometraje animación regional, webserie animación y largometraje, este último tiene 3 premios distintos para la etapa de preproducción, producción y postproducción.

Los premios de cortometraje (con una duración de 1 a 30 minutos) de animación nacional y regional, financian parcial o totalmente el proyecto cubriendo el proceso de preproducción, producción y postproducción, el postulante puede solicitar recursos para una o dos de las 3 etapas del proyecto (2 etapas en el caso de la submodalidad regional además de solo poder postular residentes de regiones distintas a la región Metropolitana). El monto máximo de ambos premios es de \$ 35.000.000 pesos Chilenos.

El premio de webserie de animación financia parcial o totalmente proyectos de webseries animadas de corta duración y tiene como requisito el uso de un soporte web de difusión. Los proyectos presentados deben contemplar de 6 a 12 capítulos con una duración de 3 a 15 minutos por capítulo. El monto máximo del premio es de \$ 25.000.000 de pesos chilenos.

Los premios de largometraje financian sólo parcialmente, un 80%, las etapas del proyecto. La etapa de preproducción, donde se debe entregar como resultado un animatic del total de la película, una propuesta musical y un libro de arte. La etapa de producción donde se debe entregar como resultado un off-line (edición preliminar de la película) del total de la película, el cual incluya la animación de personajes y props, backgrounds, diálogos y composición musical, todo en un estado final. La etapa de postproducción, donde se debe entregar como resultado la película finalizada con corrección de color, postproducción de imagen y sonido acabados. Cada etapa tiene un monto máximo como premio de \$ 200.000.000 pesos chilenos. (Fondo de cultura, 2017).

Como referencia en cuanto a las fechas, la convocatoria 2018 se realizó entre el 31 de mayo hasta el 27 de julio

del año 2017.

Pro Chile

ProChile es una institución del ministerio de relaciones exteriores que promueve la exportación de productos y servicios chilenos facilitando información y asistiendo en el proceso de internalización. Ayudan a chilenos con programas y capacitaciones de apoyo y llevando empresarios a participar en ferias internacionales. (ProChile,2014).

ProChile ha ayudado a varios estudios e independientes a participar en distintos festivales internacionales por medio de sus actividades y convocatorias postulables. Normalmente este apoyo se traduce en pasajes de avión sin contar el hospedaje. En ocasiones, para ciertas ferias, proveen un puesto dentro de ella para que el beneficiado exponga sus productos y/o servicios. En los últimos años han ayudado a distintos animadores y estudios atender a MIFA en annecy (2018 con 8 cupos), MIPjunior (2017 con 4 cupos), al festival annecy (2017 con 8 cupos), etc. (ProChile,2017; ProChile, s.f.; ProChile,2017).

Para postular a estos beneficios se puede usar la página web de ProChile cuando las actividades están abiertas. Solo pueden postular empresas con potencial de exportación, con menos de 30.000 USD (\$ 20.500.000 pesos chilenos aproximadamente) registrados en exportaciones por el servicio nacional de aduana en los últimos 3 años, hay que realizar un “Test de potencialidad exportadora” de ProChile, la empresa no debe tener deudas, entre otras normas. (ProChile,2017; ProChile, s.f.; ProChile,2017).

Corfo

Corfo (Corporación de fomento de la producción) es un organismo del estado encargado de impulsar la actividad productiva nacional. Tiene distintas convocatorias donde apoyan el financiamiento de proyectos empresariales generalmente con objetivos de “emprendimiento”. (Corfo, 2016).

Existen distintos fondos para personas naturales, empresas, instituciones e intermediarios, pero en el área audiovisual generalmente los fondos están destinados a empresas, ya sea la formación de una empresa, el desarrollo de productos por la empresa, la asistencia de la empresa a eventos o a la exhibición y comercialización internacional de productos o servicios de la empresa. (Corfo, 2017)

El financiamiento que Corfo otorga, en cuanto al monto entregado y que porcentaje del proyecto es financiado, varía dependiendo la finalidad de la convocatoria, pero para tener un punto de referencia, hasta la fecha 26 de mayo del año 2018 se han realizado 5 convocatorias por contenido audiovisual, 2 que apuntan a crear relaciones para comercios internacionales donde Corfo subsidia hasta el 70% del proyecto (Con un tope de \$ 10.000.000 o \$ 20.000.000 pesos chilenos dependiendo de las circunstancias) y otras 3 para el desarrollo de Pymes audiovisuales donde se financia hasta el 70% del proyecto con un monto máximo dependiendo de la convocatoria. La primera convocatoria con la finalidad de desarrollar un portafolio de proyectos con un monto máximo de \$ 65.000.000 pesos chilenos, la segunda convocatoria para el desarrollo de una serie, miniserie o web serie con un monto máximo de \$ 16.000.000, \$ 14.000.000 o \$ 6.000.000 pesos chilenos respectivamente y la tercera convocatoria para proyectos audiovisuales unitarios (animación, documental, ficción o

videojuegos) con un monto máximo de \$ 16.000.000 pesos chilenos para largometrajes, \$ 14.000.000 pesos chilenos para videojuegos y \$ 8.000.000 pesos chilenos para cortometrajes. Corfo espera como resultados obligatorios obtener un guion, una carpeta de inversionistas con un plan de negocios, un presupuesto y un trailer del proyecto. Para poder postular a estos subsidio es necesario ser una persona jurídica distribuidora y/o productora audiovisual, estar domiciliado en Chile y poder demostrar tener ventas netas anuales no superiores a 100.000 UF. (Corfo, 2018).

Mipcom - Mipjunior

Mipcom (Mercado Internacional de Programas de Comunicaciones) es un evento francés donde se reúnen agentes internacionales importantes de la industria audiovisual en un mercado de contenido de entretenimiento, donde se exhiben los productos nuevos de distintas compañías y estudios con la finalidad de asociarse con otras empresas y realizar negocios con ellas, ya sea para producir, coproducir o distribuir contenido. Mipcom contiene distintos eventos a parte del principal, para la industria de animación chilena el evento más importante es el Mipjunior, que funciona de manera similar al anterior pero está enfocado en contenido infantil. (Mipcom, 2018; Mipjunior, 2018).

Lamentablemente los costos para poder exhibir en Mipcom solo se pueden obtener poniéndose en contacto con ellos, pero como punto de referencia el costo por una entrada de asistencia estándar es de \$ 1.126.000 pesos chilenos aproximadamente. (Mipcom, 2018).

Chile lleva productores para que participen en un stand chileno en el evento Mipcom y Mipjunior. Esto se realiza a través del Consejo del Arte y la Industria Audiovisual con

el “Programa de apoyo para la participación en mercados internacionales” que financia parcialmente la atención a múltiples eventos de mercados audiovisuales internacionales. Para poder postular a este programa el postulante debe ser una persona natural chilena o extranjera con cédula de identidad nacional o ser una persona jurídica chilena pública o privada con o sin fines de lucro. Además el postulante debe presentar al menos dos proyectos en etapa de desarrollo y múltiples antecedentes del proyecto y de los participantes. (Consejo nacional de la cultura y las artes, 2018).

Annecy Mifa

El festival internacional de animación Annecy es un festival francés, donde se reúnen diferentes exponentes del mundo de las películas de animación a competir por el mejor proyecto audiovisual en distintas categorías: Largometraje, cortometraje, televisión, animaciones de graduación y especiales. (Annecy, 2018).

Dentro del festival se encuentra el Mifa (Mercado internacional de películas de animación) una muestra de proyectos audiovisuales en búsqueda de coproducción, compra, venta, financiamiento o distribución de contenido de animación (Annecy, 2018). Luego se procede al evento Mifa Pitches donde se presentan los proyectos mejor evaluados que se encuentran en sus primeras fases de desarrollo (Annecy, 2018). Estos tienen la oportunidad de ganar distintos premios (generalmente monetarios) en diferentes categorías. (Annecy, 2018).

Para participar del evento Mifa se debe enviar un proyecto, que esté en desarrollo, directamente desde su página web a una de las categorías disponibles: cortometrajes,

largometrajes, series de televisión o especiales, creaciones interactivas y de transmedia y “Animation du Monde”, una categoría que se enfoca en proyectos de países emergentes (Annecy, 2018). De los proyectos se espera recibir documentos explicando con el mejor detalle posible sus características y objetivos. Luego este pasa a ser evaluado y en el caso de quedar seleccionado dentro de los Mifa pitches este obtiene la posibilidad de ganar uno o más premios del evento, también se da una acreditación Mifa gratuita a los directores (Otorgándoles acceso completo al evento) y el proyecto pasa a ser exhibido en el evento. (Annecy, 2018).

Mifa pitch tiene socios que aportan con distintos premios, estos no solo son monetarios sino que también hay contratos y otros acuerdos como por ejemplo la precompra para emisión de la película (En la categoría de largometraje) o un contrato de desarrollo. (Annecy, 2018).

MAI!

MAI! (Mercado animación industria) es un evento chileno que hace de “plataforma de coproducción y punto de encuentro para productores, distribuidores y animadores”. (Mai, 2018).

El evento incluye workshops, conferencias y clases magistrales, junto a una convocatoria de mercado donde se reúnen productores ejecutivos latinoamericanos de la industria de la animación. La idea es tener una plataforma para “abrir oportunidades de negocio, acuerdos de coproducción y creación de nuevos proyectos. Extender las redes de la animación latinoamericana con acuerdos de coproducción, venta y distribución”. (Mai, 2018).

Entre los estudios chilenos participantes destacan: Lunes, Carburadores, Zumbastico studios, Punkrobot y Pájaro. Además de la participación de canales nacionales como TVN y Canal 13 también cuenta con la participación de canales internacionales como Cartoon Network, Disney channel y Discovery kids. (Mai, 2018).

Como es indicado en la página web del mercado 2018 del Mai. Para poder participar es necesario contar con un proyecto de animación en desarrollo, facilitar un link con un demo reel del estudio y una sinopsis de dicho proyecto, el año 2018 se aceptaron proyectos en formato serie, largometraje y web serie. Se requiere que el estudio este en búsqueda de coproducción y distribución. Por último se necesita completar un formulario de inscripción online facilitado por MAI!

Al quedar seleccionado se otorgará acceso exclusivo para jornadas de rondas de negocios uno a uno en MAI!, además de acceso exclusivo a las clases magistrales, al concurso Pitch “Nuevas series para Cartoon Network”, a la competencia de largometrajes internacionales del festival internacional de animación Chilemonos, a todas las conferencias del festival y a los eventos sociales de MAI!

Indiegogo

Indiegogo es una plataforma online utilizada para la creación, gestión y soporte de campañas de crowdfunding (financiamiento colectivo). La plataforma cuenta con proyectos profesionales como largometrajes completamente financiados con exorbitantes cantidades de dinero (Lopez, 2014) y también con proyectos independientes de menor escala que buscan presupuestos más reducidos.

El sistema funciona a través de donaciones, donde el usuario que maneja la campaña realiza distintos incentivos para los donantes dependiendo el monto aportado. Estos se manifiestan en algún tipo de recompensa, comúnmente, por niveles bajos, se le otorga un espacio en los créditos al donante, a medida que el nivel y la cantidad de dinero en la donación suben las recompensas tienden a ser más exclusivas, como mercancía, posters del proyecto, arte exclusiva, entre otros ejemplos. Estos niveles y sus

recompensas son totalmente arbitrarios por el creador de la campaña.

Crear una campaña es gratuito, pero al momento de recaudar las donaciones varios sistemas que conforman la plataforma cobran comisiones que son aproximadas a un 7 o un 10 por ciento del total recaudado por la campaña. (Indiegogo, 2019).

7.2. Eventos y ferias

Parte importante del proyecto es la participación a eventos y ferias. Estos concursos ocasionalmente dan premios monetarios, pero la importancia de ellos es la validación del cortometraje animado dentro del campo, dando reconocimiento al producto y generando nuevas oportunidades profesionales.

A continuación se presentan diferentes festivales como alternativas para participar y en lo posible las fechas aproximadas de la realización del evento y cuando se debe postular. Notar que distintos festivales pueden tener distintas exigencias y especificaciones técnicas para postular las cuales tienden a cambiar con el tiempo, se sugiere realizar una investigación más extensa con tiempo oportuno si es que se desea participar.

Festival FESANCOR

El Festival Chileno internacional de cortometrajes es un festival abierto a todo el mundo donde compiten cortometrajes de distintas naturalezas, como ficción, documental o animación. Este es realizado en la Cineteca Nacional de Chile en el Centro Cultural La Moneda.

La postulación es gratuita por medio de la plataforma de transmisión de videos en línea Vimeo. Las postulaciones (En el año 2018) son entre el 1 de marzo al 30 de julio y el evento es realizado desde el 22 al 28 de octubre . Las obras deben tener una duración máxima de 30 minutos y no pueden haber postulado al festival en años anteriores. (Fesancor, 2018).

Festival emergente

Es un festival con eventos y charlas organizado por el Área comunicación del instituto profesional Santo Tomás enfocado a la difusión de carreras del área multimedia.

El concurso está abierto para estudiantes, para egresados y para estudios de animación y es de participación gratuita. El concurso tiene distintas categorías: Para personas naturales y estudios de animación que presenten su primer cortometraje o proyecto de título, para estudiantes de animación digital, para estudiantes de enseñanza básica o media y para estudiantes de animación digital de escuelas de américa latina. (Festival Emergente, 2018).

La fecha de postulación en el año 2018 fue entre el 21 de abril hasta el 21 de julio.

Chilemonos

Chilemonos es un organismo que fomenta y desarrolla la animación nacional y latinoamericana en función de darle reconocimiento mundial . El festival internacional de animación Chilemonos es un evento donde se imparte actividades, muestras, proyecciones de películas y competencias, entre las cuales se encuentran las competencias de cortometrajes internacionales y latinoamericanos.

La participación está abierta para personas naturales y jurídicas de manera individual o colectiva, mayores de 18 años y de cualquier nacionalidad y en todo tipo de técnica de animación. Las obras no deben haber participado en el festival en años anteriores y deben haber sido terminadas

entre el año anterior y la fecha de entrega del evento, la documentación no define cual es la duración máxima o mínima del cortometraje. (Chilemonos, 2019).

Las obras para el evento 2019 se recibieron desde el 6 de diciembre de 2018 y el 1 de marzo de 2019

Nuevas series de animación para Cartoon Network

La fundación Chilemonos realiza un segundo evento llamado “MAI! Mercado Animación Industria” este evento realiza un concurso llamado “Nuevas series de animación para Cartoon Network”. El concurso busca pitch para series cortas orientadas a menores que tengan un buen formato para funcionar como multiplataforma. El premio del evento son \$ 3.000 dólares estadounidenses. (Chilemonos, 2019).

Las obras para el evento 2019 se recibieron desde el 13 de marzo hasta el 1 de abril del mismo año, la inscripción es gratuita.

El proyecto presentado no puede participar en ningún otro concurso simultáneamente a este ni tampoco puede haber ganado otro evento anteriormente. Debe ser una comedia infantil y se busca un formato de duración de 5 a 11 minutos.

El proyecto se presenta como un pitch para una serie en texto, pero es respaldado por contenido gráfico y audiovisual.

Noche de monos

Es un festival de animación realizado por la Universidad de las Américas en asociación con Animachi que tiene como función generar un espacio de encuentro entre estudiantes y profesionales del área audiovisual y animación.

El evento cuenta con 2 competencias, una para cortometrajes con una duración máxima de 1 minuto y otra con una duración máxima de 30 minutos, esta última es llamada “Competencia Universitaria de Cortometrajes Latinoamericanos de Animación” y es la competencia principal del evento. Esta está dirigida a alumnos en proceso de titulación de universidades o institutos de latinoamérica. (Noche de monos, 2018).

ANIMA - Córdoba International Animation Festival

Es un evento cultural académico localizado en Córdoba Argentina dedicado a el arte y la animación que tiene como finalidad cultivar y promover la animación en el país, es realizado por la universidad Nacional de Córdoba entre otras entes nacionales.

Existen 3 categorías para cortometrajes animados: ficción, documental y abstracto. También existe una categoría para largometrajes y varias para “animaciones por encargo”. Los cortometrajes no pueden superar los 30 minutos de duración, participar no tiene costo y los proyectos no pueden tener más de dos años de antigüedad desde que se finalizaron. (Anima, 2019).

Los premios consisten en trofeos y diplomas.

8. La creación de un cortometraje

Este proyecto está inspirado en los proyectos de titulación de la universidad CALARTS (Instituto de arte de California). Donde los estudiantes deben realizar un cortometraje animado cada año aplicando lo aprendido a lo largo de su carrera.

El proyecto que se produce en este informe sigue esta línea de pensamiento y tiene como meta desarrollar y validar mi habilidad profesional como animador con bases en diseño gráfico, con la creación de un cortometraje animado

de calidad profesional, al nivel de un cartoon de cadena televisiva internacional, similar a productos de Cartoon Network o Disney XD. Este producto se ocupará como portafolio y servirá como un instrumento importante para ingresar a la industria de la animación.

Se entiende que esto presenta un nivel de dificultad probablemente superior a lo que un estudiante podría realizar, pero se aprecia la experiencia que se obtendría al buscar un resultado de tal nivel.

8.1. Referentes

El primer punto de referencia tomado en cuenta para el cortometraje fueron las distintas entregas realizadas por los estudiantes de CALARTS y sus características. Características como el estilo de arte, la duración del cortometraje, las temáticas que se abordan en las historias, personajes, etc. Todos estos cortometrajes fueron animados por una sola persona lo que los convierte en candidatos ideales para estudiarlos y descubrir nuevas posibilidades de producción, especialmente para técnicas que disminuyan los costos del proceso de animación.

Estas técnicas se basan en disminuir la cantidad de imágenes a dibujar y la complejidad del dibujo. Buscando la cantidad mínima de imágenes necesarias para atractivamente describir una acción y siendo poco rigurosos con la construcción de personajes disminuyendo la exigencia del dibujo pero reservando el cuidado de un gesto de dibujo atractivo en la figura.

Todos los cortometrajes de los alumnos están almacenados en línea dentro de la plataforma Vimeo donde pueden ser vistos de manera gratuita.



(Kim, 2017). *Diamond Jack*.



(Sjursen-Lien, 2017). *On The Run*.



(Lee, 2017). *Sewing Circle*.

En cuanto al objetivo de la calidad visual del proyecto se busca algo similar a las producciones de caricaturas animadas norteamericanas. Estos fueron elegidos por preferencia personal y por exceder en su campo contra su competencia.

Pese a que estas caricaturas tienen un presupuesto alcanzable solo por este tipo de cadenas televisivas, el costo elevado de la animación es una constante y buscar técnicas para disminuir estos costos es una prioridad a la hora de producir un show. Pero en animación tradicional estos atajos se limitan nuevamente a reducir los elementos que la componen, con el número de imágenes por segundo y la calidad de dibujo siendo los objetivos claros a la hora de reducir costos, pero aún así manteniendo el estándar de calidad más alto que el presupuesto permita.

El uso de los referentes será desarrollado en mayor detalle durante las fases de producción del proyecto.



Adventure Time, temporada 3 episodio 10 "What Was Missing".



Star vs. the Forces of Evil Ending temporada 1.



Steven Universe Opening, opening desde temporada 2 episodio 6.

8.2. Bases del proyecto

En cuanto a los parámetros del proyecto, estos se han definido basándose en los referentes y los objetivos de este.

En primer lugar su duración, la duración de un cortometraje suele definirse de manera arbitraria y los festivales varían en el límite de duración pero suelen estar en un rango entre 5 y 60 minutos, dicho esto, los cortometrajes animados de los estudiantes de CALARTS suelen tener una duración cercana a los 5 minutos, por lo que la duración ideal del proyecto estaría entre los 5 y 10 minutos.

Las técnicas de animación con las cuales se realizan estos

cortometrajes suelen ser variadas pero, por sus objetivos, este proyecto se limitará a las más cercanas a un show de cartoon tradicional en función de crea una pieza similar un producto de una cadena televisiva.

Tanto los cortometrajes de los estudiantes de CALARTS como los cartoons tienden a tener temáticas para jóvenes y niños por lo que son piezas para todo espectador, esto suele ser una exigencia a la hora de participar en variados festivales nacionales e internacionales por lo que es necesario que la pieza del proyecto también posea esta característica.

9. Producción

En el siguiente segmento de este informe se detallará la completa preproducción realizada para este cortometraje, la investigación que este demandó, los desafíos a los cuales se enfrentó y las soluciones que se ocuparon a lo largo de todo el proceso.

Cada paso de producción es un área compleja de trabajo, con diferentes especialidades profesionales y sus propias dificultades, durante el desarrollo del informe se dará una vista general a cada una de estas áreas estudiando en qué consisten y cómo se realizaron en este proyecto. Cada fase de la producción se investigó en función de encontrar estrategias y herramientas eficientes para realizar el proceso, adaptando estas a las necesidades particulares del cortometraje y, de ser necesario, creando herramientas nuevas para la producción.

Si bien el desarrollo del proyecto se presenta de manera lineal en este informe, varios de los procesos de producción fueron desarrollados de manera paralela, retroalimentándose entre ellos y mejorando el producto.

Debido al popular uso del lenguaje inglés en las fuentes de información utilizadas en el proyecto, una variedad de términos usados a lo largo del informe se encuentran en su idioma original para evitar problemas de traducción y conservar este lenguaje que es estándar en la industria.

La producción fue manejada personalmente, por lo que varios documentos de producción están optimizados con menos anotaciones de lo que la industria normalmente utiliza y en casos contienen anotaciones de carácter personal.

9.1. Plan de producción

La producción de un cortometraje tiene un costo elevado y representa una gran inversión la cual es poco atractiva por la dificultad de sus retornos monetarios. Para poder realizar esta producción se planea utilizar los métodos de financiamiento presentados anteriormente en el informe.

Para esto se autofinanciará la fase de preproducción que se desarrollará de manera personal. Luego esta será presentada a los fondos concursables competentes para este proyecto. También se estudia la posibilidad de presentar

el proyecto a una empresa de producción multimedia en el país para tener un mayor respaldo a la hora de postular haciendo más favorable la posibilidad de ganar el financiamiento.

Una vez obtenidos estos recursos se utilizarán para financiar un equipo de producción que asista con las fases de producción y post producción, especialmente en animación, la pintura de fondos y la producción musical.

9.2. Presupuesto

Definir un presupuesto presenta ciertas dificultades debido a la falta de experiencia en producciones de esta escala y a la falta de comprensión en cuanto al tiempo que los distintos artistas necesitan para poder completar sus tareas.

Para simplificar este problema se limitará el tiempo de producción a seis meses, donde se presume que se necesitarán dos artistas que realicen fondos y elementos gráficos, un sonidista que realice el foley y la mezcla de audio, un músico que realice el arreglo musical del cortometraje y cinco animadores debido a la gran cantidad de animación a realizar.

Para ser más flexible con el tiempo disponible y ser más compatible con los fondos concursables del estado, se fijarán los contratos de los artistas de manera mensual.

Los animadores se contratan bajo distintas mensualidades dependiendo de su rol en el proyecto. El Lead anima-

tor (animador líder) quien se encarga de planear, diseñar y resolver las posiciones claves de la animación tiene un costo aproximado de \$ 700.000 pesos chilenos mensuales, mientras que los inbetweeners (intercaladores) que se encargan de completar la animación entre las poses claves bajo la supervisión del lead animator tienen un costo aproximado de \$ 500.000 pesos chilenos mensuales, los artistas de clean up (limpieza), se encargan de limpiar y finalizar los dibujos realizados por el lead animator y los inbetweeners tienen un costo aproximado de \$ 400.000 pesos chilenos mensuales.

El artista musical aproximadamente cobraría \$ 1.000.000 de pesos chilenos por la obra musical terminada. El diseño de sonido y su mezcla es realizado por un estudio el cual aproximadamente tiene un costo mensual de \$ 1.000.000 de pesos chilenos.

Un artista fondista tendría un costo mensual aproximado

de \$ 550.000 pesos chilenos.

Todos estos valores son aproximados pues hay muchas variables a considerar a la hora de realizar el proyecto pero servirán como un ejercicio y un punto de inicio para poder calcular el presupuesto necesario para la producción del cortometraje.

Para calcular el presupuesto necesario para los seis meses de producción se contará con un lead animator dos inbetweeners y dos artistas de clean-up, dos fondistas por dos meses, un estudio que resuelva el diseño de sonido en un mes y la obra de un artista musical. Todo junto da un total de \$ 19.200.000 pesos chilenos.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
Animador líder	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$4.200.000
Intercalador	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$3.000.000
Intercalador	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$3.000.000
Artista de limpieza	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$2.400.000
Artista de limpieza	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$2.400.000
Artista de fondos	\$550.000	\$550.000					\$1.100.000
Artista de fondos	\$550.000	\$550.000					\$1.100.000
Pieza musical						\$1.000.000	\$1.000.000
Diseño de sonido						\$1.000.000	\$1.000.000
Total	\$3.600.000	\$3.600.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$4.500.000	\$19.200.000

Tabla de presupuesto mensual.

9.3. Herramientas digitales

Para la creación del cortometraje se utilizaron diferentes softwares para ayudar con cada tarea de la producción. A la hora de elegir una de estas herramientas se toma en consideración las posibilidades que ofrece y su accesibilidad, siendo particularmente importante el coste de implementación de esta.

Para disminuir los costos de producción durante el desarrollo del proyecto solo se utilizaron programas de bajo costo o gratuitos, con excepción de la herramienta principal de animación.

El programa más importante es en el cual la animación será producida, es necesario elegir un software que sea flexible, tenga todas las herramientas necesarias para la producción y que sea cómodo para el equipo.

La animación de este cortometraje es producida en *Toom Boom Harmony Advanced*, que es un programa que lleva años siendo uno de los softwares líderes en animación dentro de la industria. El programa tiene un valor de \$42 dólares estadounidenses mensuales, siendo el programa más costoso utilizado. (Toonboom, 2019).

Para la producción de arte se utiliza *Clip Studio Paint*, un programa de pintura e ilustración enfocado a la creación de cómics que incluye herramientas de animación. Fue utilizado para realizar todo el arte rasterizado y el storyboard del cortometraje. Este programa tiene un valor de \$219 dólares estadounidenses. (CELSYS, Inc, 2016).

Para la creación de imágenes vectoriales se utilizó *Affinity Designer*, un programa de bajo costo con herramientas

competentes para la creación de elementos vectoriales. Tiene un costo aproximado de \$50 dólares estadounidenses. (Affinity, 2019).

Para la edición de video se utilizó *DaVinci Resolve Lite*. *DaVinci Resolve* es un software de producción de video completo, con herramientas de edición, composición, balance de color, mezcla de audio, entre varias otras más. Este programa fue utilizado para realizar toda la edición de video durante la producción. El software se distribuye gratuitamente desde su website. (Blackmagic Design, 2019).

Para la creación de modelaje 3D se utilizó *Blender*. *Blender* es un software con aptitudes para múltiples áreas de producción multimedia, pero su fuerte principal es la producción 3D, para la cual tiene un variado set de herramientas para realizar el proceso de producción completo. Este software es de código abierto y se distribuye gratuitamente desde su website. (Blender, 2019).

También se utilizó una tableta digitalizadora de Wacom como controlador para acelerar la producción y poder dibujar directamente desde la computadora.

Notar que traspasar información entre softwares suele ser limitante, lento y propenso a errores, es recomendado que cada proceso en la producción se mantenga dentro de solo un software, que sea especializado para dicho proceso. En lo posible usar un mismo software para múltiples fases del proyecto, esto facilita la gestión de archivos lo que aumenta la velocidad de producción. Si se utilizan múltiples softwares es recomendado realizar las pruebas de compatibilidad competentes.

9.4. Procesos de producción

Una vez decidido el objetivo del proyecto y estudiada la pipeline de producción explicada anteriormente, se investigó sobre cortometrajes animados producidos por estudiantes o estudios pequeños en búsqueda de alguna base para crear un flujo de producción propio y desarrollar este flujo a medida que se progresa en el proyecto.

Se recopiló información de los distintos pasos de la producción y se encontró un flujo interesante creado por Alexander Williams, un profesor de animación con su propia escuela de animación en línea, su pipeline tiene como enfoque la producción de animación 3D, pero se utilizarán los elementos pertinentes para las necesidades del proyecto. Su propuesta consiste en 4 procesos de producción donde divide el flujo de trabajo tradicional, el proceso de desarrollo, de preproducción, de producción y de postproducción. (Williams, 2012).

Proceso de desarrollo: donde primero se realiza un concepto, una idea, de cual va a ser la trama del cortometraje, esta idea se escribe realizando un esquema conciso que cuenta la historia para luego realizar distintas iteraciones de este hasta llegar a un guion con toda la información y estructura que un guion demanda.

Proceso de preproducción: donde se realizan los preparativos para entrar a producción. Se desarrolla la identidad visual del cortometraje, se trabaja el diseño de los personajes y se realiza el guion visual el cual después se edita a un animatic. Durante este proceso se realiza la grabación de voces en caso de que el cortometraje las necesite.

Proceso de producción: donde se realiza el Layout que limpia y define la puesta en escena del proyecto tomando en consideración la posición de la cámara, los personajes, el escenario o fondos y la continuidad de las tomas. En este punto se realiza el proceso completo de animación y se crean los fondos para después realizar los efectos especiales. Para finalizar se realiza la composición donde los distintos elementos creados para el proyecto se combinan en una sola imagen y se procesa o exporta.

Proceso de PostProducción: en este último proceso se realiza el foley, se agregan los efectos de sonido, la música y se mezcla todo para que se escuche a un nivel de audio adecuado. En este punto se suele realizar un ajuste de color o etalonaje digital para alinear los colores del proyecto con su narrativa.

1. Desarrollo

Concepto

Esquema

Guión

2. Preproducción

Identidad visual

Diseño de personaje

Guión visual

Animatic

Voces

3. Producción

Layout

Animación

Composición

4. Postproducción

Foley

Música

Ajuste de color

Representación visual de la pipeline a utilizar.

9.5. Idea

Debido a que el público objetivo incluye menores, que una de las metas es presentar el proyecto en festivales internacionales de variadas culturas y en función de llegar al mayor público posible, se ha tomado como prioridad la accesibilidad en la creación del cortometraje. Para esto se han tomado 2 decisiones: primero, indiferente de la complejidad de su trama, el cortometraje debe tener una capa superficial de contenido que sea atractivo y fácilmente digerible para espectadores que no deseen o no puedan invertir una mayor capacidad de comprensión. Segundo, para evitar los problemas que provienen de la barrera de lenguaje, el cortometraje no hará uso de diálogos, solo de expresiones y en ninguna lengua en particular. También se mantendrá el uso de texto al mínimo y en el caso de que este sea necesario (como en el título por ejemplo) se utilizará un inglés básico. Se escogió el inglés debido a la popularidad de este lenguaje y a su uso frecuente dentro del medio.

Para comenzar, se realizó una lluvia de ideas con conceptos que fueran relativamente básicos, los que consistían en sólo una línea de texto, lo suficiente para tener una pequeña dirección para escribir. Las ideas que eran prometedoras se extendieron a historias con una longitud no superior a 200 palabras. Se crearon aproximadamente 10 historias

pero sólo unas pocas cumplían con las necesidades del proyecto.

Al escribir las historias, rápidamente empezaron a surgir problemas, donde la trama de estas era poco atractiva, existía una incertidumbre de cómo componer y trabajar los personajes y no se tenía un buen criterio de cuál sería el nivel de seriedad apropiado para la historia.

La solución a esto fue investigar cómo crear una estructura narrativa para complementar los conocimientos que se tenían en el momento. La información sobre este tema es extremadamente abundante y diferentes autores tienden a coincidir en ciertas ideas de como crear una trama y personajes atractivos, pero la extensión de esta información dificultaba su uso a la hora de trabajar por lo que se decidió condensarla en una herramienta que sea más sencilla de manejar. Esta herramienta consiste en una serie de preguntas y guías que ayudan a estructurar una historia con todos los componentes que esta necesita.

Con estas ideas presente, de las 10 historias escritas existía una que destacaba por tener una mejor estructura que sus pares. Esta fue la historia que se desarrolló por el resto del proyecto.

Titulada “Ice cream time” (Hora de helado) por el momento, es una historia basada en las fallas humanas de la obsesión, la ira y las acciones autodestructivas a las que estas dos llevan, representadas en la trama por una niña pequeña y su gusto por el helado. El siguiente escrito es como fue relatada en el documento de producción:

“Una niña vive su vida normalmente excepto por un suceso, por algún motivo ella siempre se pierde el camión de helados. Luego de una semana de marcar en su calendario este suceso, decide tomar acciones al respecto y deliberadamente

espera al camión fuera de su casa con plena confianza de que en este día ella podrá comprar. Al momento de llegar el camión este pasa lentamente por el vecindario pero nunca se detiene, nuestra protagonista incluso es capaz de verse en el reflejo del vehículo, triste de no poder alcanzarlo corriendo, se limpia la cara y se prepara para el siguiente día.”

La historia estaba seguida de una serie de notas detallando ideas para extender su trama y de una idea aproximada de cómo sería la conclusión.

9.6. La herramienta y los componentes de una trama

El primer consejo que la herramienta ocupa proviene de Joe Quantil, productor ejecutivo de *Regular show*, quien comparte que a la hora de escribir su show divide sus episodios en 3 actos: en el primer acto define el estado de equilibrio de los personajes, su vida normal, en este el personaje descubre una necesidad nueva, el quiere obtener o lograr algo pero por algún problema no puede obtenerlo. En el segundo acto el personaje comienza su camino para poder resolver el problema, estas soluciones comienzan siendo pequeñas pero a medida que la historia avanza se empiezan a complicar construyendo tensión para el clímax. En el acto 3 la historia llega a este clímax, el personaje resuelve su problema y recupera su estado de equilibrio. (Hot Topic, 2012).

La mayoría de la información encontrada sugiere una estructura similar a la de Joe Quantil. Su modelo es una versión concisa y simplificada lo que se alinea con el propósito de crear una primera versión de la historia para ser luego desarrollarla con el resto de la herramienta.

Otro ejemplo es Pixar, tiene una forma particular de crear esta misma base completando los campos de la siguiente fórmula: “Once upon a time there was _____. Every day, _____. One day _____. Because of that, _____. Because of that, _____. Until finally _____.”(Koo, 2012).

Los siguientes pasos consisten en preguntas que ayudan a escribir a los personajes describiendo sus sentimientos, motivaciones y el mundo donde ellos se encuentran.

Primero se crea el arco del personaje. Una manera eficiente de hacer esto es definiendo los bloques básicos de la historia con las simples preguntas: ¿de quién es esta historia?, ¿qué es lo que sucede en ella o cuál es el conflicto que ocurre?, ¿por qué sucede este conflicto?, ¿dónde sucede este conflicto? y ¿cuándo sucede este conflicto?. Estas preguntas se conocen como las cinco W y es una fórmula para recolectar información básica sobre un tema específico. (Now Novel, 2017).

Responder esto demanda definir un espacio y tiempo específico en el mundo, lo que comienza a establecer la realidad donde la historia se desenvuelve, creando una base más concreta para que el escritor pueda desarrollar la trama. Las respuestas describen al protagonista, un habitante de este mundo, y el conflicto de la historia, lo que define las motivaciones con las que los personajes actúan.

Los personajes de una historia se pueden dividir en 2 categorías: los “personajes pasivos” que son personajes que crean una meta a partir de los eventos que les suceden a ellos y su historia gira alrededor de cómo ellos responden a estos eventos y los “personajes activos” que actúan por su propia voluntad y motivaciones, generan sus propios eventos para alcanzar sus objetivos.

Los personajes activos que tienen motivaciones comprensibles y claras por las cuales deciden sus acciones, tienden a ser más interesante y atractivos que los personajes pasivos. (Beemgee, 2019). No solo la mayor cantidad de la información investigada sugiere esto, sino que también se pudo comprobar al momento de examinar las historias realizadas en la fase de lluvia de ideas, donde la gente solía inclinar su preferencia por las historias con este tipo de protagonista.

Un personaje interesante es un personaje que tiene fallas que debe superar (un conflicto interno, lo que el personaje “necesita”) (Beemgee, 2016) y metas que él quiere obtener (un conflicto externo, lo que el personaje “quiere”) (Beemgee, 2016) y cómo estas dos dimensiones se superponen, dando uno o múltiples desafíos al protagonista (Koo, 2012), poniendo las probabilidades en su contra y aumentando el riesgo valorizando su pérdida en caso de fracaso. Usualmente la historia es satisfactoria si en función de solucionar

su conflicto externo y obtener lo que desea, el personaje se enfrenta y supera su conflicto interno, evolucionando y cambiando en el proceso. (Reedsy, 2019).

El progreso de la historia es representado por los cambios que ocurren en esta y en sus personajes, estos cambios se pueden describir utilizando nuevamente las cinco W (Now Novel, 2017) pero con un enfoque a la evolución del protagonista y su entorno: como el personaje a evolucionado obteniendo nuevos valores o características, o si ha disminuido perdiendo rasgos que anteriormente tenía; si sus motivaciones para obtener su meta han cambiado; si la situación, el mundo o la escena donde se encuentra el personaje ha cambiado y por último si su objetivo o meta a cambiado.

Finalmente, se debe tener en cuenta que una trama es un conflicto con su resolución, por lo que todo lo que pase debe mover la historia hacia adelante para llegar a su solución. (Scribendi, 2009). Esta mentalidad es útil para poder seleccionar y definir qué partes de la historia son las más importantes, descartando el resto.

Una vez escrita la historia es común realizar una “Logline”, esto es una breve oración en la cual se sintetiza la trama completa, acentuando lo que la hace atractiva. (Beemgee, 2017).

Construir todos estos elementos ayuda a establecer el mundo de manera más clara y a entender cuales son los aspectos importantes de la historia.

Escribir una historia es un proceso de prueba y error, una vez terminada el escritor suele encontrar problemas o detalles que podrían arreglarse, por lo que deberá reescribir

la historia para pulirla, cuantas veces sea necesario. (Koo, 2012). Los cambios por realizar pueden ser pequeños o grandes y el escritor no debe tener miedo a realizar estos cambios en función de encontrar la historia más atractiva

posible. A medida que el escritor vaya purificando su historia será más evidente cual es el fuerte de su trama, con lo que podrá destinar más recursos a potenciarla. (Koo, 2012).

9.6.1. Herramienta asistente para la creación y estructura de historias

Esta herramienta ha sido creada con la función de asistir en la creación de la estructura de una historia, con la intención de facilitar la creación de la narrativa al establecer las necesidades y objetivos de la trama.

La herramienta está en inglés, debido a que es la lengua empleada en las fuentes de información que se utiliza-

ron para su creación, de esta forma los conceptos que la componen no se ven afectados por un cambio de idioma.

A lo largo de la herramienta se describen campos para que el escritor los complete, junto con instrucciones y sugerencias para asistirlo en el proceso.

Setting

When: Descripción del espacio temporal donde ocurre la historia.

Where: Descripción del espacio físico donde ocurre la historia.

Who is about: Descripción del protagonista.

The plot

What he wants: qué es lo que el protagonista desea, el fundamento de la historia.

Why he wants it: Por qué el protagonista desea esto.

The problem: Qué está evitando que el protagonista obtenga lo que desea (Problema externo).

How is getting it: Cómo el protagonista pretende obtener lo que desea.

Character arc

Goal: Cómo el protagonista cree que puede obtener lo que desea.

Task/Action: Cuál es el plan que el protagonista tiene para solucionar el problema que lo detiene de obtener su meta.

The flaw: La falla que prevé al personaje superar su problema (Problema interno).

Esta falla puede ser la falta o el exceso de alguna característica del personaje, una característica negativa o cualquier tipo de problema interno y es algo que el protagonista necesita aprender o reparar en función de estar completo. Puede ser

un cambio pequeño o un cambio grande, puede ser el enfoque de la historia o una pequeña historia secundaria.

What he needs: Qué es lo que el protagonista necesita para arreglar su falla o problema interno.

How the character is going to grow or diminish: Como el personaje evoluciona con el transcurso de la historia, con sus altos y bajos.

Important characters

Otros personajes importantes, con sus descripciones y toda la información de cómo están relacionados con la historia.

How the components will change

Esta sección de la herramienta asiste en definir los cambios en los componentes de la historia a través de su desarrollo.

What the character wants still the same? ¿Lo que el protagonista desea sigue siendo lo mismo?

Why he wants it is still the same? ¿El motivo por el cual el desea esto sigue siendo el mismo?

The way of getting it, solving it or answering to its problems is the same? ¿La manera en que el protagonista planea obtener su deseo sigue siendo la misma?

The problem for getting it as change? ¿El problema que evita que el protagonista pueda obtener su deseo ha cambiado?

His internal struggles are solve? they change? did he resolve his flaws? are they better? ¿Su conflicto interno se ha resuelto? ¿ha cambiado? ¿su problema está totalmente resuelto o solo parcialmente?

Cambios muy drásticos a los problemas internos puede hacer que estos se perciban triviales, disminuyendo el impacto del crecimiento del personaje. Se recomienda tratar con cuidado este aspecto.

What he needs to overcome, his flaws, are still the same? then what does he needs now? ¿Lo que el personaje necesita para superar su problema interno sigue siendo lo mismo? De no ser así, ¿Qué es lo que el personaje necesita ahora?

Resolution

Resolution of the story: Resolución de la historia.

* Todos los sucesos de la historia deben llevarla a su resolución, si no lo hacen o si su aporte es muy vago entonces el suceso es irrelevante y puede ser eliminado.

Notes:

Este campo es para agregar notas que complementan la información anterior.

Recordar que la herramienta es solo una sugerencia para el escritor y el debe usarla de la forma que le sea conveniente. La herramienta no es perfecta, es una aproximación personal a este problema, por lo que se fomenta que el escritor la modifique en función de que sea más efectiva y cómoda para su proyecto.

9.6.2. La herramienta en uso

En el siguiente segmento se dará un ejemplo de la herramienta en uso, aplicada a la producción de este mismo cortometraje para expandir en la historia anteriormente presentada. Estas respuestas fueron extraídas de la primera

versión del uso de la herramienta en los documentos de producción del cortometraje. Algunas notas y respuestas son poco formales al haber sido resueltas para uso personal.

Setting

When: Entre los años 2000 y 2010, cuando los camiones de helado y los niños que jugaban en el parque eran algo.

Where: En el mundo visto por la niña, estamos viendo su vecindario desde su mente. En una urbe no densa en edificios con casa bastante U.S.

Who is about: Una niña, que intenta ser una niña buena, pero pese a sus esfuerzos tiene un mal temperamento, es bastante cliché como niña buena, juega en su habitación con juguetes, come cereal viendo televisión, es bastante independiente para tener 10-12 años (tal vez menos).

The plot

What she wants: quiere comer helado y la experiencia de ir a comprarlo por ella misma.

Why she wants it: hay algo de esta necesidad de los niños por demostrar que pueden ser más independientes, al mismo tiempo ella tiene muchas ganas de comer helado, ella lo adora, es esta experiencia magnífica para ella que sobrepasa toda expectativa.

The problem: ella nunca llega donde el camión a tiempo, este pasa demasiado rápido y pareciera ignorarla.

How is getting it: tiene dinero que le ha pedido a su madre para poder ir a comprar, el camión de helados pasa por fuera de su casa. Por lo que solo debe salir a comprarlo.

Character arc

Goal: obtener helado por su cuenta propia, de la manera que sea.

Task/Action: escuchar el jingle del camión. Esperar el camión afuera. Ser más insistente, perseguir el camión, abordarlo (y la situación sigue empeorando mientras ella va asustando al vendedor).

The flaw: es testaruda respecto a querer obtener el helado por sus medios. El fallar hace que se enfurezca y no tiene límites a esto por lo que inevitablemente pierde la paciencia.(el problema con la flaw de la ira es que no es lo que le esta impidiendo avanzar, tal vez sería mejor considerar el ser testaruda, ya que es lo que le impide entender que tal vez el helado no vale tanto la pena).

What she needs: dejar de ser testaruda y entender que las cosas no tiene porque ir como ella quiere, ver que su ira la llevan solo por un peor camino (al punto de destruir lo que ella quiere). Necesita la oportunidad de poder reflexionar, darse un tiempo y entender que lo que está haciendo está mal, mirarse a sí misma. El darse cuenta de esto es otro premio para ella pues representa más madurez que comprarse su propio helado.

How the character is going to grow or diminish: La niña pasa de querer comprar helado a estar obsesionada con la idea de poder comprarlo, al punto de destruir lo que quiere. Finalmente esto le da un espacio para reflexionar en sus acciones y se da cuenta de que cuando se obsesiona y enoja de esta manera ella parece un monstruo.

Important characters

El vendedor que no tiene ninguna idea de que esto está pasando.

La madre que deja a su hija desatendida. (No es muy importante)

How the components will change

What the character wants still the same? Si, la niña quiere el helado como sea y demostrarse a ella misma que puede obtenerlo.

Why she wants it is still the same? No, la historia parte con ella queriendo comprar helado, pero esto se transforma a ella queriendo demostrar que puede comprar/obtener el helado pese a esta dificultad, se transforma en una obsesión para ella.

The way of getting it, solving it or answering to its problems is the same? Empieza a buscar nuevas estrategias para llamar la atención del vendedor de helados.

The problem for getting it as change? Al principio el vendedor solo la ignoraba por accidente, pero al final termina accidentalmente temiendole y queriendo escapar de ella dificultando a la niña su meta.

[Nota: los campos restantes no se resolvieron en el primer uso de la herramienta por lo que serán completados con las respuestas de la versión final en función de servir como ejemplo]

Her internal struggles are solve? they change? did he resolve his flaws? are they better? El camión al chocar explota, destruyendo todo el helado. Mientras la niña ve en shock como el helado se derrite una de las partes del auto destruido le permite ver su reflejo y con esto ve el monstruo en el que se ha convertido, por fin obtiene un espacio para darse cuenta del caos que ha causado, de dimensionar que

ella acaba de destruir un camión entero. Entender que su ira la llevó a perder lo que quería.

Nos podemos dar un poco el lujo de un cambio más extremo pues es una niña chica y acaba de vivir una experiencia traumática (Cambiar mucho a los personajes crea una pérdida de empatía hacia ellos).

Al final ella si reflexiona en su pieza como esta actitud de ira la a afectado a ella negativamente y empieza su camino a cambiar esto.

What she needs to overcome her flaws still the same? then what does she needs now?

Si, necesita el espacio para poder pensar, necesita poder verse a sí misma.

Resolution:

Resolution of the story: Con el camión destruido, al dejar atrás su obsesión por la fuerza, nuestro protagonista por fin tiene un espacio para reflexionar. (esto implica que antes no había tenido esta oportunidad, por lo que probablemente su vida es muy rápida y movida, al mismo tiempo nunca se había enfrentado con un desastre tan grande. O tal vez nunca alguno que le afectase tanto).

Se retira caminando lentamente a su casa, en todo momento con melancolía pensando y reflexionando en lo que acaba de ocurrir.

Al llegar a su casa observa las otras consecuencias en su entorno que ella a causado con su ira y actitud testaruda. Entiende que estas fallas de ella la han estado dañando en otros aspectos de su vida.

Así comienza a cambiar su actitud y da el primer paso arreglando algunos desperfectos que ella ha causado con estas mismas fallas en el pasado. (Arregla la ropa de su juguete).

Notes:

El momento crítico es cuando termina provocando un accidente que destruye el camión de helados y se da cuenta cómo su obsesión el ser testaruda no la lleva a ningún resultado. Me imagino una escena donde la niña abordó el camión y el chofer en el susto (el a esta altura ve a la niña como un monstruo) termina cruzando una calle con luz roja lo que hace que choquen. La niña sale volando por el parabrisas y aterriza ilesa en un árbol, donde tiene una vista clara de toda la destrucción que ha provocado, por primera vez se da el espacio para que ella reevalúe sus opciones. Me la imagino viendo como se derrite el helado mientras ella está extremadamente afectada hasta que se mira a sí misma en un pedazo de metal del auto destruido y se da cuenta que está realizando mal.

Probablemente sería bueno hacer un guiño al comienzo de la historia sobre su problema de testarudez, por ejemplo ella está jugando con sus juguetes y tiene mal temperamento por lo que vemos que algunos de ellos están medios rotos o tiene accesorios forzados en ellos (así como ropa que era definitivamente muy chica para esa figurita pero ella lo forzó igual rompiendo parte de la ropa).

Esto fue el primer intento en completar los detalles de la historia, pero al realizar iteraciones e ir purificándola muchos elementos cambiaron llevando la historia a una dirección diferente a la cual se percibe en este primer documento.

9.7. Logline

Con todo lo anterior ya resuelto se puede realizar una “Logline” para resumir la idea de la historia y asistir como referente para la producción.

“Una niña que se enfurece con facilidad quiere comprar helado de un camión que la ignora por completo e intenta llamarle la atención realizando actos absurdos en el nombre de su creciente ira.”

9.8. Narrativa

La herramienta soluciona los componentes que una trama debe tener, sin embargo no estipula cómo contarlos, el trabajo de un escritor de encontrar la mejor manera de narrar la historia sigue siendo de suma importancia para el éxito del proyecto.

Para continuar con el desarrollo de *Ice cream time* se creó una estructura narrativa en forma de 3 actos utilizando una lista con ideas y sucesos de la historia. Estos sucesos se reorganizan y se modificaban en búsqueda de un mejor ritmo de historia para hacerla más atractiva e interesante.

A medida que el proyecto crecía varios problemas empezaron a surgir, particularmente relacionados con el orden de la historia. Hubo un intento de mediar esto con el uso de títulos y colores e intentar dividir la historia para que fuera más manejable, pero el gran número de correcciones demostró ser demasiado para el sistema, el cual lentamente hacía imposible seguir la trama.

Esto solo empeoró cuando eventos esenciales de la historia, con consecuencias importantes a lo largo de esta, obtuvieron versiones alternativas que potencialmente

podrían funcionar mejor en la trama, esto implicaba que había que tener en un mismo escrito varias opciones y versiones de la historia para poder evaluar qué alternativa funcionaba de mejor manera.

Rearmar la historia y reestructurar acontecimientos co-dependientes con consecuencias entrelazadas finalmente colapsó sistema utilizado para organizar la trama, por lo que se empezó una investigación para encontrar alguna solución al problema. Se probaron distintas alternativas, notas adhesivas, software especializado, diagramas de flujo (que fue el sistema más prometedor si no fuera por el desorden que ya se había creado), pero finalmente no se pudo encontrar una solución competente en el tiempo necesario y se terminó forzando un resultado desde los escritos.

Una vez corregida todas las notas realizadas en la estructura, esta se reescribió para limpiarla de cualquier error o inconsistencia, para luego volver a ser estudiada realizando más observaciones y notas. Después de repetir este proceso varias veces la trama parecía tomar forma y empezaba a ser más atractiva.

Durante todo este proceso, los resultados de la herramienta para estructurar historias se continuaban actualizando, completando el mundo y los componentes de la historia, dando una perspectiva más clara de los objetivos de esta, lo que facilitó la toma de decisiones en la creación de la narrativa.

9.9. Guion

Con la lista de sucesos de la historia ya estructurada, el siguiente paso era la creación de un guion para poder leer la historia en un formato formal y fácilmente comprensible.

Lo primero fue investigar cómo realizar correctamente un guion, se consultaron distintas fuentes de información, generalmente digitales, que definían cada componente

Es lamentable no haber encontrado un sistema efectivo para esta parte de la producción, por lo que se advierte aproximarse con cuidado y ser extremadamente organizado y limpio durante este proceso.

y la manera correcta de escribirlo.

Para la organización del proyecto se condensó la información en una especie de cheat sheet, una lista con cada componente con una descripción de éste y cómo se utiliza, para poder consultarla rápidamente, además se acompañó con un ejemplo en caso de que existieran dudas.

9.9.1. Estructura de un guion

HEADER (OR SLUG LINE)

Action Line.

CHARACTER ID (C.Parenthetical)

(Dialogue parenthetical)

Dialogue

Transitions

OVERBLACK;

Title card:

9.9.2. Cheat sheet para guiones

HEADER: Si la escena se localiza en el interior o exterior (denotado por INT. / EXT.), seguido por el nombre de la localización y la fecha o la hora. También describe cuando cambia.

Action Line: Describe la acción pero solo la información visual de la acción.

CHARACTER ID: Nombre del personaje capitalizado .

C.Parenthetical: La acción que el personaje está realizando al hablar. Acciones como “Fuera de pantalla” o “Al teléfono” o “Narrando”.

Dialogue parenthetical: Aclara como el personaje está

hablando. Su tono, la emoción con la que está hablando o si está hablando en otra lengua. Esto debe especificarse solo si es contra intuitivo, evitando interponerse en el trabajo del actor, dándole el espacio que necesite para expresarse.

Dialogue: Las palabras que el personaje dice.

Transitions: Especifica como es el corte del shot. Solo para enfatizar en caso de que sea necesario, por ejemplo al realizar un smash cut o un fade to black.

OVERBLACK: Cuando se utiliza una pantalla con texto encima.

Ejemplo de guion

INT. HABITACIÓN DE NILA - MAÑANA.

Nila se despierta y se levanta, toma su peluche favorito y lo abraza.

NILA (Hacía su peluche)

(Con voz de bebé)

Buenos días Mr.Oso, ¿cómo durmió esta noche? ¿Estuvo cómoda la cama? Porque me estuvo molestando a los pies de la cama toda la noche!

OVER BLACK;

TITLE CARD: Upps...

NILA (Off Camera)

Ahora vas a dormir en la taza del baño!

FIN

9.9.3. Estructura de guion para el proyecto

Nuevamente se presentaron conflictos, la estructura tradicional de un guion es ineficiente para este proyecto, pues en el cortometraje los personajes no hablan, haciendo todas las anotaciones de diálogo innecesarias para este

guion. Es por esto que se tomó la decisión de modificar el formato original y simplificarlo a uno que se ajuste mejor a las necesidades del proyecto.

Cheat Sheet guion modificado:

INTERIOR/EXTERIOR - DESCRIPCIÓN DE LOCALIDAD - HORA

(Numero de escena)

(Número de acción en la escena) (Descripción de la acción) (Emoción o nota)

TITLECARD

9.9.4. Guion del proyecto

A continuación se presenta el guion completo directamente extraído de los documentos de producción, por lo mismo incluye algunas notas y algunos términos poco convencionales. También es importante mencionar que la

definición de lo que consta una escena y un plano en una producción animada suele ser relativamente arbitrario, se expandirá sobre este tema posteriormente en el proceso de storyboard.

Ice cream time
(Título provisorio)

Por Diego Parada

v1.1

Act 1.

INT. - PIEZA DE NILA - DÍA/TARDE

La pieza de Nila es un espacio relativamente grande como para un niño chico de su edad, lo que le permite tener un mucho espacio al centro de su pieza para jugar, por esto toda su mueblería tiende a estar pegada a los muros. Su pieza está llena de juguetes, varios de ellos un poco descuidados, medios rotos.

Podemos ver su pizarra donde dibuja ideas como la sesión de juegos que está a punto de tener. Tiene una repisa con crayones, un par rotos. Juegos de mesa. Una tv con un dvd debajo. Etc.

Es.1

- A. NILA juega tranquilamente y felizmente en su casa.
- B. Arregla distintos juguetes en una especie de círculo preparándose para su sesión de juego (Entre los juguetes hay peluches (un elefante por ejemplo) figuritas de acción, muñecas, soldaditos, un auto, etc...).
- C. Ágilmente toma uno tras otro y los alinea de una manera bastante perfecta.

Es.2

- A. Para el último puesto que queda la niña toma un pequeño juguetito de madera. Este se siente desnudo y plano, pero Nila tiene un pequeño atuendo para el muñequito.
- B. Tras poner un brazo se encuentra con el problema de que la otra manga no alcanza a llegar al su segundo brazo.
- C. Nila intenta estirla pero no sede.
- D. Se detiene por un segundo un poco sorprendida.
- E. Para luego retomar con el doble de fuerzas estirando la manga.

- F. La costura de la manga cede rajandose un poco.
- G. Esto le permite a Nila encajar su brazo y finalmente ponerle la ropa.

Es.3

- A. Nota ligeramente que se rompió.
- B. Pero complacida con haber logrado su objetivo se prepara para seguir jugando.

Es.4

- A. En ese momento es interrumpida por un jingle. La música que proviene de un camión de helados.
- B. Nila se para inmediatamente y se detiene bien quieta y en silencio para prestar atención.

EXT. - CALLE LEJANA - DÍA/TARDE

Es.5

- A. Podemos ver un camión de helados andando en la calle con su música.

INT. - PIEZA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.6

- A. Nila se emociona mucho. Da un par de saltos.
- B. luego sostiene su cabeza para pensar en lo mucho que le gustan los helados.
- C. Se imagina distintos sabores y formatos, como un cono de frambuesa y una paleta de chocolate.
- D. Se emociona cada vez más pensando en un helado más extravagante e imaginandose a ella comiendolo.
- E. Hasta que se despierta de su ideas y sacude su cabeza para despejarse.

Es.7

- A. Comienza a correr para ir a buscar dinero.
- B. En su closet, bien alto, tiene un cerdito con monedas dentro.
- C. Lo toma y salta al suelo y se arrodilla para concentrarse en abrirlo.

Es.8

- A. Le cuesta sacar el corcho.
- B. Escucha al camión acercarse (En medio de esto tenemos otro salto al camión de helados sugiriendo que está acercándose).
- C. Empieza a tirar del corcho con mayor desesperación pues sabe que se le va a pasar el camión.
- D. Sostiene y tira fuerte por un par de segundos y este se abre.
- E. Agilmente empieza a agitar al cerdo para botar el dinero.
- F. Cae un par de monedas.
- G. Descontenta con esto mete los dedos dentro y saca un par de billetes.
- H. Ve el dinero en su mano y se alegra y emociona.
- I. Básicamente bota al cerdo y sale corriendo de su pieza.

INT. - ENTRADA DE LA CASA (POR DENTRO) - DÍA/TARDE

La entrada de la casa es básicamente la esquina de la sala de estar (no se muestra realmente esta sala) perpendicular al lado puerta hay una mesa de arrimo (esto es lo que nuestro shot enfoca). Esta tiene un florero con una sola flor dentro. También un cuadro de otra flor.(Me imagino colores cafés acá) (Por supuesto todo esto puede cambiar).

Es.9

- A. La vemos correr por el pasillo de su casa a la puerta de entrada.
- B. Tira fuertemente la puerta de salida.
- C. Desde ella puede ver al camión justo al frente de la casa.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Un patio delantero muy USA. Con pasto y un camino de baldosas hasta la vereda.

Es.10

- A. Corre hasta la vereda (Por el patio delantero).
- B. Pero no logra llegar hasta el camión.
- C. Ella hace gestos para detenerlo y lo sigue corriendo por detrás durante unos segundos.
- D. El camión se le va.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.11

- A. Nila se entristece por haber perdido el camión.
- B. Observa el dinero en su mano.
- C. Su tristeza pasa a convertirse en un pequeño enfado contra el dinero (se da cuenta de que perdió el camión por estar buscando el dinero).
- D. Se devuelve amurrada a su casa.

INT. - ENTRADA DE LA CASA - DÍA/TARDE

Es.12

- A. Nila mira el dinero una vez más.
- B. Mira la mesa de arrimo.
- C. Decide dejar el dinero ahí para tenerlo a mano mañana.
- D. Sigue caminando amurrada.

INT. - BAÑO - TARDE/NOCHE

- A. Un baño pequeño general para la familia, neutral. Consta con un lavadero, una taza de baño y una ducha. También hay un pequeño piso/escalerilla para que Nila pueda usar el lavadero pues está muy alto.

Es.13

- A. Nila se lava los dientes sigue amurrada y mantiene esta actitud enojada.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.14

- A. Nila se acuesta a dormir.
- B. Hay una luz tenue.
- C. Sigue teniendo una actitud amurrada.
- D. Pese a todo, se ve muy tierna con su pijama acostada.
- E. Además está abrazando un peluche.

TITLE CARD: 2 (Esto está contando los días, no se si debería decir "Día 2" o "Day 2" o solamente 2 mientras vemos como se esconde la luna y sale el sol) (La gráfica aquí muestra el número 1 cambiando al número 2).

Act 2.

INT. - PIEZA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.15

- A. Al día siguiente. Nila sigue jugando con sus muñecos.
- B. Se le ve contenta concentrada en esto.
- C. Cuando escucha el Jingle del camión.

EXT. - CALLE LEJANA - DÍA/TARDE

Es.16

- A. El mismo shot que la primera, con el camión andando y la canción sonando, pero esta vez más corto.

INT. - PIEZA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.17

- A. Con mucha confianza (Media cocky), alegre de que está sobre la situación va caminando/trotando de doble saltos a buscar el dinero.

INT. - ENTRADA DE LA CASA (POR DENTRO) - DÍA/TARDE

Es.18

- A. Toma el dinero con su misma actitud de sobre confianza y alegría, abre la puerta.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.19

- A. Sigue con sus saltos y confianza.

- B. Hace el gesto para detener al camión.
- C. Pero ella todavía no ha llegado a la vereda.
- D. Ve que el camión va muy cerca.
- E. por primera vez en todo esto se le ocurre que tal vez no alcance a pararlo.
- F. A punto de llegar al final de la vereda el camión pasa de largo.

Es.20

- A. Nila vuelve a seguir al camión corriendo por detrás.
- B. Le grita que se detenga.
- C. Se queda sin aliento y se cansa de correr.
- D. "DAMN IT" (Solo la comunicación no verbal).
- E. Se enoja y tira el dinero al suelo.

INT. - BAÑO - TARDE/NOCHE

Es.22

- A. Nila se lava los dientes.
- B. Está aún más amurrada que en el día anterior.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.22

- A. Nila se acuesta a dormir.
- B. Esta frustrada, abraza a su peluche mientras se intenta quedar dormida.
- C. Tiene los ojos clavados a su muralla en frustración.

TITLE CARD: 3

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.23

- A. Nila se despierta en la mañana, sigue frustrada.
- B. Piensa en la cama que va a hacer con el heladero.

Es.24

- A. Mientras piensa está mirando al rededor de su pieza.
- B. Su mirada se detiene en su pizarra.

Es.25

- A. La contempla sujetando su cabeza con una mano, ojos entre cerrados. Está desmotivada porque no sabe qué hacer.
- B. Se fija de un dibujo de un reloj que ella tenía dibujado (cambiamos planos entre su cara y la pizarra mientras va figurando una idea, cambiando de expresión)
- C. Decide poner una alarma.
- D. Esto la llena de alegría pues piensa que resolvió su problema.

Es.26

- A. Toma su alarma y la activa a la hora que ella necesita.
- B. Contenta con su decisión decide volver a jugar con sus juguetes.

INT. - PIEZA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.27

- A. La sesión de juegos de Nila es interrumpida por la alarma.
- B. Nila casualmente la apaga.
- C. Con la misma actitud, contenta, más cocky que la vez anterior.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.28

- A. Va por su dinero y se va a parar a la vereda para esperar al heladero.
- B. El tiempo pasa y Nila esta super aburrida esperando.
- C. Sus energías vuelven cuando escucha el jingle.

EXT. - CALLE LEJANA - DÍA/TARDE

Es.29

- A. El mismo shot que las otras dos veces, con el camión andando y la canción sonando, pero esta vez aún más corto.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.30

- A. Cuando está a una distancia prudente Nila comienza a hacerle señas.
- B. El camión no se detiene.

Es.31

- A. Pasa por el frente de su cara.
- B. Ella alcanza a ver su reflejo en el vehículo.

Es.32

- A. En shock con su pose congelada ve como el camión se aleja.
- B. No sabe como responder.
- C. tiene un pequeño tick en la cara. Ella no puede creer la situación.
- D. Ahora está segura de que el camión la ignora. Se enoja.
- E. Explota en rabia, Salta, patalea, tira su dinero al suelo, se tira el pelo, etc.

INT. - INTERIOR DEL CAMIÓN DE HELADOS - DÍA/TARDE

El interior con los asientos delantero, mirándose desde el parabrisas hacia adentro.

Es.33

- A. Vemos al heladero manejando el camión.
- B. Es un joven (Muy Shaggy) que se nota desinteresado en su trabajo.
- C. Está escuchando música, muy fuerte.
- D. Ignora totalmente sus alrededores.

INT. - ENTRADA DE LA CASA (POR DENTRO) - TARDE/NOCHE

Es.34

- A. Nila, llena de rabia, cierra un portazo en su puerta de entrada.
- B. Pisando violentamente se dirige a su pieza.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.35

- A. Su rabia empieza a canalizarse en la determinación de comprar el helado (Empezamos a ver la parte de monstruo acá, tal vez teníamos un pequeño guiño en el segundo día).
- B. Con malévolas intenciones toma una tiza y un borrador.
- C. Limpia su pizarra y empieza a planear.
- D. Dibuja distintas ideas para poder llamar la atención al camión. (Creo que acá nos vamos a tener que saltar el corte de ella yéndose a acostar).

TITLE CARD: 4

Nota: aquí parte una especie de montaje donde vamos a pasar a Nila 1) dibujando un círculo en el dibujo del plan para el día 2) ella intentando el plan 3) Fracasa 4) se va a acostar y se enoja cada vez más, con cada noche abraza más y más fuerte a su peluche.

Esto es un montaje, los cortes deberían ser relativamente rápidos.

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA**Es.35**

- A. Como título la pizarra tiene un dibujo de un billete con una flecha hacia un cono de helado.
- B. Nila usa una tiza para marcar en su pizarra con un círculo un dibujo de su primera idea.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE**Es.36**

- A. Nila lleva su trompeta para tocarla en la vereda, haciendo mucho ruido para llamar la atención al heladero.
- B. El camión se pasa de largo.
- C. Nila se queda sin aire.
- D. Se recupera y se va enojada a casa.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.36

- A. Nila marca con una X su plan en la pizarra.
- B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche.
- C. Está enojada.

TITLE CARD: 5

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.37

- A. Nila usa una tiza para marcar en su pizarra con un círculo su segunda idea.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.38

- A. Nila sale saltando y gritando mientras lleva dos "Air horns" vestida (un poco como un guiño) de un "Sports fan".
- B. El camión se pasa de largo.
- C. Nila se enoja mucho.
- D. Tira las latas a la basura (Corte con el basurero y las latas cayendo dentro).

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.39

- A. Nila marca con una X su plan en la pizarra.
- B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche esta vez más fuerte.
- C. Está más enojada.

TITLE CARD: 6

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.40

A. Nila usa una tiza para marcar en su pizarra con un círculo su tercera idea.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.41

A. Nila sale vestida de policia, con guantes blancos y un silbato. Le hace gestos al camión para que se detenga con su mano hacia al frente.

B. El camión se pasa de largo.

C. Nila se enoja mucho.

D. Usa el silbato para hacer pitidos en rabia, se saca su placa y la tira al suelo.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.42

A. Nila marca con una X su plan en la pizarra.

B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche esta vez aún más fuerte.

C. Está más y más enojada.

TITLE CARD: 7

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.43

A. Nila usa una tiza para marcar en su pizarra con un círculo su cuarta idea.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.44

A. Nila sale vestida de directora de aviones (aircraft marshaller), con bastones naranjas brillando que parpadean con luces led. Anda con básicamente todo el atuendo, las gafas y los canceladores de sonido.

B. Le hace gestos al camión para que se detenga agitando los bastones con patrones

- similares a los que ella a visto a estos personajes hacer en las películas.
- C. El camión se pasa de largo.
 - D. Nila se enoja mucho.
 - E. Nuevamente vemos el basurero con los bastones cayendo dentro.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.45

- A. Nila marca con una X su plan en la pizarra.
- B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche esta vez aún más fuerte que la vez anterior, el peluche parece que va a reventar.
- C. Está más y más y más enojada.

TITLE CARD: 8

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.46

- A. Nila marca en su pizarra su quinta idea. La tiza parece estar más pequeña.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.47

- A. Nila bloquea la autopista con varios juguetes de construcción (Son medianamente más chicos que los objetos reales, pero se nota que son juguetes) .
- B. Ella está vestida de constructora y tiene un letrero con el disco pare.
- C. Además de esto hay otro par de carteles "pare" a los lados de la autopista.
- D. El camión se pasa de largo, destruyendo la barricada.
- E. Nila se enoja mucho y tira el cartel al suelo.
- F. Luego observa sus juguetes.
- G. Pasa de su ira a una tristeza y preocupación inmediata al ver sus juguetes rotos.
- H. Les llora por un segundo.
- I. Nuevamente vemos el basurero con los los juguetes rotos cayendo dentro.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.48

- A. Nila marca con una X su plan en la pizarra.
- B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche esta vez aún más fuerte que la vez anterior, el peluche parece que va a reventar, ya se le está saliendo un ojo.
- C. Está más y más y más y más enojada.

TITLE CARD: 9

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.49

- A. Nila marca en su pizarra su sexta idea. La tiza parece estar más y más pequeña.
- B. Esta vez Nila va en grande y se lleva una caja llena de fuegos artificiales.
- C. Podemos ver como prepara esta caja sacando fuegos artificiales de otras cajas y ordenándolos para lanzarlos.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.50

- A. Ella está desesperada y temblando.
- B. Con un botón en la mano listo para activar los fuegos.
- C. Apenas el camión se ve cerca Nila con mucha fuerza presiona el botón.
- D. Los fuegos artificiales salen volando dejando la caja llena de chispas, en llamas y la vereda chamuscada.
- E. Explotan intensamente en el cielo.
- F. Varios fuegos distintos haciendo bailes, cascadas y otras formas.
- G. Mientras Nila mira contentamente el fuegos el camión pasa de largo.
- H. Esto fue lo que quebró a Nila.
- I. Podemos ver su intensa ira en su cara..
- J. Rompe el control con su puño.
- K. Se hiperventila (O una respiración rápida y fuerte).

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.51

- A. Nila observa su pizarra.
- B. Ve todas las ideas tachadas y las borra.

Es.52

- A. Con un puño tembloroso por su ira, dibuja un crudo dibujo de ella (representada con una figurita de palitos) con una flecha indicando al camión.(Su plan final).
- B. Se acuesta a dormir abrazando a su peluche esta vez más calmada, pero con los ojos bien abiertos como si estuviera concentrada, pensando.
- C. (La imagen se va a negro pero sostenemos los ojos en la imagen).

Act.3

Establecemos la mañana con un shot de la casa de Nila, con el sol y un cielo despejado, hasta pájaros se escuchan.

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.53

- A. Nila ágil y concentrada (Full monstruo) empieza a dibujar las partes de su plan maestro.
- B. Parte dibujando su bicicleta con ruedas de entrenamiento.

Es.54

- A. Vemos un primer plano de la bicicleta de Nila y ella levantandola fuera de cámara.

Es.55

- A. Dibuja su cuerda de saltar en la pizarra.

Es.56

- A. Vemos un primer plano de la cuerda guardada sobre una repisa alta.
- B. Vemos como Nila aparece colgada por detrás para sacarla, escalando la repisa.

Es.57

A. Dibuja un paragua en la pizarra.

Es.58

- A. Tiene un paraguero en su casa con varios paraguas dentro.
- B. Nila va a tomar uno.
- C. Titubea un segundo.
- D. Intenta decidir cuál tomar acercando su mano al paraguas que está evaluando.
- E. Toma uno con un diseño muy orientado para niños chicos.

Es.59

A. Dibuja una regla de medir.

Es.60

- A. Toma su mochila.
- B. Arroja los contenidos al suelo.
- C. Se desparraman en todas las direcciones.
- D. Aparta lo que no necesita con su mano hasta encontrar su regla.
- E. La levanta y observa.

Es.61

- A. Admira su plan, marca todas las partes/elementos que necesita con un ticket.
- B. Está muy satisfecha con su idea.
- C. Admira su dibujo de la escena con el plan.
- D. Vemos la bicicleta amarrada a la cuerda de saltar la cual tiene el otro extremo amarrado a un gancho (el mango del paraguas). El dibujo es un esquema del gancho encajando en el camión y la bicicleta moviéndose.
- E. (Con esto cortamos a la imagen real con ella lista para ejecutar el plan, este tipo de corte que tiene los elementos sincronizados entre ambos cuadros, match cut).

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - DÍA/TARDE

Es.62

- A. Nila espera un poco impaciente.
- B. Juega con sus dedos en la cuerda de saltar.

C. Está preparada para lanzar la cuerda.

EXT. - CALLE LEJANA - DÍA/TARDE

Es.63

A. El mismo plano usado anteriormente con el vehículo pasando y la música.

EXT. - CALLE FRENTE A LA CASA DE NILA - TARDE

Es.64

A. Nila al verlo se recoge para anticipar el lanzamiento de la cuerda.

B. Espera a que el camión esté cerca.

C. El camión pasa.

D. La energía de Nila pasa a 100%.

E. Lanza el gancho.

F. Vemos el movimiento sincronizado de este con el camión.

G. Y el gancho se encaja al parachoques trasero.

Es.65

A. Nila hace un fist bump de la emoción por haber encajado el gancho.

B. Pero el tirón de la cuerda la azota como látigo.

C. La bicicleta llega a saltar con el primer tirón.

EXT. - PISTA DE AUTOS - TARDE

Una autopista de la ciudad, la calle es bidireccional y consta de dos pistas.

Es.66

A. Nila después de unos segundos de sustos logra controlar el manubrio.

B. Cuando se está preparando para fase dos de su plan, ve que el camión va a pasar por un cruce de dos calles con dos pistas cada una.

C. El camión prende su señalizador para doblar.

D. Se asusta de nuevo.

Es.67

A. El camión gira.

- B. Nila sale sobre disparada quedando en la vía con dirección contraria.
- C. La bicicleta está inclinándose hacia afuera.
- D. Nila teme de que se va a caer.
- E. Mira el camión de helados.
- F. Esto la enoja y la llena de determinación.
- G. Usa su cuerpo para tirar las ruedas de su bicicleta al suelo.
- H. Se vuelve a alinear detrás del camión.

Es.67

- A. Nila toma la cuerda para acercarse al camión.
- B. Es pesado pero sigue con su determinación.

Es.68

- A. Luego toma y se sube al parachoques trasero.
- B. Utiliza la regla para abrir la ventana trasera.
- C. Es un proceso semi delicado y se concentra para realizarlo.

Es.69

- A. Nila empieza a entrar por la ventana.
- B. A mitad de esto el Heladero la ve.
- C. Se asusta.
- D. Acelera muy fuerte para sacudirla.

Es.70

- A. Nila se cae.
- B. Pero aleteando los brazos se alcanza a agarrar de la manija de la puerta trasera (o del parachoques).

Es.71

- A. Nila ve como la pista pasa a toda velocidad bajo ella.
- B. Se vuelve a asustar.
- C. Pero esto le da más aún rabia.
- D. Se agarra firmemente y comienza a entrar por la ventana de nuevo.

INT. - CAMIÓN DE HELADOS - TARDE

Es.72

- A. Al entrar se cae y bota algunos elementos dentro del camión produciendo ruido.
- B. El heladero, que ya estaba asustado, siente el sonido y sostiene su vista hacia atrás.
- C. Ve como una figura oscura abre sus ojos.
- D. el heladero se tensa.
- E. La figura da pasos lentos pero firmes dirigiéndose al heladero.

Es.73

- A. El heladero está muy asustado.
- B. La figura se detiene por un segundo.
- C. Y salta hacia el heladero.
- D. Nila sale con la mano extendida, en ella el dinero para comprar su helado.
- E. Ambos gritan, Nila en ofensa y el heladero por miedo.

Es.74

- A. Se toman un segundo de silencio donde el heladero intenta entender qué está pasando.
- B. Escuchan una bocina de un camión.
- C. Con todo este tiempo el camión de helados se había pasado a la otra pista.
- D. El heladero y Nila gritan.
- E. El heladero toma el volante y lo gira rápidamente evitando al camión.
- F. Pierden el control.
- G. Chocan contra un poste con un cartel publicitario.

EXT. - ESQUINA DE PARQUE - TARDE/NOCHE

Es.75

- A. El impacto destruye el parabrisas.
- B. Ambos personajes salen volando por este.
- C. Nila aterriza ileso tiernamente sobre un arbusto.
- D. El heladero también pero en el fondo, algunos metros más lejos.

Es.76

- A. Nila, traumada y razonando que sucedió se detiene por un segundo en "Ah".
- B. Agita su cabeza para despabilar.
- C. Desde esta distancia tiene una buena vista al camión.

Es.78 (Esta escena se siente un poco extra, creo que quita impacto a la siguiente).

- A. El camión de helados está en llamas.
- B. Helado derretido sale de la parte de atrás de este (casi como si fuera sangre del camión).
- C. Ella tiene una vista directa dentro del camión al helado que ella quería comprar.
- D. Mucho helado derritiéndose dentro.
- E. Esta con el shock y la tristeza de la pérdida del helado.

Es.79

- A. Su tristeza es interrumpida por el sonido de metal doblándose.
- B. El poste de cartel publicitario (con publicidad de helado) se cae sobre el camión.
- C. El camión explota con el impacto.
- D. La explosión es mitad hongo atómico y mitad helado.

Es.80

- A. La explosión es tan fuerte que asusta a Nila como nunca antes en su vida.
- B. Por primera vez se tranquilizan sus ojos de monstruo.
- C. Pedazos del camión caen por todos lados, estos también la asustan.
- D. El lado metálico del camión (en el cual ella vio su reflejo en el día tres) cae al lado de ella.

Es.81

- A. Esta le permite ver su reflejo.
- B. Se ve como un monstruo.
- C. Ella se da cuenta.
- D. Levanta su mirada.
- E. Ve el inmenso desastre que ha frente a ella.
- F. Y se vuelve a mirar en el reflejo.
- G. (Sus líneas y formas, su efecto de monstruo, se tranquiliza, en una especie de melancolía).

Es.82

- A. Sin nada que hacer al respecto Nila se levanta con su nueva mentalidad sobre la situación, con su pena, y se va a casa.
- B. Ella va dejando pisadas de helado.
- C. Estas de apoco se van desvaneciendo cuando las zapatillas se van limpiando al caminar.

EXT. - VEREDA DE CASAS - TARDE/NOCHE

Es.83

- A. Su caminata a casa es muy melancólica.

INT. - ENTRADA DE LA CASA - NOCHE

Es.83

- A. Sin ánimo y todavía triste llega a su casa oscura.
- B. Con desánimo travieza su casa hasta la cocina.

INT. - COCINA - NOCHE

Es.84

- A. Se lava la cara con una toalla.
- B. Termina observando a su refrigerador y termina con duda.
- C. Decide abrir el freezer.
- D. Había helado dentro.

Es.85

- A. Se pasa la mano por la cara al ver lo absurdo de la situación.
- B. No tiene ira pero descontento y un poco de enfado.
- C. Se sirve un bol de helado.

INT. - PIEZA DE NILA - NOCHE

Es.86

- A. Va a su pieza y al entrar observa.

- B. Con otros ojos podemos ver los pequeños detalles como los peluches rotos, una pieza de rompecabeza forzada. Estos ya no parecen los accidentes de una niña chica en su descuido, sino que ahora entendemos que estos daños fueron producidos por su rabia.
- C. Se sienta al lado de la puerta para ponerse a pensar.
- D. No puede ni comerse el helado con la falta de ánimo que tiene.

Es.87

- A. Esto la lleva a ver al muñeco que ella había forzado la ropa.
- B. Lo recoge.
- C. Se la saca.
- D. La mira en su mano.
- E. Lo piensa por un segundo y se anima con una nueva determinación.

INT. - PIEZA DE NILA - MAÑANA

Es.88

THE END

- A. Vemos el muñeco con la ropa puesta y reparada, de una manera no muy pulida (mal cosida o alternativas).
- B. La niña está en el fondo (difuminada) arreglando un repiza.

9.10. Desarrollo visual

El apartado visual del proyecto está inspirado en un número de referentes compuesto de caricaturas animadas populares que destacan en su campo, en función de estudiarlas y acercarse a este nivel de producción lo mejor posible.

Los primeros referentes provienen de la cadena televisiva Cartoon network con sus series: *Adventure Time*, *Regular Show*, *Steven Universe*, *The Amazing World of Gumball* y *OK K.O.! Let's Be Heroes*.

Luego la cadena televisiva DisneyXD con sus series: *Gravity Falls*, *DuckTales*(2017) y *Star vs. the Forces of Evil*.

Se consideró el estilo de arte de todas estas series en el proceso de definir cómo se deberían ver los personajes del cortometraje. Estas series tienden a usar colores planos y lineart negro, frecuentemente utilizando el grosor de la línea para dar peso a áreas específicas del personaje.



OK K.O.! Let's Be Heroes, temporada 3 episodio 5 "KO vs Fink".



The Amazing World of Gumball, temporada 2 episodio 20 "The Virus".



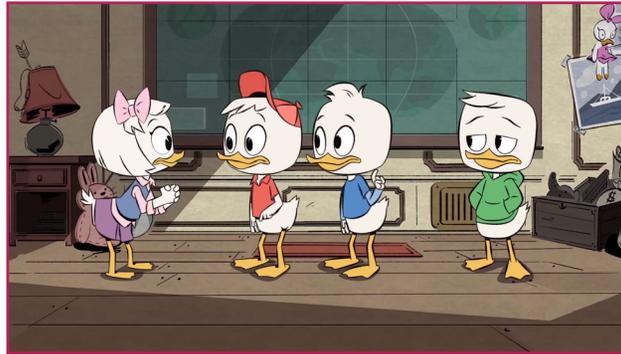
Regular Show, temporada 7 episodio 23 "Gary's Synthesizer".



Star vs. the Forces of Evil, temporada 2 episodio 41 "Starrushed".



Steven Universe, temporada 1 episodio 26 "Ocean Gem".



Ducktales 2017, Temporada 1 episodio 1 "Woo-oo!".



Adventure Time, temporada 7 episodio 7 "Everything Stays".



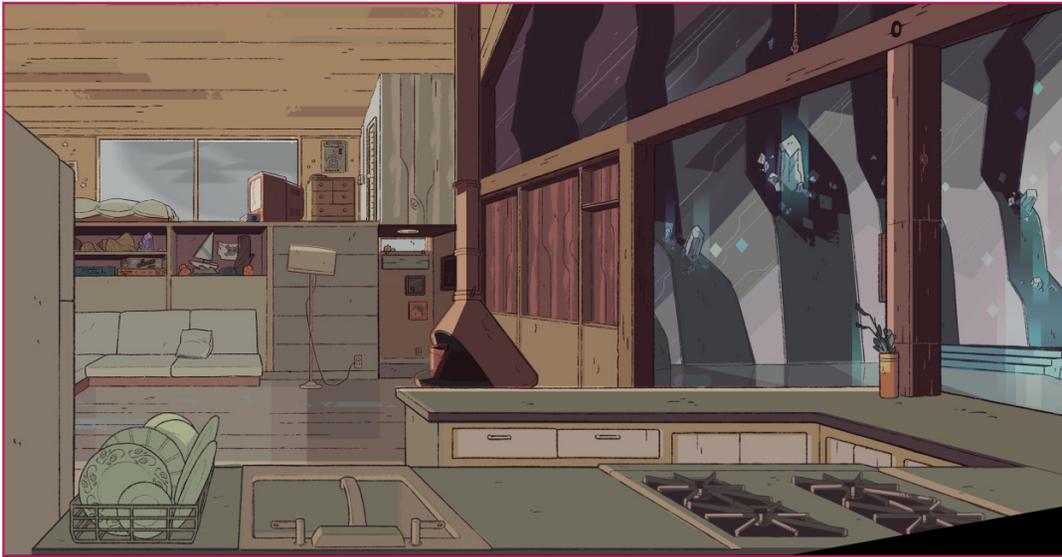
Gravity Falls, temporada 1 episodio 17 "Boyz Crazy".

Las series *Steven Universe* y *Star vs. the Forces of Evil* fueron instrumental en el estudio de cómo se deben realizar los fondos tanto en un aspecto técnico como en un aspecto visual.

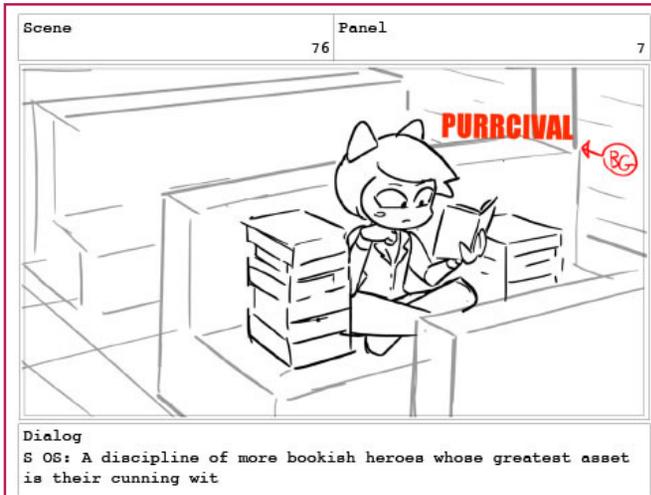
Steven Universe, *OK K.O.! Let's Be Heroes* y *Star vs. the Forces of Evil* fueron elementos de estudio para entender cómo estas productoras realizaban su animación, se recopiló animatics, demos de animación y otro tipo de documentos para entender este proceso.



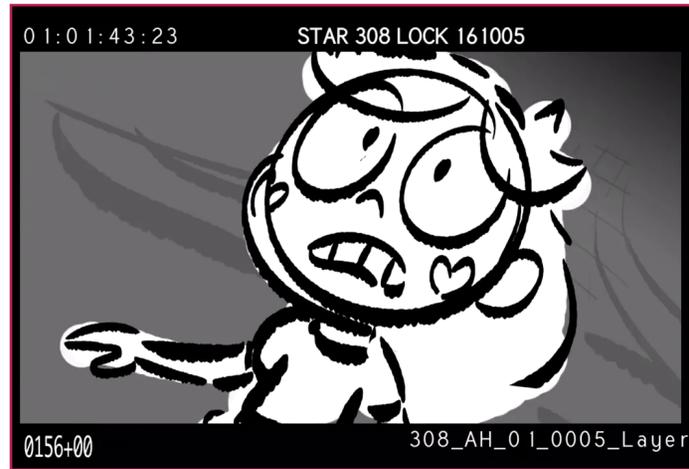
Fondo, *Star vs. the Forces of Evil*.



Fondos, Steven Universe.



Cuadro de Storyboard de OK K.O.! Let's Be Heroes, temporada 2 episodio 14 "Wisdom, Strength, and Charisma".



Cuadro de animatic de Star vs. the Forces of Evil, temporada 3 episodio 07 "Toffee".



Cuadros de Storyboard de Steven Universe, temporada 1 episodio 12 "Giant Woman".

La gran mayoría de estas series tienen una duración de 10 minutos por capítulo por lo que también fueron elemento de estudio para ver el ritmo con el que se desarrollaban sus historias y la manera en la cual componen sus tramas.

Toda la información recopilada con los referentes se trabajó para crear un estilo de arte que se ajustase a las capaci-

dades artísticas disponibles para el proyecto.

Durante toda la producción se realizaron pequeños dibujos y pruebas en función de estudiar y desarrollar el apartado visual del cortometraje, realizando ensayos de colores o composición de imagen.



Pruebas y desarrollo de colores para el cortometraje enfocado en la casa de la protagonista.



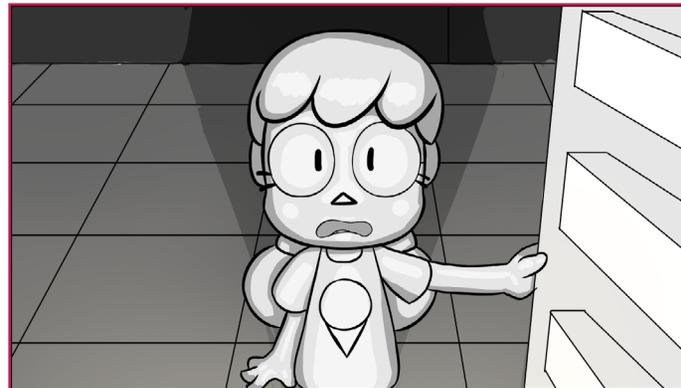
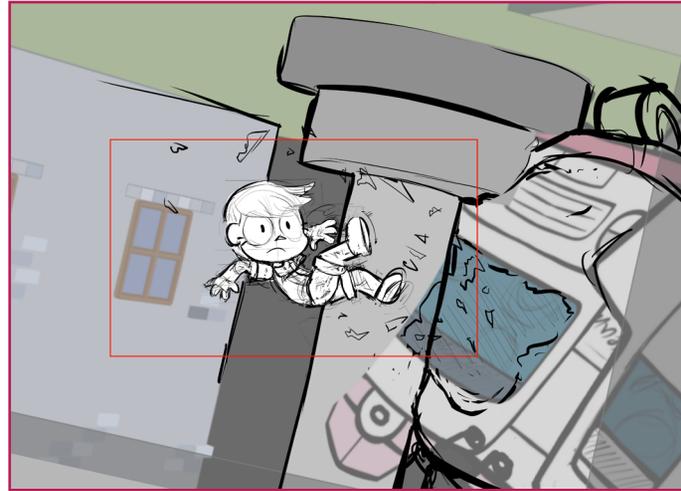
Prueba de la escena referida internamente como "Crashzone".



Pruebas de la escena referida internamente como "Bus missing Nila".



Pruebas de colores para el fondo "Entrada".

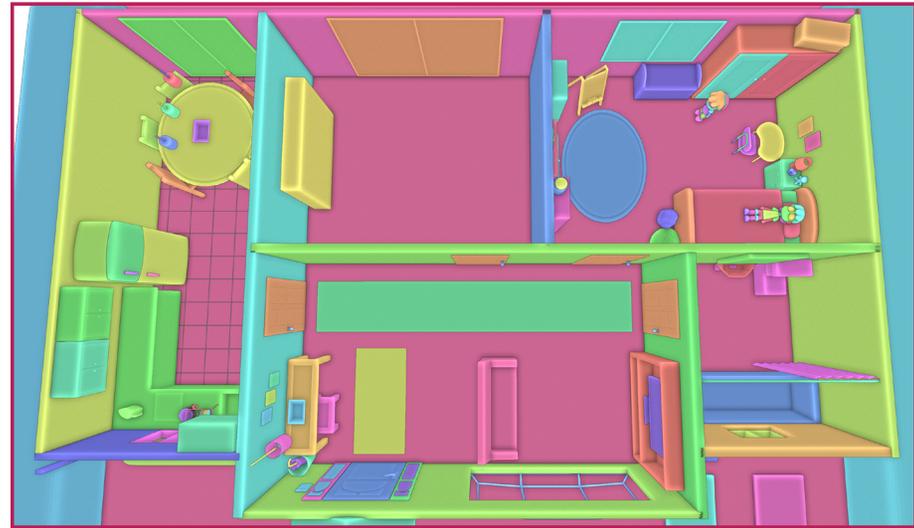


Variadas pruebas de distintas escenas a lo largo del cortometraje.

9.11. Modelaje 3D

El uso de software 3D fue un componente esencial en la producción del cortometraje, este facilitó una variedad de procesos costosos en tiempo y se usó durante todo el desarrollo del proyecto.

El primer uso de modelos 3D fue para asistir con la escritura del guion. A medida que se desarrollaba la historia se crearon modelos para visualizar las escenas y entender el espacio con el cual se estaba trabajando. Estos modelos fueron especialmente de utilidad a la hora de planear escenas complejas con una gran cantidad de acciones o escenas que dependían de su entorno. En vista a que el uso de los modelos fue tan eficiente se adoptaron para el desarrollo de otras áreas de la producción.



Vista superior del modelo 3D de la casa de Nila.

9.12. Diseño de personaje

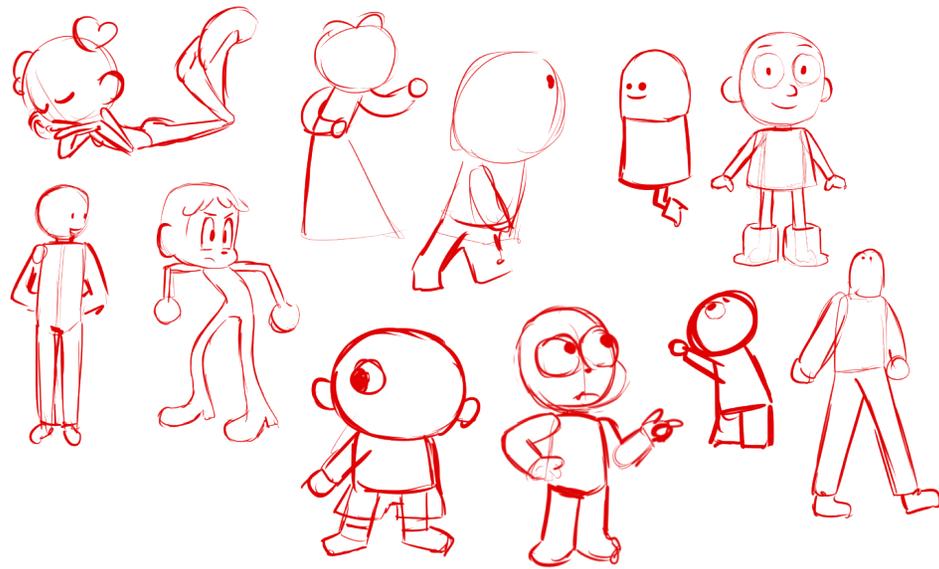
Ahora que se sabe cual es la trama se puede comenzar a desarrollar los elementos visuales que acompañarán a la narrativa a lo largo del cortometraje. En este punto de la

producción ya se tiene un objetivo en la historia para cada elemento que la compone, por lo que estos elementos pueden ser diseñados en base a las necesidades de la trama.

9.12.1. Nila

Nila (de la palabra niña, mal escrita con una L a cambio de la Ñ) es la protagonista del cortometraje animado. Ella es una niña energética y feliz pero con mal temperamento, que se enoja de manera extrema con facilidad. Las prioridades en su diseño es que ella se vea “tierna” y que facilite su diseño alterno cuando se enoja y entra en ira.

Para el diseño de Nila, se comenzó con una moodboard enfocada en personajes “tiernos”, donde se evaluaron distintos estilos de arte como posibilidades para ser emulados, con una especial atención a sus formas y proporciones. Estos referentes provienen de los cortometrajes de CALARTS y de algunas producciones profesionales de cartoons.



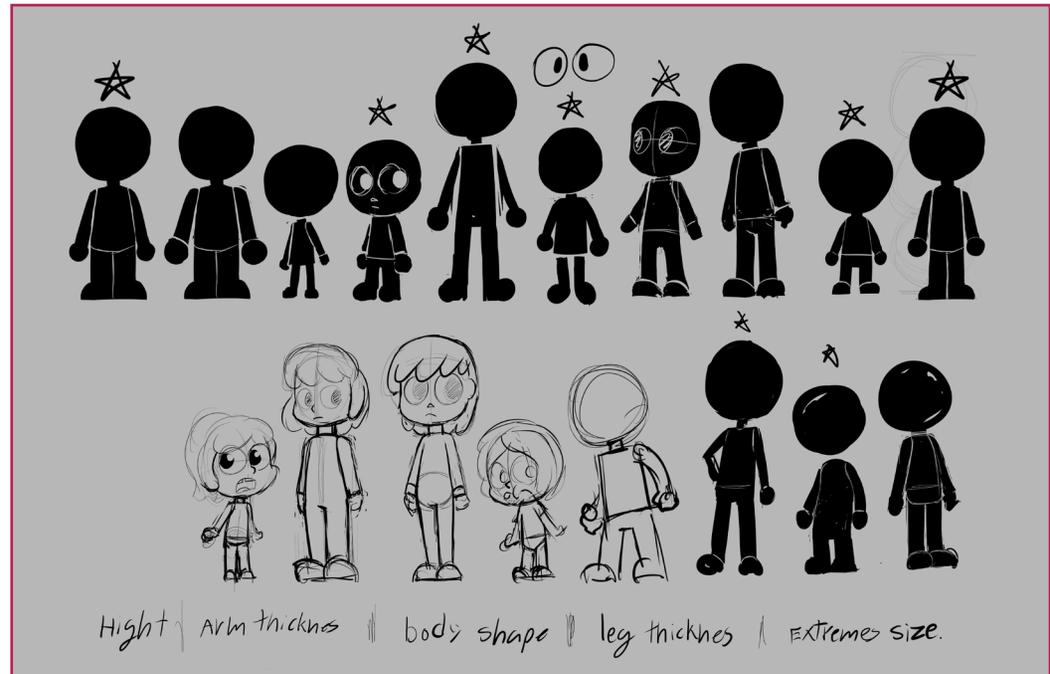
Mood board con estudio de los referentes.

En base a estos se realizaron bosquejos para encontrar y desarrollar el diseño del personaje, pero fueron poco convincentes y el proceso de dibujo era muy lento para explorar nuevas ideas, por lo que se cambió la estrategia y se empezó a dibujar una figura resumida en la forma de siluetas. Las siluetas son más rápidas de dibujar y más sencillas de manejar dando más flexibilidad a la hora de realizar ideas alternativas y experimentos en la búsqueda por lograr un personaje atractivo.

El personaje necesita ser pequeño por la idea de ternura, con una cabeza y ojos grandes. Esto se alineaba con las necesidades de la historia, pues el cortometraje se basa en los sentimientos de Nila y la manera en que los expresa haciendo fundamental que el espectador pueda ver claramente la expresión de su rostro.

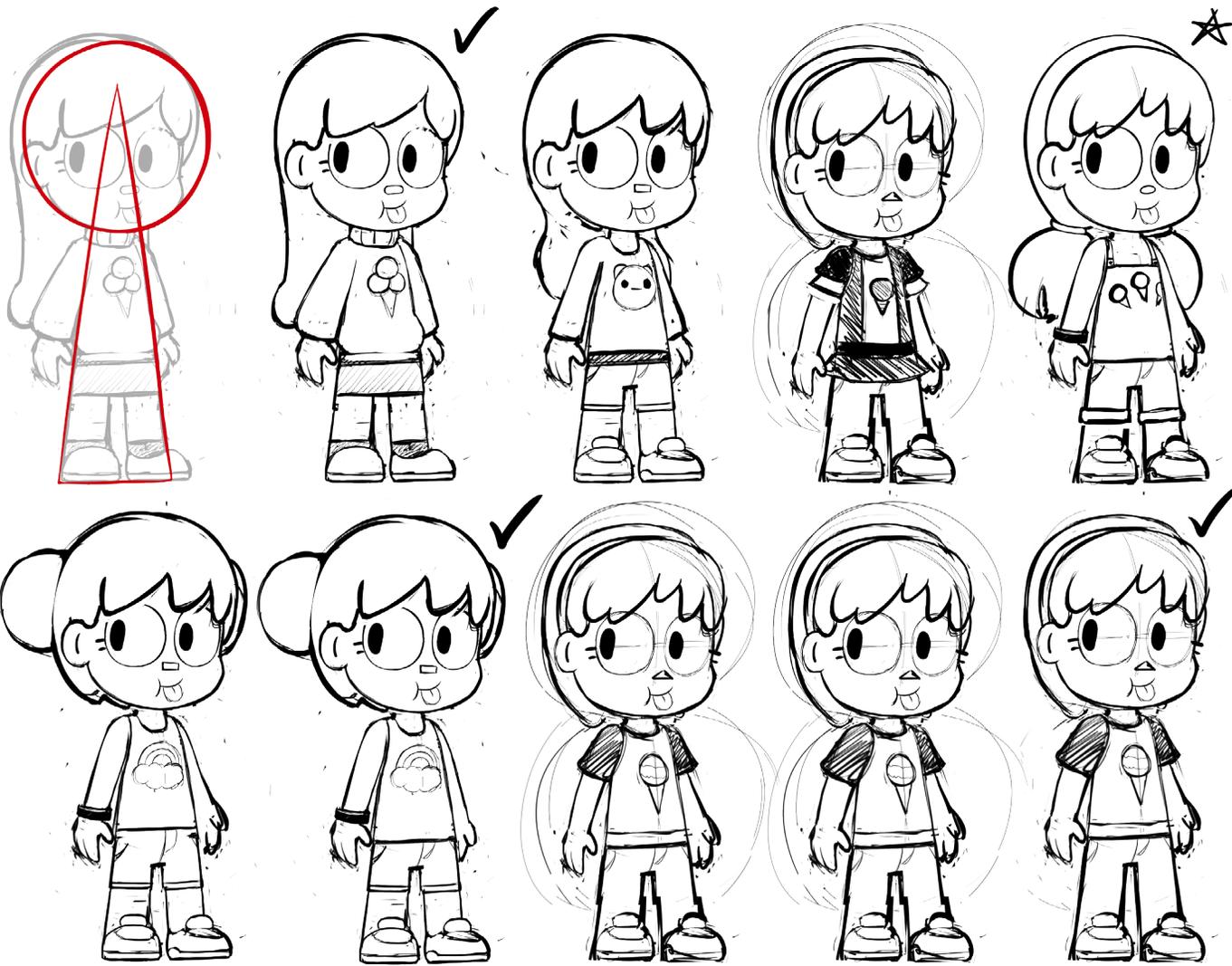
Como ideas generales de diseño se tomó en consideración el lenguaje de las formas básicas, especialmente del triángulo y del círculo. (Powerhouse Animation Studios, 2017). Se trabajó con formas redondas para connotar ternura y suavidad, las que se contrastaron con formas triangulares y ángulos agudos para connotar ser activa y agresiva. En su forma general Nila está construida a base de un triángulo como cuerpo y un círculo como cabeza, estas figuras ayudan a atraer el ojo del espectador a su cara, usando el cuerpo triangular de Nila para guiar la vista hacia su cabeza circular.

Tomadas estas decisiones de diseño se empezó a experimentar con proporciones y a establecer ideas de cómo serían las características del personaje. Se probaron ro-



Muestra de distintos procesos de desarrollo del personaje.

pas, cortes de pelo, formas de ojos, etc., y se aplicaron estas ideas de forma a su diseño, ocultando triángulos y círculos en distintas partes de su atuendo. Se decidió dejar sus pupilas pequeñas y alargadas lo que aportará a su percepción como una niña energética, ya que al animar el movimiento de sus ojos se percibirá más desplazamiento que si sus pupilas fueran proporcionales a sus ojos. Sus pestañas ayudan a seguir el movimiento de sus párpados y además se verán atractivas con el uso de overlapping action a sus movimientos.



Pruebas y desarrollo de Nila con enfoque en la ropa y la forma de su pelo.

Con este primer modelo de Nila como base se decidió experimentar con sus colores antes de continuar el desarrollo su diseño. Se realizaron distintas pruebas, combinando colores con el uso de armonías de color básicas. Se crearon simples paletas usando colores monocromáticos, colores análogos, colores complementarios y colores en tríadas.

Durante todo el proceso de diseño los colores de Nila fueron modificados en varias ocasiones en búsqueda de cuáles serían los más efectivos para comunicar su personalidad. Inicialmente se mantuvo una versión con colores análogos naranja que le daban una calidez al personaje y además daban la oportunidad de cambiar estos colores a tonos más rojizos para acentuar el tono de la historia y las emociones de la niña, esta paleta fue descartada porque estos colores tenían un bajo contraste con el color de la piel de Nila lo que dificultaba al espectador leer su figura. Se evaluó usar una paleta semi complementaria, utilizando colores verdes y naranjas donde el contraste era interesante y atractivo, además el usar colores saturados ayudaba a la percepción de una niña activa. Se evaluó usar una paleta monocromática roja que la hacía ver “dulce” y “tierna”, pero hacía su cuerpo poco interesante pese a que era una paleta atractiva.

Finalmente se decidió ir por una paleta con colores en tríada en la cual se usaron los colores primarios básicos rojo, amarillo y azul. Esta paleta trae múltiples ventajas: el uso de los colores básicos connota la idea de una niña joven e inocente quien recién ha comenzado su proceso de aprendizaje; el pelo con un color rojo saturado complementa los esfuerzos de atraer la vista del espectador

a la cara de Nila; cada segmento de su cuerpo se divide con el uso de su propio color específico lo que ayuda a leerlo de manera más rápida y sencilla (lo cual es de gran utilidad a la hora de animar); el usar rojo en el pelo y las zapatillas ayuda a encapsular al personaje dejando claro dónde comienza y dónde termina ayudando a su lectura.



Versión final del primer proceso de diseño de Nila con colores de prueba.



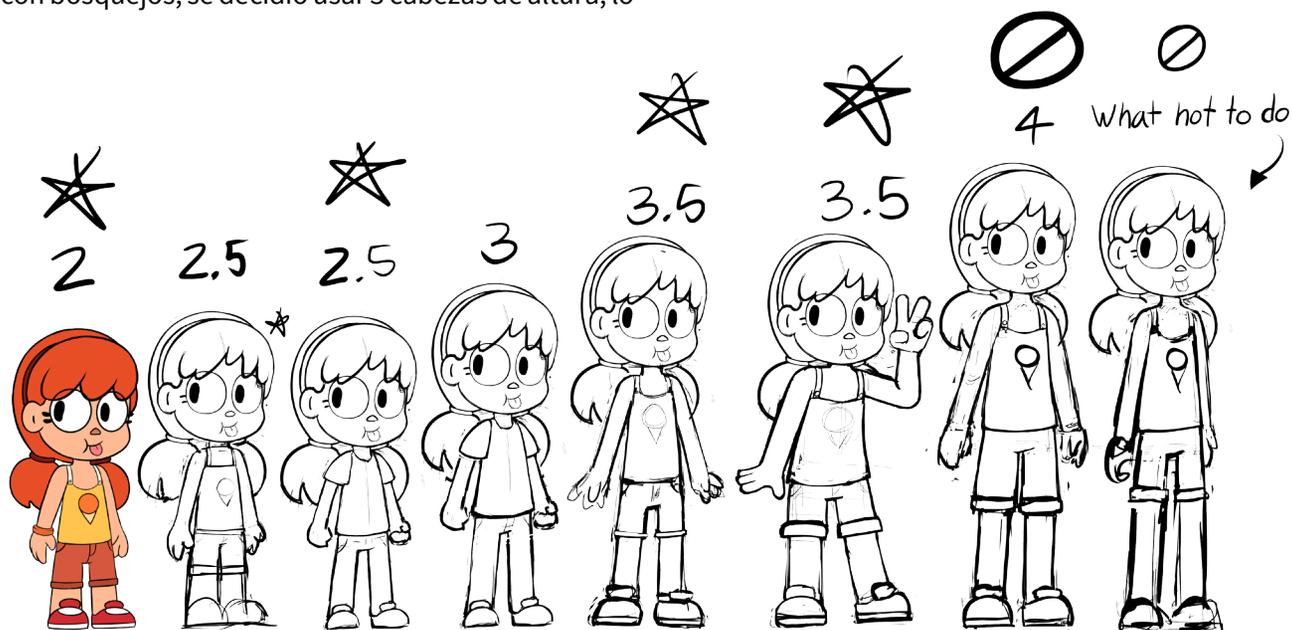
Serie de pruebas de colores para Nila.

Con una idea más clara de la dirección de diseño de Nila se comenzó a reevaluar sus proporciones y se realizaron diferentes bocetos probando distintas alturas. Para esto se usó el término “cabezas de altura” que es una manera frecuente de medir proporciones al dibujar humanos, por ejemplo la niña anteriormente dibujada tiene un poco más de 2 cabezas de altura.

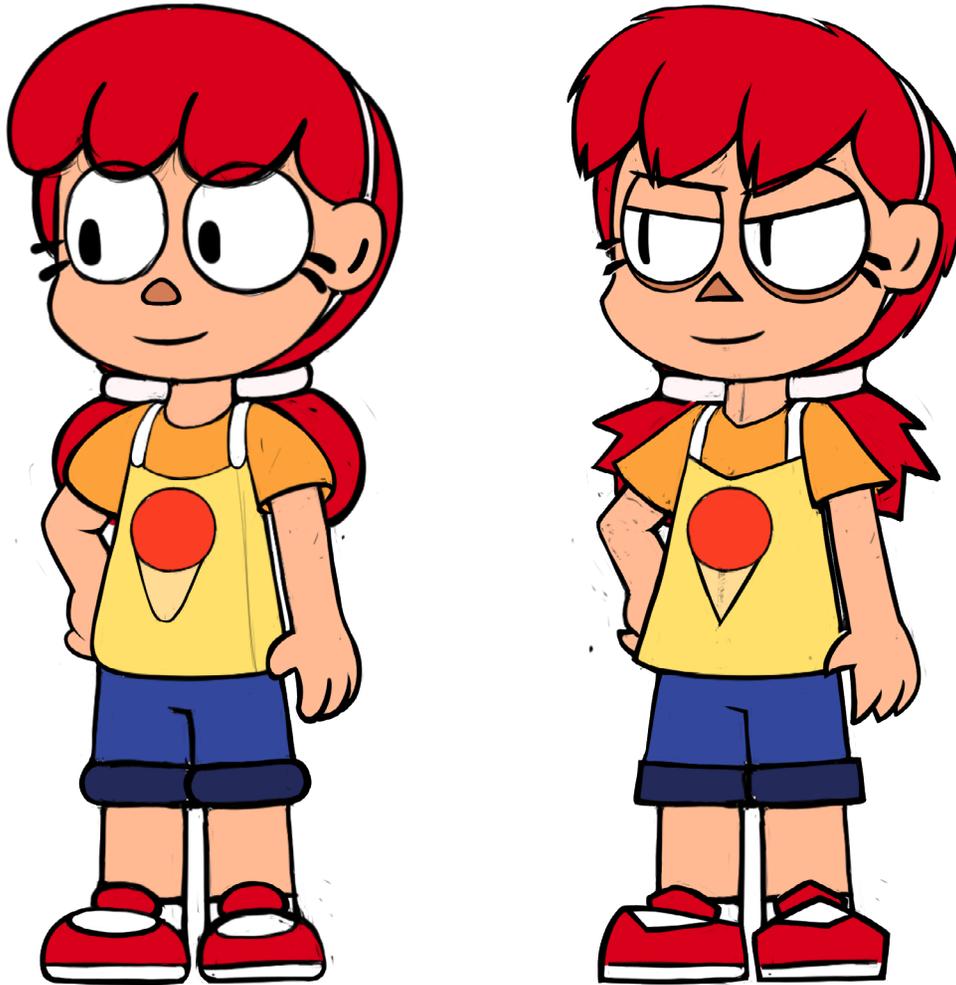
Se hizo evidente rápidamente que más de 4 cabezas de altura se alejaba del concepto de ternura que se estaba buscando, pero las versiones más pequeñas de Nila complican la lectura de su cuerpo al tener extremidades más cortas en proporción a su cabeza. Después de varias pruebas con bosquejos, se decidió usar 3 cabezas de altura, lo

que conserva en parte este concepto de ternura y da más espacio para trabajar con sus extremidades.

Dentro de la trama de la historia Nila tiene dos facetas, donde gradualmente se va convirtiendo de una niña adorable a una niña violenta y llena de ira. Para esto la Nila tierna tiene exageradas todas sus formas suaves, intentando agregar detalles redondos entre su diseño, en cambio, con Nila en ira se realiza lo contrario y se eliminan todas las formas redondas posibles creando oportunidades para agregar formas triangulares y exagerando los ángulos en su figura para hacerlos lo más agudo posible.



Muestra de la evaluación de proporciones de Nila.



Primera referencia de Nila con Nila "adorable" y Nila "violenta" respectivamente.

A lo largo de la historia, Nila debe realizar una variedad de expresiones faciales por lo que fue una prioridad experimentar y descubrir cuales eran las posibilidades y limita-

ciones de su diseño. Como referencia se usó la *Rueda de emociones* de Robert Plutchik creando expresiones de Nila a base de las emociones que él define. (Six Seconds, 2017).

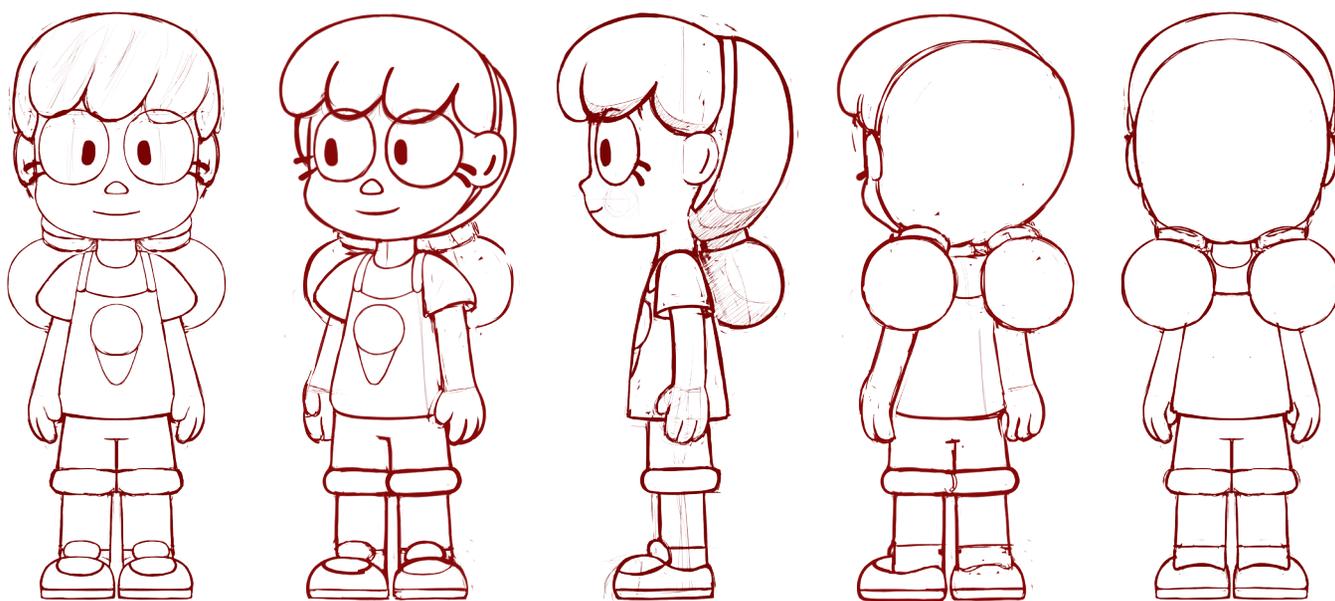




Práctica de expresiones de Nila.

Para terminar su diseño se realizó una ilustración a base de una herramienta frecuentemente utilizada dentro de la industria para describir un personaje: un “Turnaround” (dar vuelta). Un Turnaround es un documento de dibujo

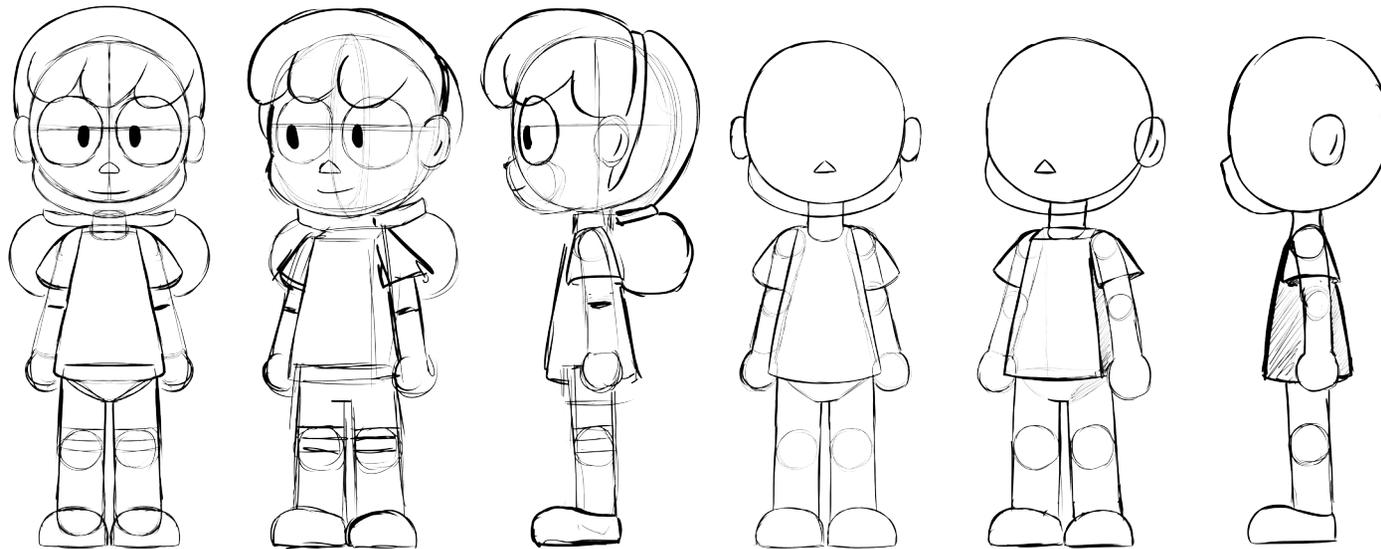
donde se define como se ve el personaje desde distintos puntos de vista dejando claro cómo este funciona en el espacio, con sus formas y detalles.



Turnaround de Nila.

Para facilitar el proceso de animación se realizó una descomposición de las formas básicas que construyen al personaje, este modelo se usa para lograr una consistencia en el dibujo del personaje y sus proporciones entre las

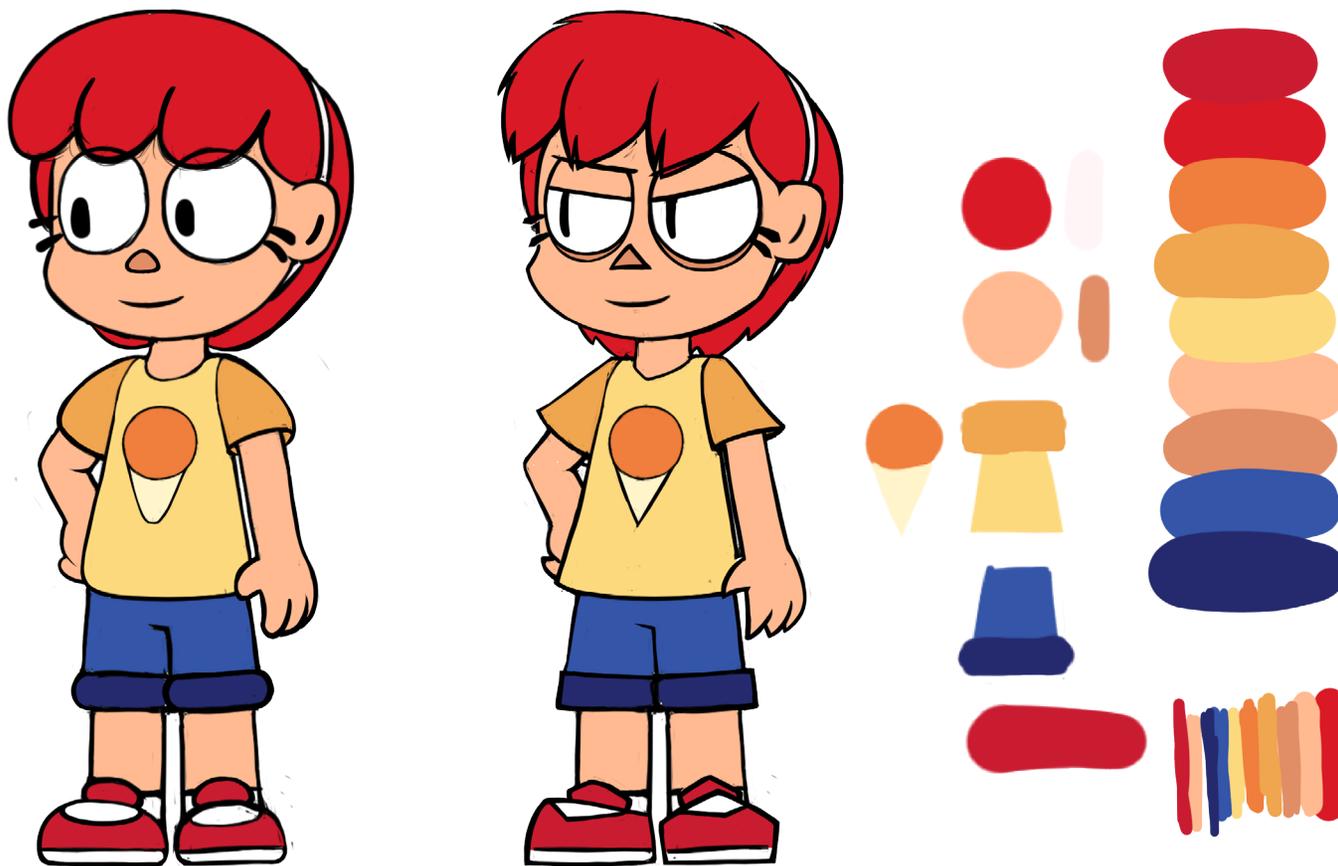
escenas del cortometraje. También se utiliza una versión resumida de estas formas para realizar los bosquejos de la animación ya que son más rápidas de dibujar.



Nila con sus formas de básicas construcción.

Con el proceso de diseño de Nila terminado se empezaron a realizar pruebas de animación y se descubrió que animarla era demasiado costoso debido a la cantidad de detalles en su modelo. Hasta este momento en la producción el peinado de Nila consistía en dos pompones que colgaban detrás de su cabeza, estos servirían para realizar

overlapping action haciendo más atractiva su animación además de dar un contraste a su polera y cuerpo, pero lamentablemente este peinado era demasiado complejo de animar, por lo que este y otros detalles fueron eliminados o simplificados. Junto a esto también se ajustaron sus colores para que fueran más “placenteros” a la vista.



Última versión de la referencia de Nila.

Para asistir en la producción, entender el personaje de mejor manera y facilitar el producir cuadros con ángulos complejos se recreó a Nila en un modelo 3D. A este modelo se le realizó un sistema de skeletal animation, permitiendo posar el modelo para utilizarlo como referencia.

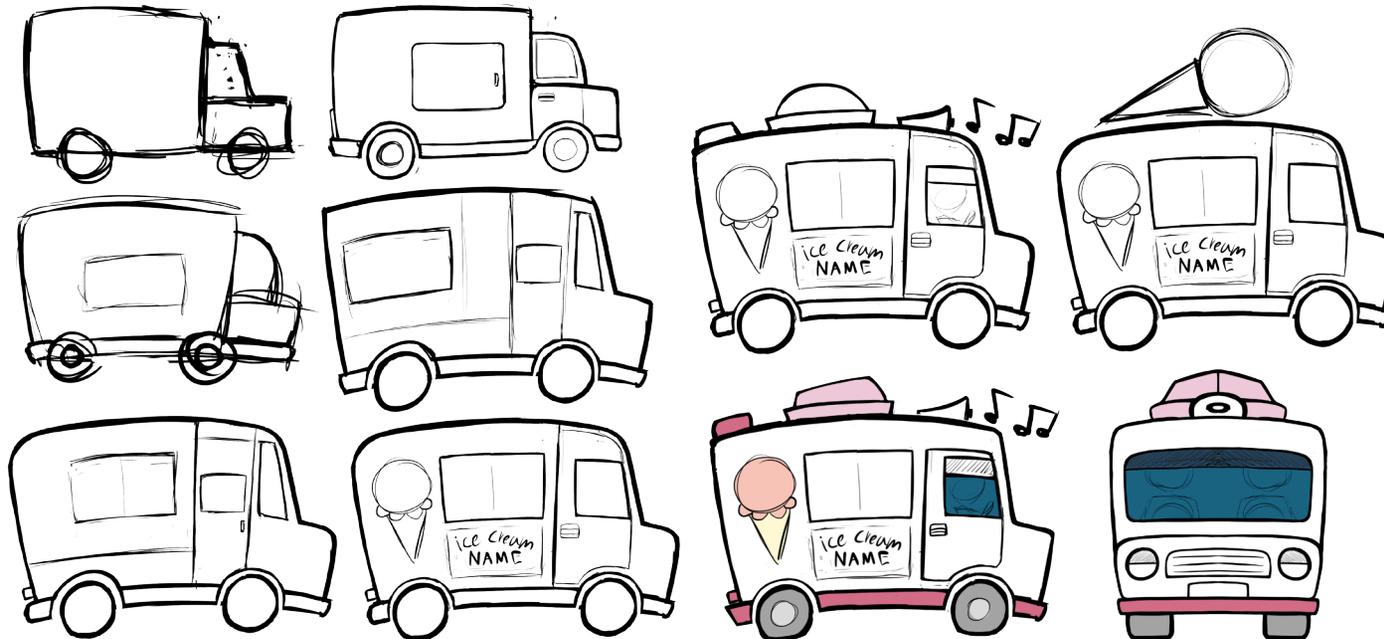


Imágenes de Nila 3D en distintas poses.

9.12.2. Camión de helados

El diseño del segundo personaje, el camión, fue de una manera básica y menos involucrada, basándose en su atraktividad y si funcionaba como una caricatura identificable de un camión de helados que conserve el lenguaje visual del mundo de Nila. El camión tiene 2 pequeños detalles de diseño, primero es arqueado hacia arriba, esto le permite evitar verse rectangular o estático, haciéndolo más atrac-

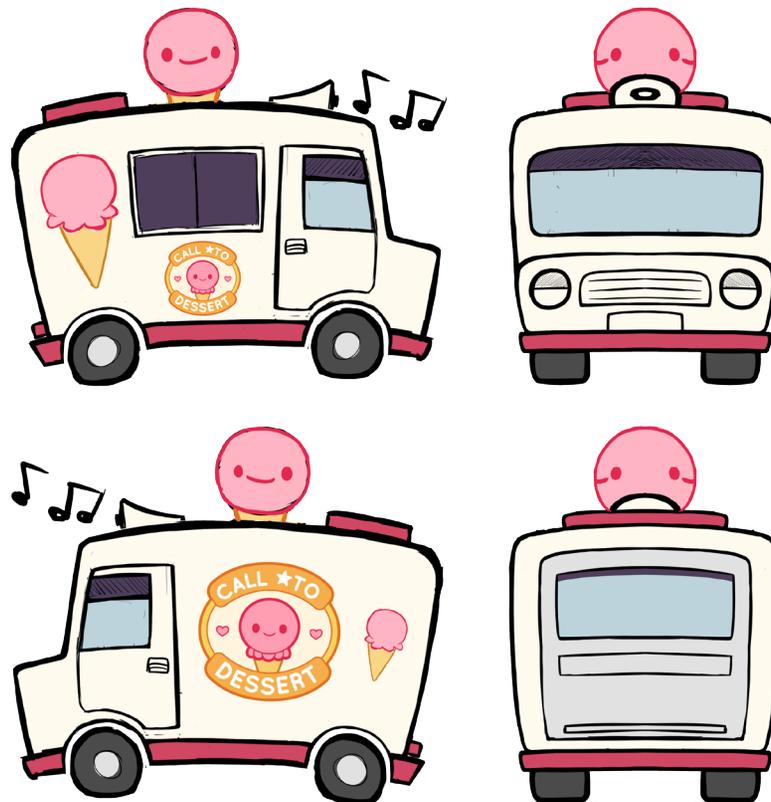
tivo, al mismo tiempo hace sentir al camión más pesado e inestable lo que da oportunidades para animarlo de manera más interesante. El segundo detalle se encuentra en los focos y ventanas delanteras, estos elementos tienen obstruido su parte superior en función de personificar el camión y dar la idea de que tiene ojos cansados.



Desarrollo del camión de helado.

Una vez concluido el diseño del isologo de la marca de helados se aplicó su paleta de colores al camión y se ajustaron algunos detalles en su diseño para que cumpliera de

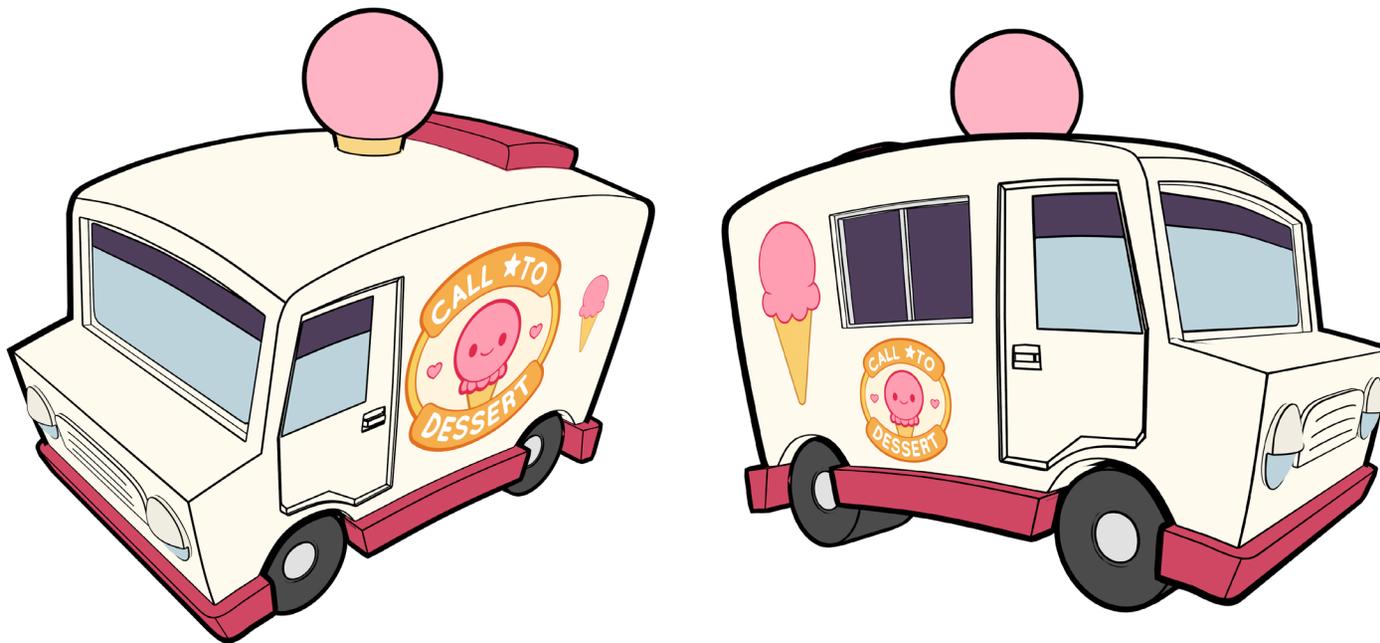
mejor manera con las necesidades del guion. Así se llegó al modelo final, sin embargo se mantiene la posibilidad de realizar algunos otros cambios de ser necesario.



Turnaround del camión de helado.

El camión, a diferencia de Nila, está basado en formas geométricas (opuesto a formas orgánicas) lo que demanda precisión para dibujarlo correctamente incidiendo en un

alto costo en su animación. Para solucionarlo se realizó este personaje en 3D, procurando mantener el aspecto visual 2D facilitando su animación y disminuyendo su costo.

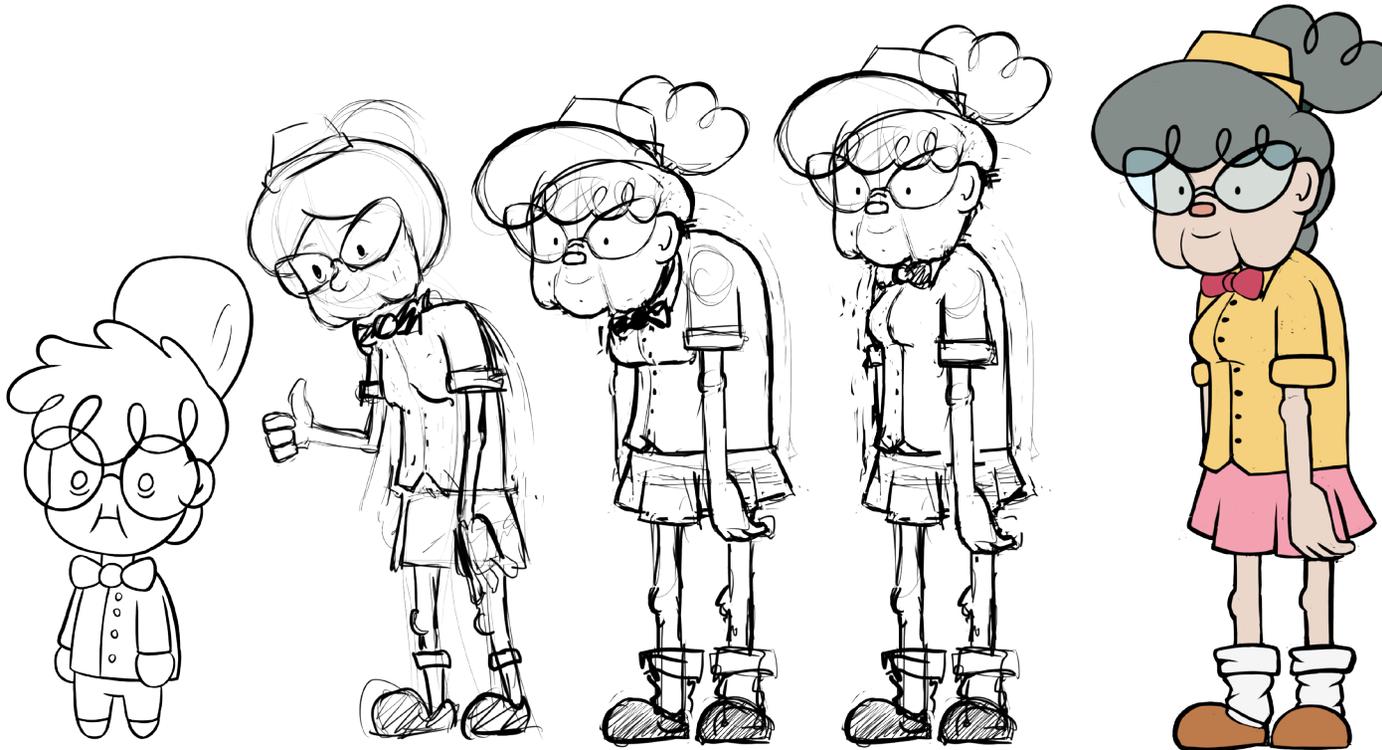


Modelo 3D del camión.

9.12.3. Heladera

El proceso de creación de la heladera fue empírico y al ser un personaje secundario de baja importancia hay muchas opciones para reemplazarla sin que cause problemas a la

historia, pero al final se decidió ir por una anciana para darle al personaje inocencia ante la situación.



Desarrollo y versión final de la heladera.

9.13. Isologo Call to Dessert

Establecer las bases del branding para la marca de helados dentro de la historia, era un paso importante en la producción ya que varios elementos dependían de estas guías.

El nombre de la marca es “Call to dessert”, proviene de un juego conceptual con el término “Call to adventure” que proviene del modelo para escribir historias llamado *Hero's journey* (TED-Ed, 2012). *Hero's Journey* o “El camino del héroe” es un modelo popular normalmente utilizado para escribir historias de héroes, este establece cada paso por el cual el héroe debe pasar a lo largo de su aventura. El primer paso es llamado “Call to adventure” o “llamada a la aventura” donde el protagonista recibe algún tipo de

información que lo motiva a embarcarse en su aventura. Así mismo como el camión inicia la aventura de Nila.

El primer objetivo del isologo fue que sus visuales fueran relativamente corriente dentro del rubro de las heladerías, sin que este se sintiera fuera de lugar. El isologo está compuesto del icono de un helado acompañado de texto con el nombre de la compañía.

Se intentó diseñar un logo circular que se pareciera un sticker ya que se iba a utilizar en varios lugares y productos distintos y se estimó que sería más “natural” para el espectador verlo de esta manera.



Proceso de diseño del branding.

Para los colores se eligieron una serie de amarillos rojizos por ser análogos a los colores del cono del helado, estos al percibirse suave complementan de manera efectiva al contrastar el color rosa saturado del helado. El resultado es un isologo “tierno” e “inocente” que aporta a la historia al contrastando y ridiculizando la violencia e ira que

desarrolla Nila.

Se probó no utilizar líneas de contorno pero dificultaba la lectura de las formas y se veía muy “Moderno” para lo que se buscaba.



Pruebas de color para el Isologo.



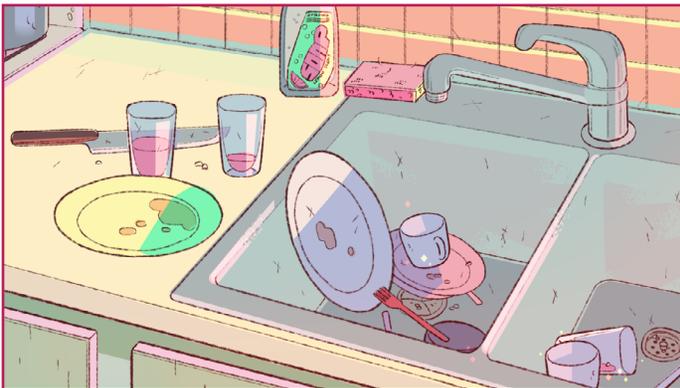
Isologo final.

9.14. Fondos

9.14.1. Referentes

Para realizar el arte de los fondos se estudiaron las series mencionadas como referente y se prestó especial atención a las series *Steven Universe* y *Star vs. the Forces of Evil*.

Steven Universe utiliza colores planos acompañado de lineart texturizado para describir elementos en sus fondos y para definir la iluminación de la escena, utiliza colores planos los cuales suelen ser enriquecidos con texturas.



Selección de fondos de *Steven Universe*.

Star vs. the Forces of Evil tiende a usar degradados para representar la iluminación de sus escenas y omite el uso de lineart, lo que asiste con separar a los personajes del fondo.



Selección de fondos de *Star vs. the Forces of Evil*.

9.14.2. Producción

Los escenarios creados con software 3D daban una idea general de cómo era el mundo donde se desenvuelve la historia, pero no eran lo suficientemente detallados para utilizarse directamente como fondos para la animación y realizar estos modelos con la calidad suficiente para usarse en el producto final es demasiado costoso y propenso a una serie de problemas técnicos.

Se decidió realizar modelos más complejos que los utilizados anteriormente para usarlos como base guía para la creación de los fondos que serían pintados por medio de software gráfico.

Se debatió el uso de un software gráfico en base a imágenes raster o uno en base a vectores. Los programas que utilizan imágenes raster son más fáciles de trabajar debido a que el input del artista es directo sobre la pieza de arte, a cambio los programas basados en vectores son más lentos pues hay que crear y planear elementos vectoriales para poblar la imagen.

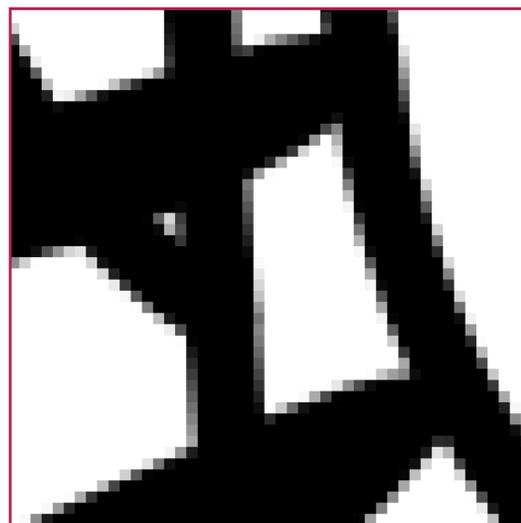
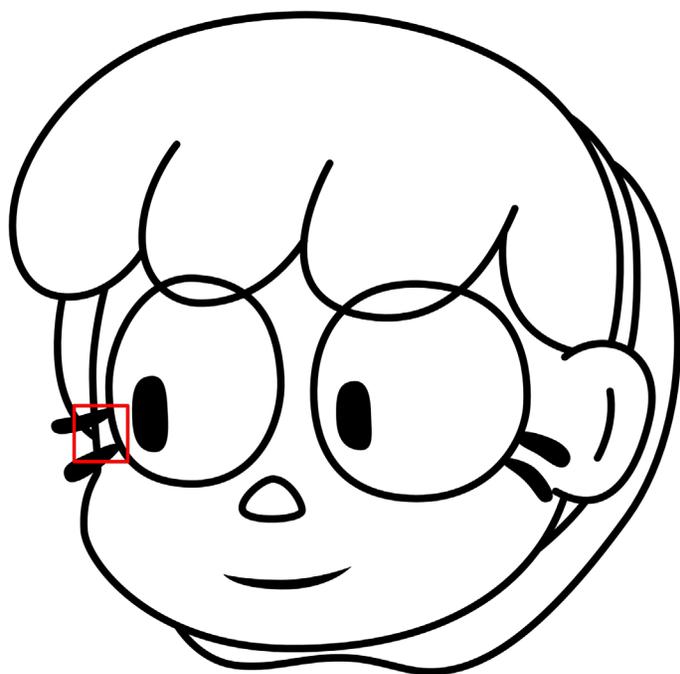
Sin embargo, los vectores tienen una serie de ventajas. Modificar una imagen vectorial es relativamente sencillo, obteniendo un resultado tan limpio como el original. A cambio, para modificar una imagen raster, hay que volver a pintar la parte de la imagen que se desea cambiar lo que

es demasiado costoso para este proyecto.

Otra ventaja de los vectores es su resolución infinita por lo que nunca habrá problemas con pérdida de la calidad de imagen, a diferencia de un raster donde la resolución es fija y en caso de necesitar un acercamiento se tendría que realizar la imagen de nuevo a mayor resolución.

Debido a su velocidad de producción, inicialmente en el desarrollo de los fondos se utilizó un software basado en raster, con imágenes a alta resolución para evitar problemas de calidad. Se lograron obtener resultados limpios, placenteros y funcionales, pero a medida que se fue desarrollando el proyecto fue cada vez más recurrente la necesidad de modificar detalles del fondo. Realizar esta cantidad de cambios, manteniendo un estándar en la de calidad de imagen, no era rentable por lo que se terminó usando un programa vectorial. El uso de programas rasters se reservó para realizar tareas específicas sobre las imágenes vectoriales, complementándolas y logrando un resultado más atractivo.

En base a los referentes se decidió no usar lineart y usar degradados por las ventajas que esto trae, sin mencionar que el uso de lineart era costoso y poco práctico debido a la logística de su implementación.

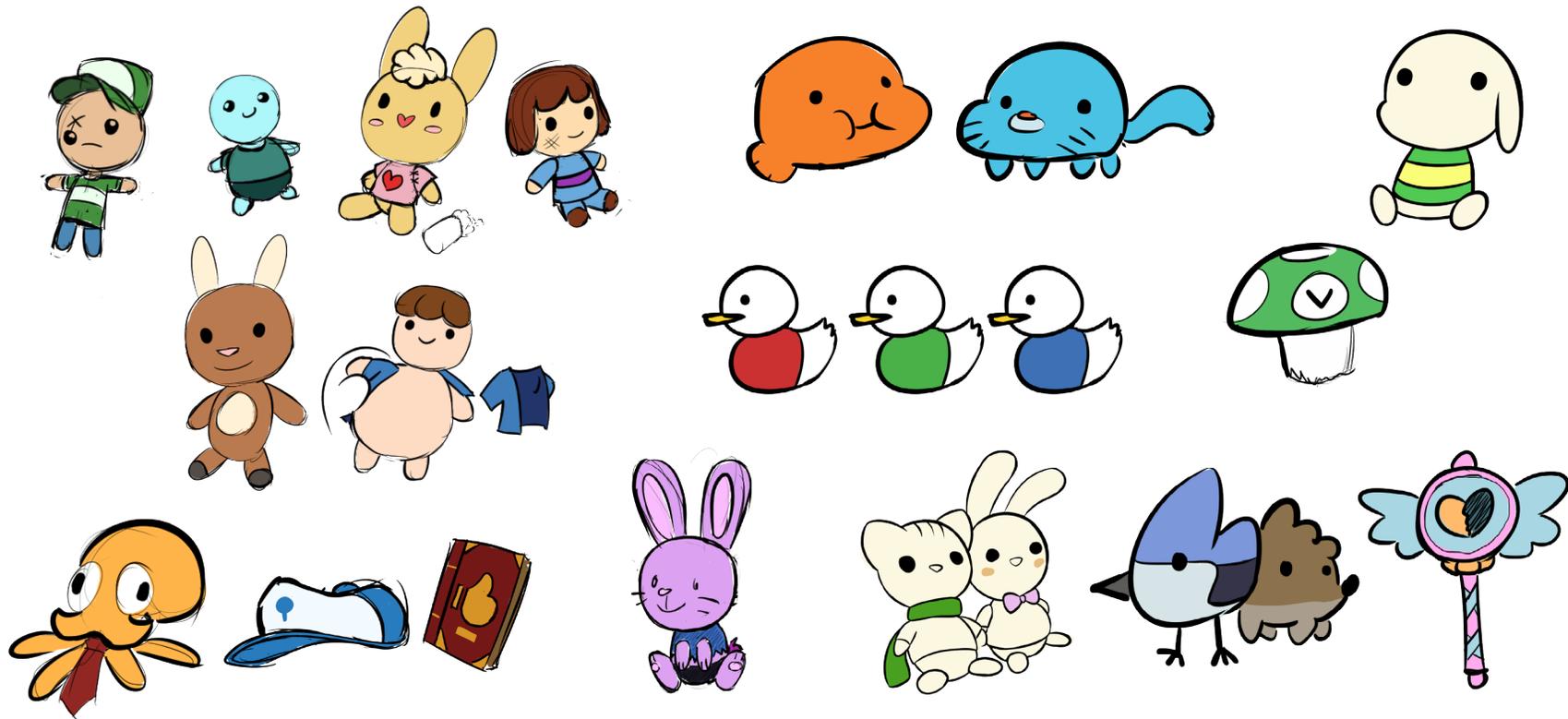


Ejemplo de pérdida de resolución en acercamiento, donde se realiza un acercamiento señalado con un cuadrado rojo en la imagen izquierda, con una versión de la imagen usando vectores (imagen superior) y una imagen usando raster (imagen inferior) donde se puede apreciar la unidad de píxel que compone la imagen.

9.14.3. Habitación de Nila

Juguetes

Para poplar la pieza de Nila se realizaron distintos juguetes parodiando series animadas y contenido multimedia que inspiraron el proyecto. Todos estos juguetes resemblan objetos o personajes de la serie donde provienen sin ser diseñados precisamente como los originales.



Surtidos de juguetes diseñados para la habitación de Nila.

Modelaje 3D

La habitación de Nila fue el primer modelo realizado en 3D y su efectividad fue tal que inspiró el uso de modelaje 3D para el resto del cortometraje. Se modelaron muebles y otros elementos geométricos. El enfoque de esta herramienta fue crear el tipo de objetos que su dibujo demanda habilidad técnica, que al realizar de manera manual resulta en un proceso lento y costoso.



Modelo para el desarrollo de la habitación de Nila, vista norte.



Modelo para el desarrollo de la habitación de Nila, vista sur.

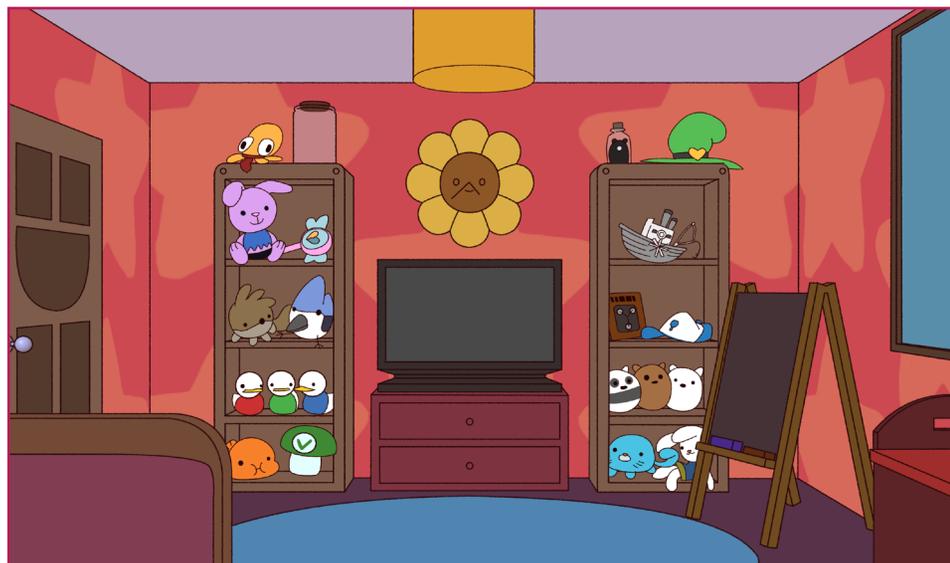


Modelo para el desarrollo de la habitación de Nila, vista este.

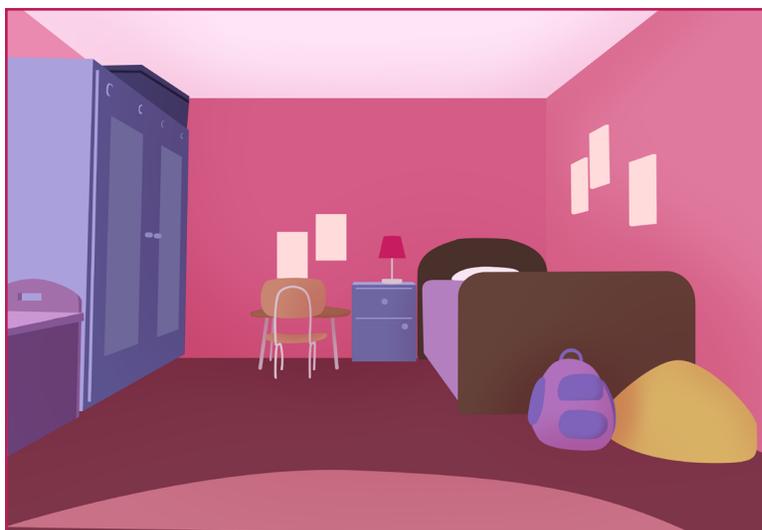
Como proceso de bosquejo se realizaron modelos de peluches simples y un par de juguetes para experimentar cómo se podría poblar la habitación. Con esta información se realizó un dibujo en raster para experimentar y buscar una técnica y estilo visual para lograr el producto final.

Productos finales

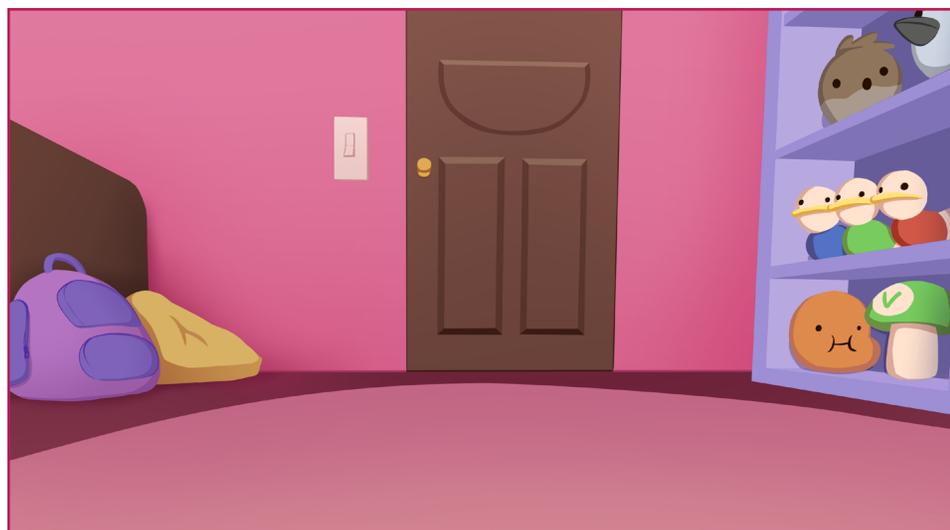
La paleta de colores para desarrollar los fondos ha sido un tema de debate en distintos momentos a lo largo de la producción. Finalmente se escogió usar los colores que contrastan mejor con Nila para realizar un experimento con fondos terminados.



Raster experimental de la habitación de Nila, vista norte.



Fondo finalizado, habitación de Nila vista sur.



Fondo finalizado, habitación de Nila vista oeste.

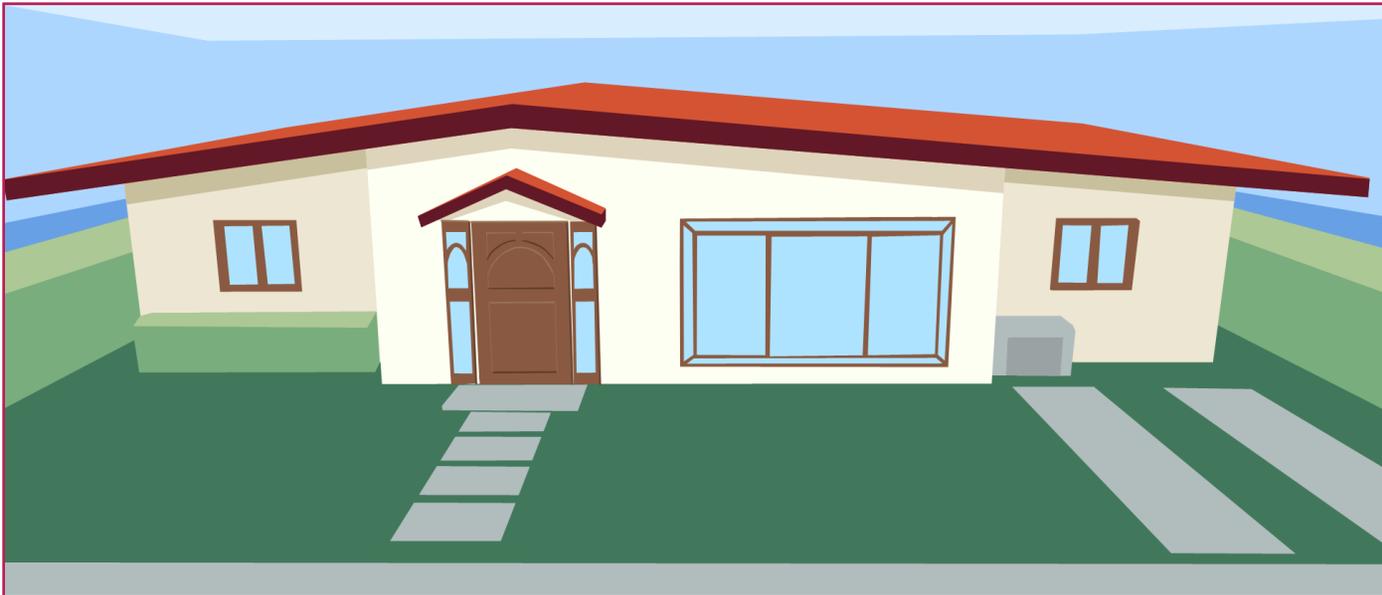


Comparación entre el modelo 3D usado como base y la imagen finalizada del fondo de la habitación de Nila vista este.

9.14.4. La casa

Al comenzar el desarrollo de la casa de Nila se buscaron distintos referentes para su diseño. Particularmente se utilizaron casas norteamericanas de los años 50 y 60, pero los diseños eran demasiado complejos y la casa terminaba contrastando con el resto del mundo debido a su nivel de detalle.

Esta primera versión de la casa fue modelada con todas las habitaciones necesarias para el cortometraje pero terminó siendo demasiado complejo y se alejaba del estilo visual del proyecto por lo que se decidió crear un segundo modelo basado en el primero.



Primera versión de la fachada de la casa.

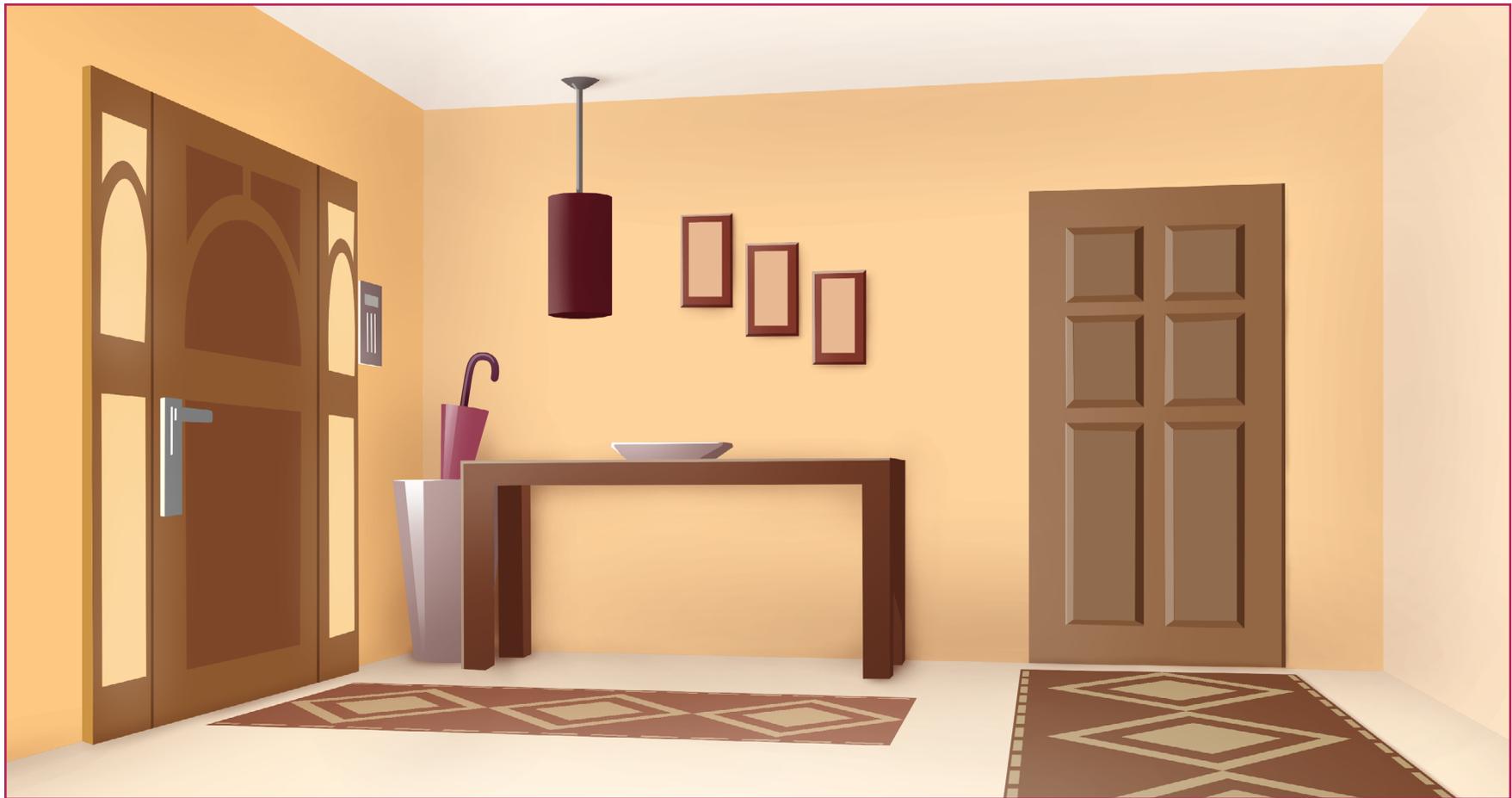
Este segundo modelo es una versión simplificada del primer modelo y se utiliza para las escenas exteriores de la casa.



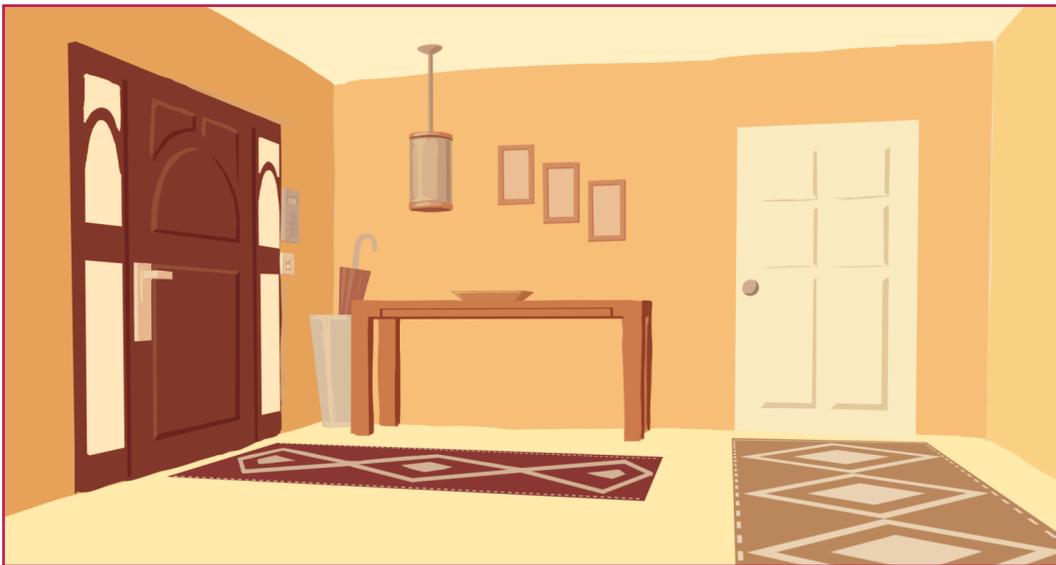
Segunda versión simplificada de la casa.

9.14.5. Entrada

La entrada de la casa es un punto recurrente en la historia y se ocupa para espaciar los eventos en esta. No es particularmente compleja, presenta colores cálidos y formas geométricas básicas. Se diseñó como una sala “tranquila” en contraste a los dos puntos caóticos que son la pieza de Nila y el mundo exterior.



Fondo “Entrada” finalizado.

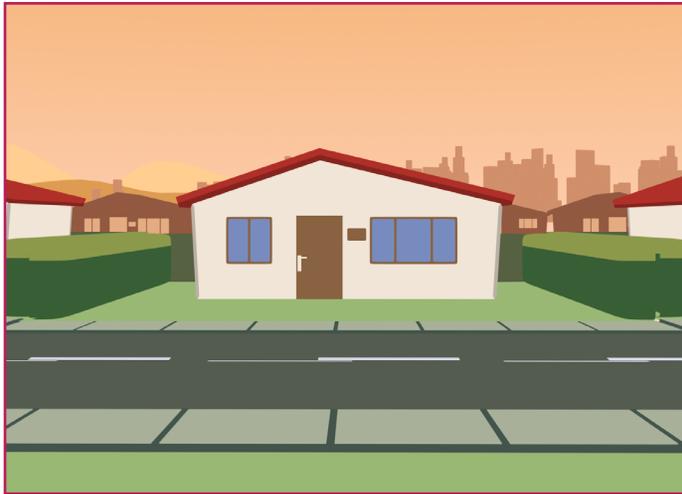


Modelo 3D del fondo "Entrada" (imagen superior) junto con su desarrollo y prueba de colores (imagen inferior).

9.14.6. Vecindario

La segunda localidad de mayor importancia es el vecindario. Este funciona como fondo para todas las escenas que ocurren en el exterior, por lo que se experimentó con colores

en búsqueda de una paleta que contrastara mejor con los personajes y fuera poco distractiva para el espectador.



Prueba de colores con maqueta 3D.



Prueba de colores con maqueta 3D.



Desarrollo de la paleta de colores del vecindario.



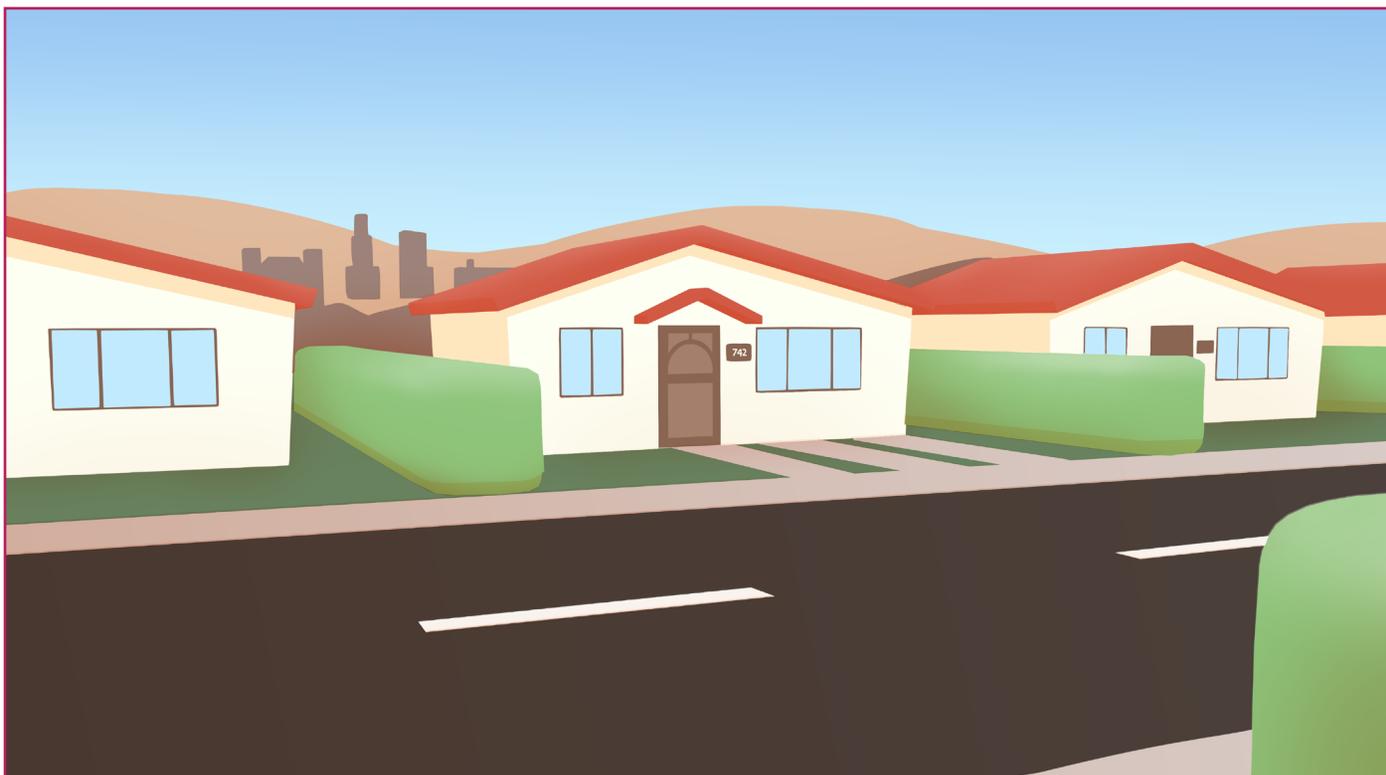
Prueba de colores y contraste con maqueta 3D y Nila.

La conclusión fue que el estilo de arte del fondo era tan diferente que los personajes tendían a contrastar con el fondo independientemente de los colores que se utilizaran en este.

Nila vive a los bordes de la ciudad para facilitar el suceso de los eventos del cortometraje, es una zona con cerros y se puede observar la ciudad de fondo donde ocurre el desenlace.



Fondo finalizado del vecindario, vista sur.



Fondo finalizado del vecindario, vista este.

9.14.7. Cocina

La cocina es para una escena que sucede al final del cortometraje y la forma que esta tenga no es de gran importancia para la historia, por lo que su desarrollo visual se realizó rápidamente para enfocar los recursos a otros aspectos

del cortometraje. No tuvo un mayor desarrollo antes de detener la producción, pero se alcanzó a realizar el proceso de modelado 3D junto con algunas pruebas de color.



Pruebas de color de "Cocina".

9.14.8. Zona de choque

Esta es la zona donde ocurre el clímax del cortometraje y debido a la complejidad de los eventos el modelaje de una maqueta 3D fue de suma importancia a la hora de planear esta escena. Con este modelo se realizó la lógica

de la espacialidad de los elementos y sus acciones para que los sucesos se desenvuelvan correctamente. También se utilizó para trabajar el encuadre de la cámara.



Modelo 3D creado para su uso como referencia de "Zona de choque".



Desarrollo de la escena referida internamente como "Crashzone".

9.15. Storyboard

El storyboard o guión gráfico son ilustraciones en secuencia creadas a partir del guion escrito, estas representan los planos que compondrán el cortometraje creando una previsualización de la película. No hay reglas específicas de como realizar un storyboard y cada productora crea los suyos de la manera que satisfaga sus necesidades y las del proyecto.

El proceso de storyboard en este proyecto fue un punto complejo dentro de su desarrollo, muchos problemas emergieron en la transición de guion a imagen. El guion del cortometraje describe escenas que requieren que el lector interprete acciones que no funcionan dentro de la animación, por lo cual estas tuvieron que ser ajustadas

o eliminadas. Por ejemplo, una escena donde Nila debía tomar una alcancía que estaba guardada en altura dentro de su closet, donde nunca se describe cómo ella logró tomar este objeto que se encontraba fuera de su alcance. Esta escena se terminó cambiando por una más completa y con acciones que daban oportunidades de actuación para poder desarrollar al personaje.

El storyboard también da una aproximación de la duración de la película, lo que hizo evidente que el cortometraje excedería el límite de 10 minutos por lo que varias escenas fueron removidas o modificadas al momento de realizar el animatic.

9.15.1. Investigación

Se estudiaron variadas series para entender la mejor forma de producir un storyboard competente.

Los cartoons utilizan plantillas de storyboard según las necesidades de sus respectivas series, pero se determinó que generalmente existen 2 sistemas, uno clásico y uno moderno.

Las series que ocupan el sistema clásico son las series que priorizan el diálogo y el guion durante su producción. Esta plantilla incluye campos de información para describir de manera escrita la acción, el timing de la acción, el diálogo de los personajes y el número de panel y escena. Frecuentemente los artistas ocupan estos campos de manera creativa para ser más claros en cuanto a las acciones que están describiendo.

NO
Sc 2

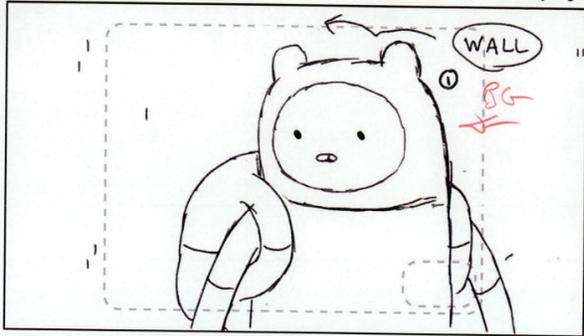
ADVENTURE TIME



Sc. 3 Pnl. A Bg. day night



Sc. 4 Pnl. A Bg. day night



Dialog:

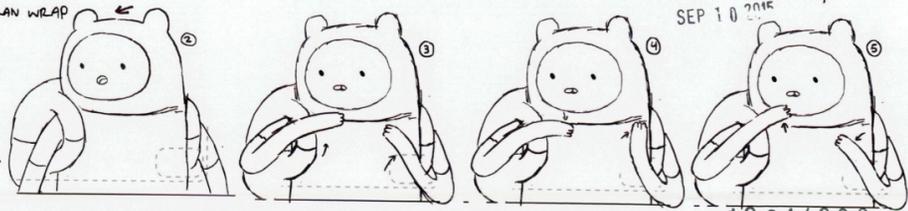
J/ IT'S JUST... PILGRIM-ING
AROUND! THERE'S NO POINT.

F/ JAKE, THE POINT IS BUILDING AND
DEVELOPING HOLDINGS WHILE TRADING
AND ACQUIRING RESOURCES.

Action:

J CARRYING BOWL W/ SAMAN WRAP

Timing:



1034/233

EPISODE # 1034-233

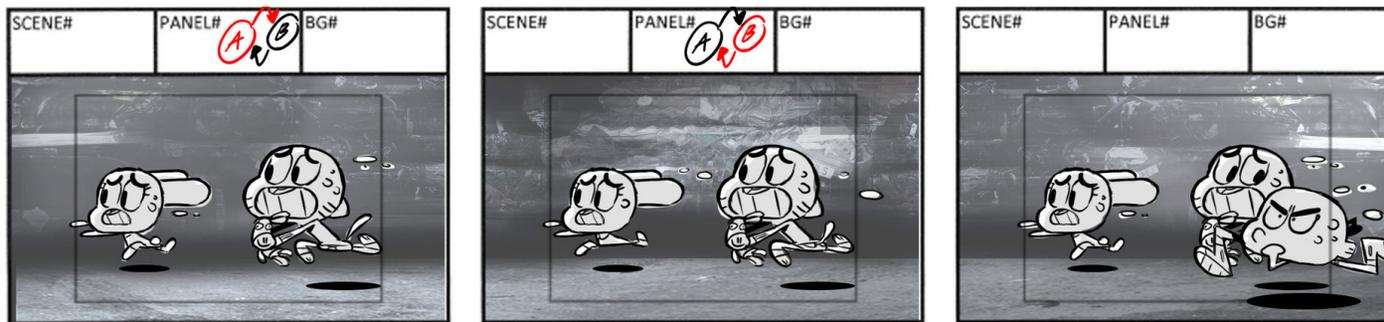
1034/233

1034/233

Ejemplo del sistema clásico, un extracto del storyboard de Adventure Time episodio 26 de la temporada 7 "The thin yellow line".

Las series que ocupan el sistema moderno priorizan el apartado visual del cortometraje frente a el guion escrito, en ocasiones estas series no usan un guion tradicional y trabajan escribiendo la historia directamente en el storyboard. Esta plantilla no tiene campos de información tan extensos como la plantilla clásica, usualmente solo dejan campos para describir el diálogo, el número de escena y

el número de panel en el que se encuentran, a cambio los artistas realizan más paneles para poder describir las acciones en detalle. Por ejemplo, Steven Universe no realiza guiones, solo tiene editores de historia que crean un esquema de cómo debería ser el capítulo antes de que el proyecto pase a manos de los artistas de storyboard quienes escriben la historia y el diálogo. (Jones-Quartey, 2014).



SFX: Tina ROAR

Ejemplo del sistema moderno, un extracto del storyboard de *The Amazing World of Gumball* episodio 7 de la temporada 1 "The Quest".

9.15.2. Producción del storyboard

Para el cortometraje se creó una plantilla basado en las posibles necesidades del proyecto. La plantilla consta de 4 tipos de campos para: el número de la escena, el número del panel de la escena, el estado de ánimo y describir la acción, pero al empezar a trabajar quedó claro que estos campos solo alentaban el proceso de producción por lo que se utilizó solo el campo para describir la acción. Además se usó un sistema de anotaciones clasificado por colores para los cuadros que tenían necesidades especiales, dividiendo las notas en azul para describir las acciones, rojo

para describir los movimientos de cámara y amarillo para notas de producción.

Los storyboards de los cartoons estudiados enumeran los cambios de escena de manera arbitraria, usualmente pasando de escena por cada cambio de plano, el cual se divide en los paneles que sean necesarios para describir la acción. En el caso de este proyecto, en función de ahorrar recursos y tiempo, solo se enumeró secuencialmente cada imagen del storyboard en el nombre del archivo. Para

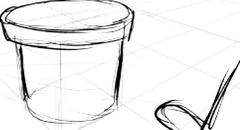
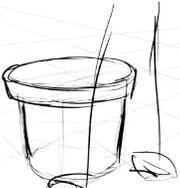
esto se utilizó un software de animación el cual exporta cada cuadro como su propio archivo automáticamente enumerándolos.

Durante el proceso de storyboard la calidad del dibujo no es prioridad (dependiendo del proyecto) pero dibujos detallados facilitarían las otras fases de la producción, en el caso de este proyecto los dibujos serán refinados en el proceso de layout para que el enfoque del proceso de storyboard sea solamente evaluar el flujo de la historia, sus eventos y sus acciones.

La primera versión realizada del storyboard consistía de 467 paneles, lo que se consideró excesivo para esta parte del desarrollo, por lo que se redujeron los detalles de las acciones disminuyendo el número de paneles a 300.

Sin embargo, con el desarrollo del animatic, el layout y la animación, se hizo aparente que ser más descriptivo en el storyboard hace menos propenso a errores las siguientes fases de producción, esto es de especial importancia pues arreglar problemas de guion se vuelve cada vez más caro a medida que la producción avanza.

Se notó que series como *Adventure Time* que están basadas en guion suelen usar una cantidad aproximada de 600 paneles mientras que una serie basada en el storyboard como *Steven Universe* ocupan entre 900 y 1000 paneles, en ambos casos los episodios tienen una duración aproximada a los 10 minutos. Con esto se puede inferir que la cantidad de paneles correcta para este cortometraje debería ser entre 450 y 650, considerando que está basada en storyboard y tiene una duración entre 5 y 10 minutos.

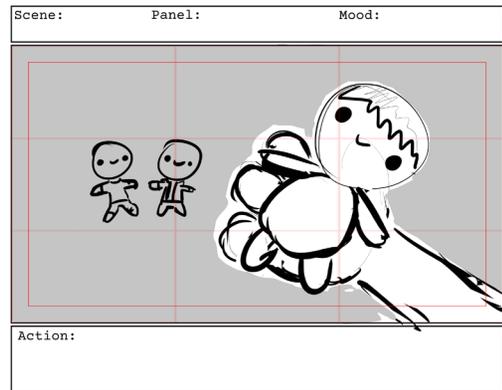
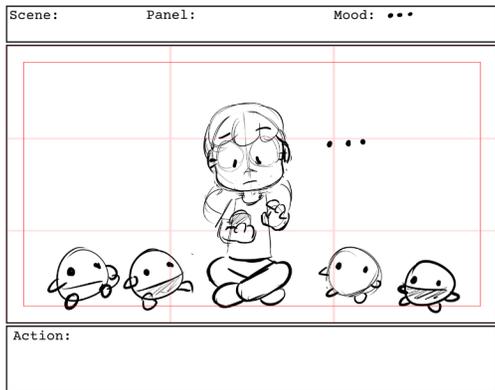
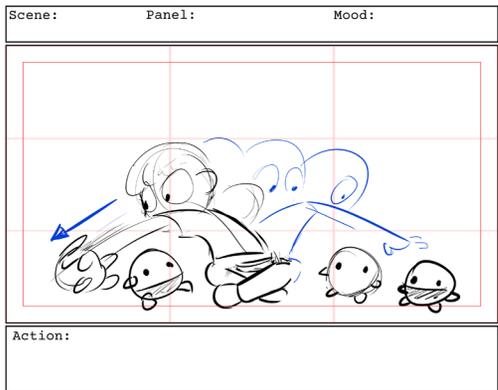
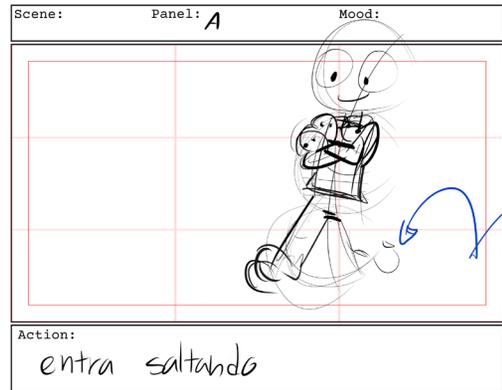
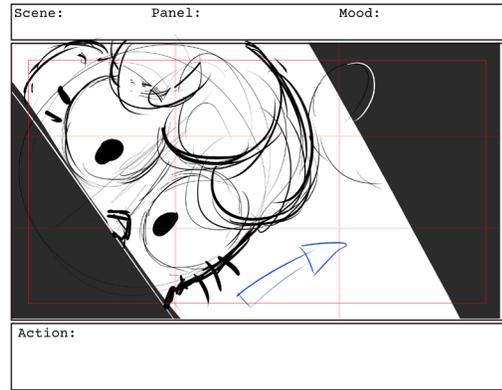
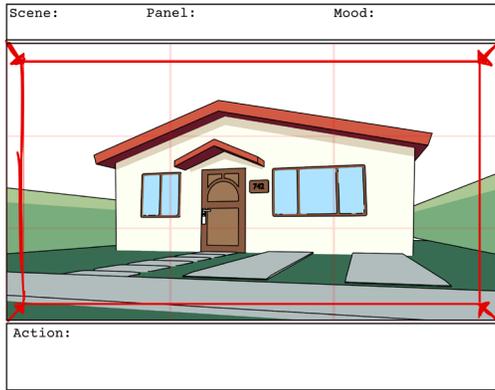
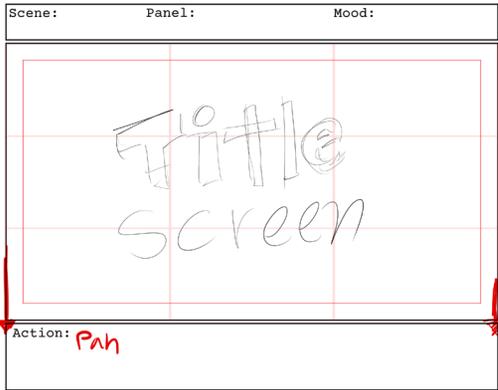
Scene: 1 Panel: A  Action: Site looks PuzZled	Scene: 1 Panel: B  Action:	Scene: 1 Panel: C  Action: Idea!	Scene: 1 Panel: D  Action: AH HA!
Scene: 2 Panel: A  Action:	Scene: 2 Panel: B  Action: ENTERS ON FRAME	Scene: 2 Panel: C  Action: STOPS - Holds	Scene: 2 Panel: D  Action: GOES for the bucket

Práctica del uso de la plantilla para storyboards.

9.15.3. *The Treat* Storyboard

El siguiente documento es la versión final del storyboard utilizado para la producción del cortometraje. Debido a que el proceso de preproducción se realizó por una sola persona, el storyboard está acompañado de notas personales por lo que suele usar lenguaje poco técnico o estar incompleto.

El storyboard de *The Treat* al no usar diálogo en la historia se enfoca en dar oportunidades de actuación al protagonista por lo que la descripción de sus expresiones y sentimientos tiene prioridad durante este proceso.



Scene: Panel: Mood:

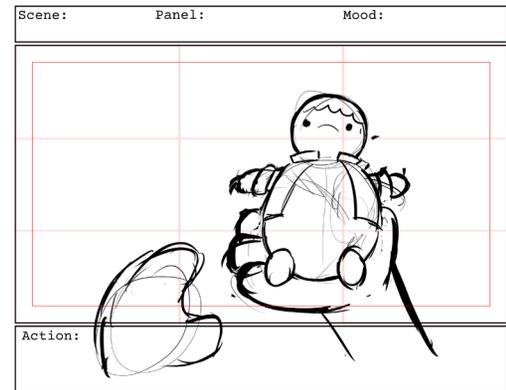
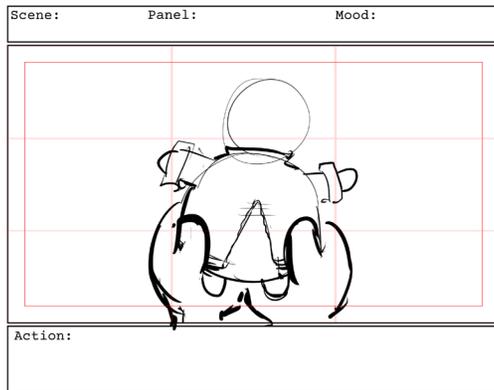
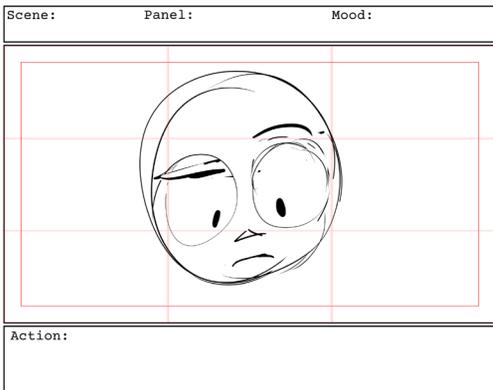
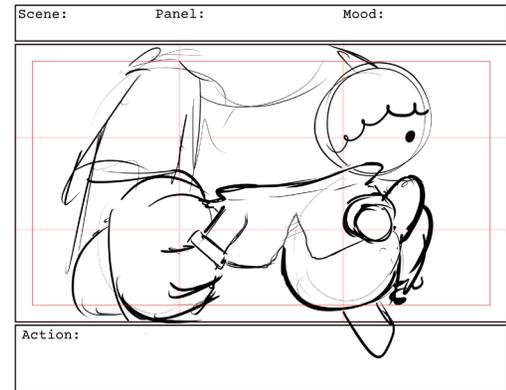
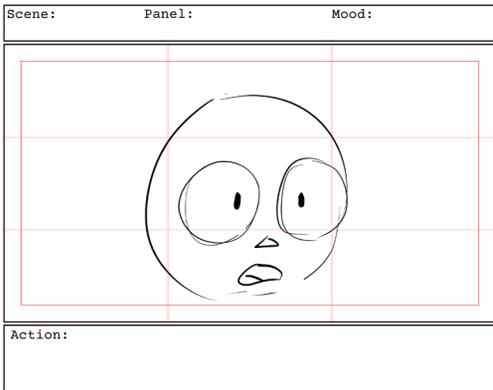
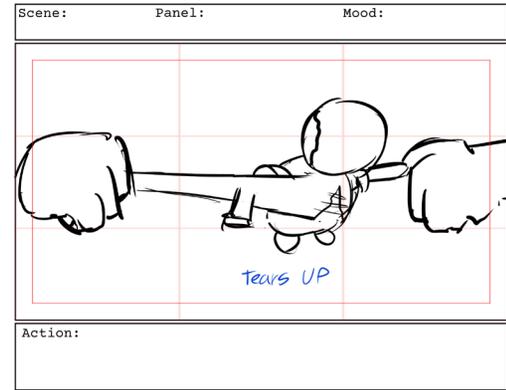
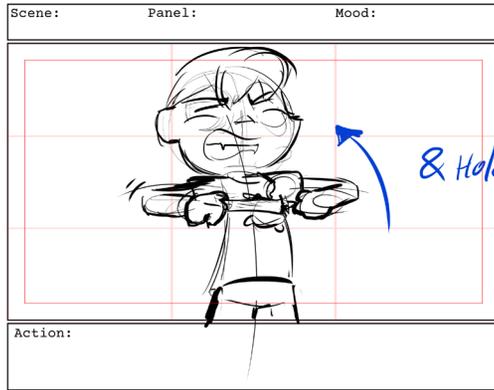
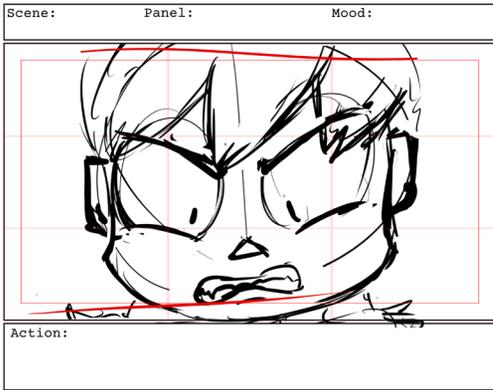
Action: *Piensa y busca una solución*

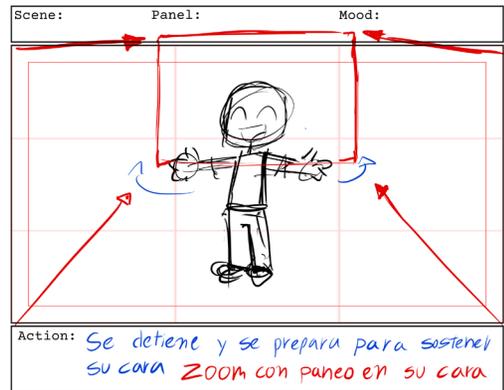
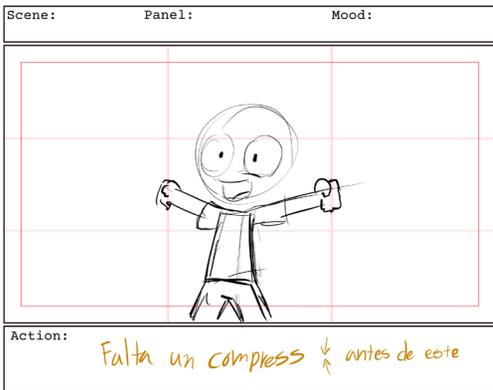
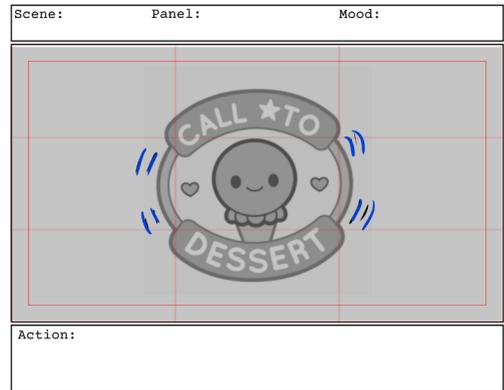
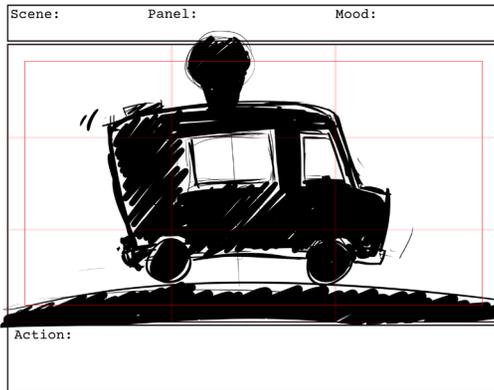
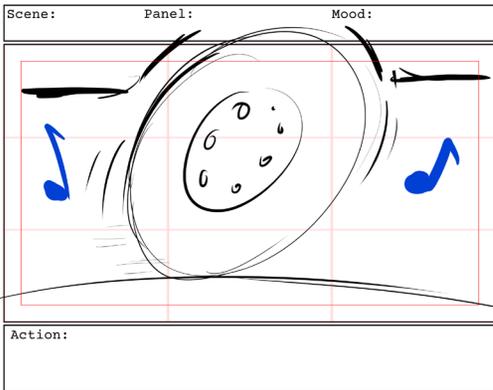
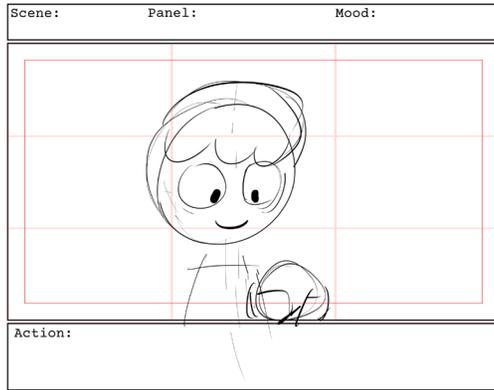
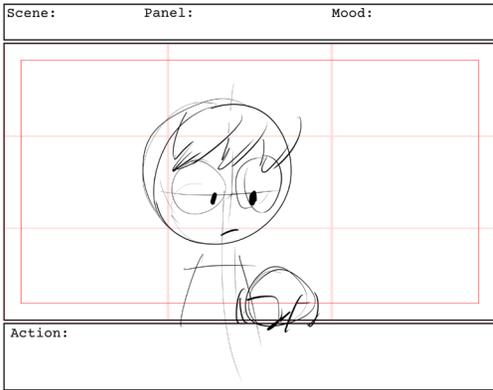
Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action: *tambien. Hay que hacer reframing a esto.*





Scene: Panel: Mood:

Action: Nila se imagina una galeria de helados la cual escanea mostrando los items

Scene: Panel: Mood:

Fade in to:

Action: los items hacen fade a una imagen de ella comiendo su helado favorita

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

tal vez esto está sobre activado.
Podría dejar las manos más tranquilas

tal vez esto está sobre activado.
Podría dejar las manos más tranquilas

tal vez esto está sobre activado.
Podría dejar las manos más tranquilas

tal vez esto está sobre activado.
Podría dejar las manos más tranquilas

Action: Nila se da cuenta de un problema La camara baja para enfocar sus bolsillo

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action: Se asusta y busca al rededor de su pieza

Scene: Panel: Mood:

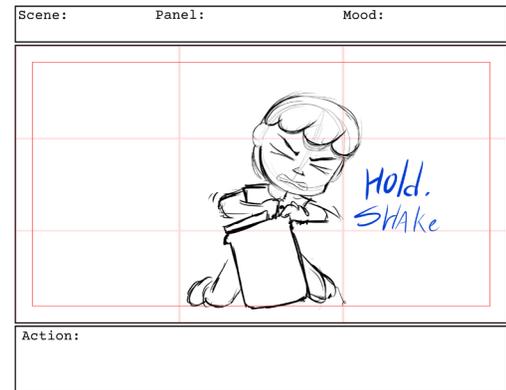
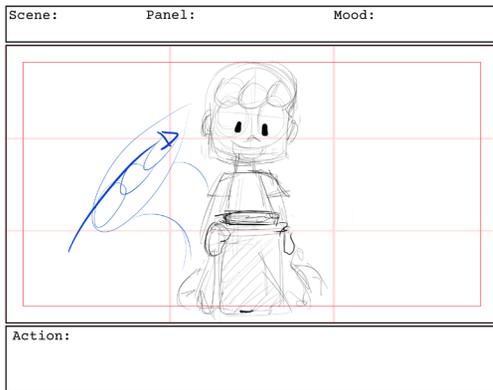
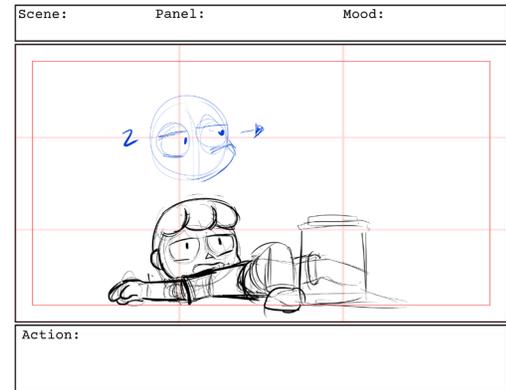
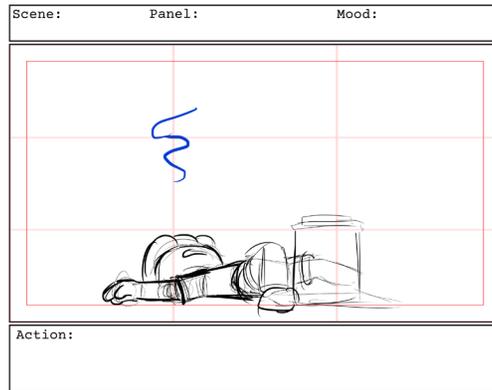
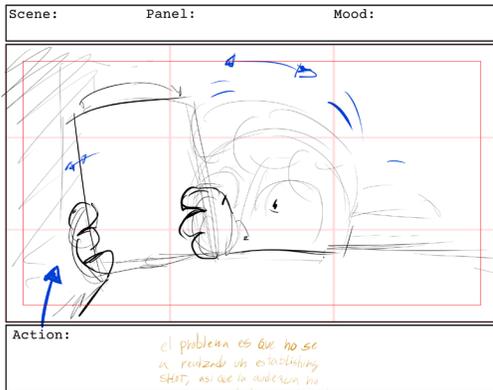
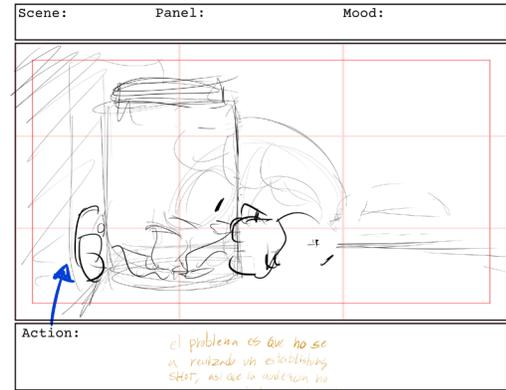
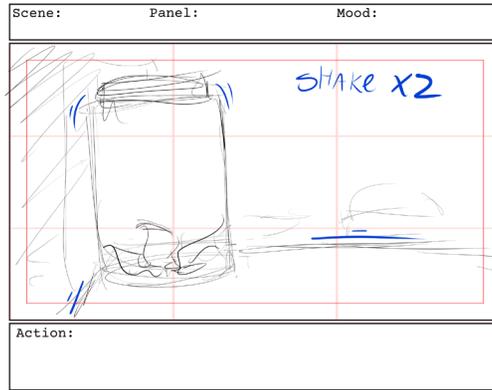
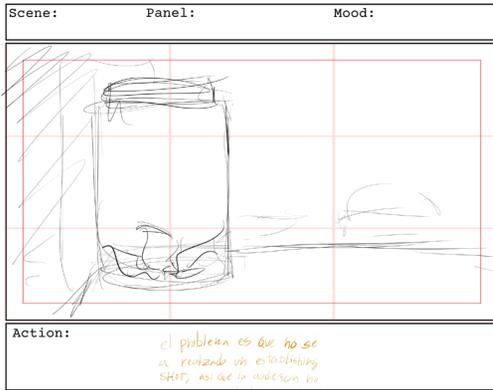
Action: Lo encuentra en altura.

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action:



Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



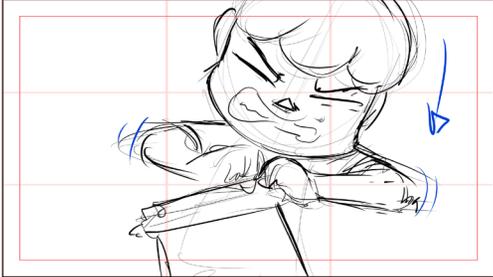
Action:

Scene: Panel: Mood:



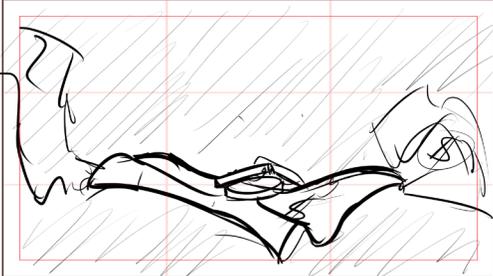
Action:

Scene: Panel: Mood:



Action: *Pelea por una cantidad de segundos. Tirita cada vez más fuerte y se va poniendo roja.*

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



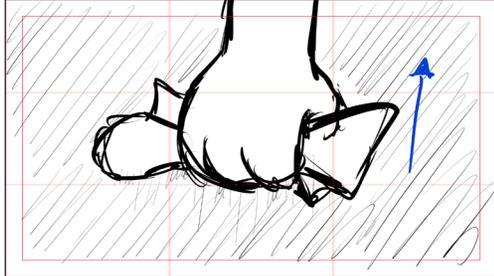
Action:

Scene: Panel: Mood:

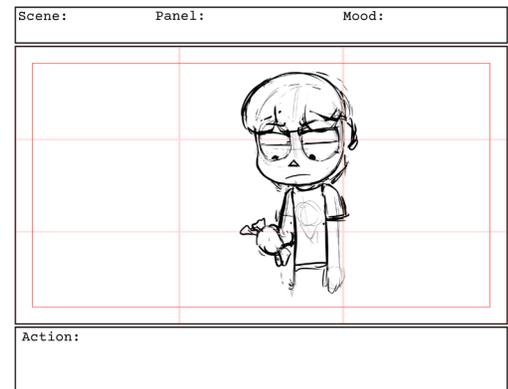
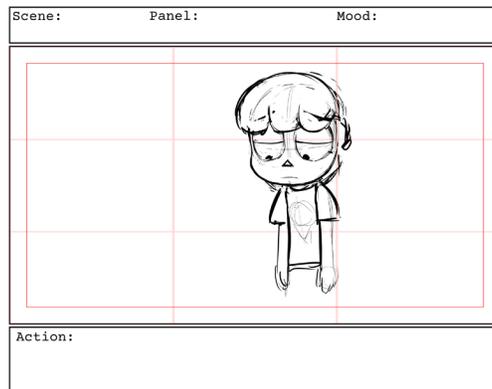
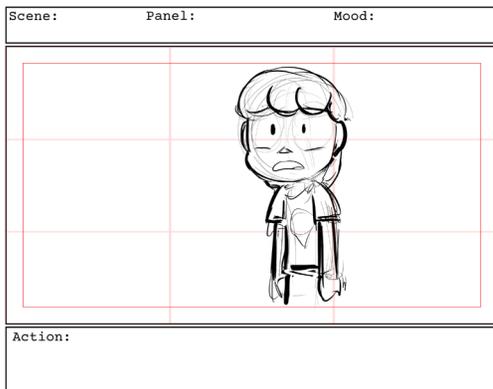
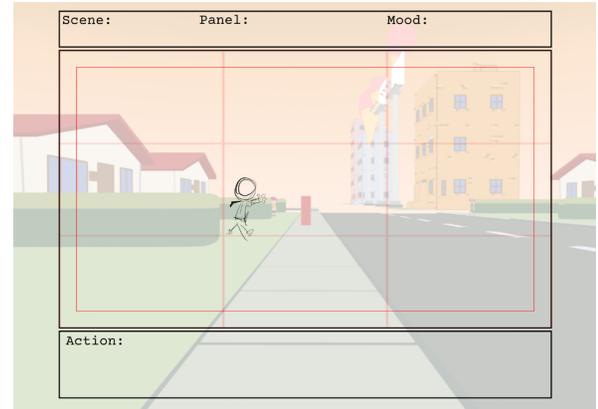
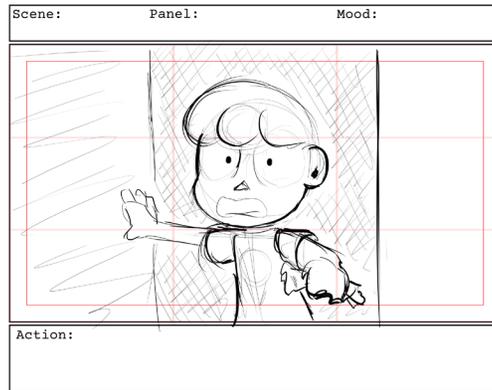
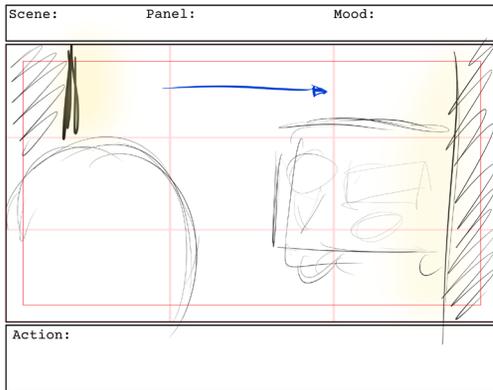
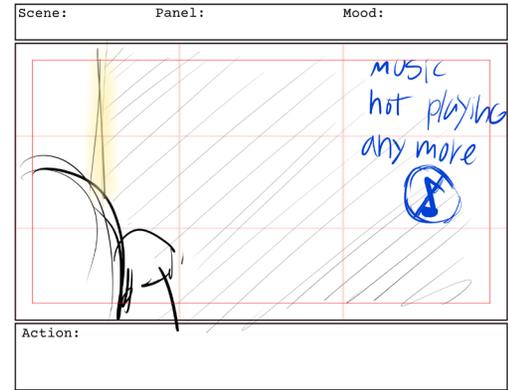
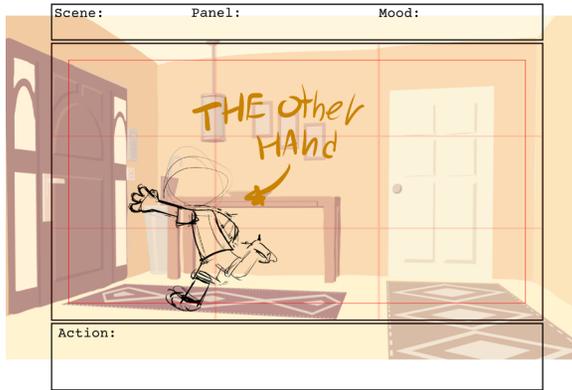
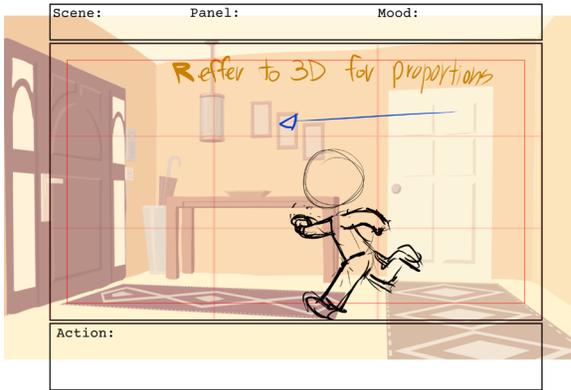


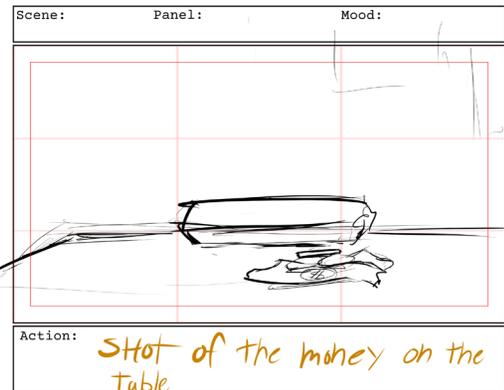
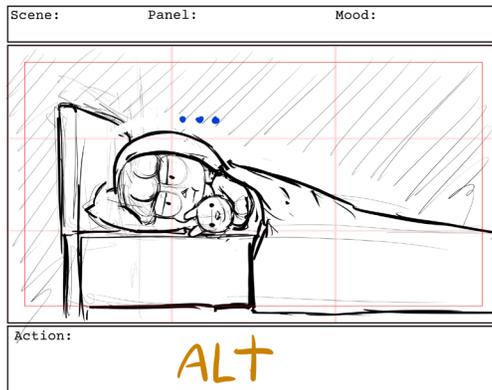
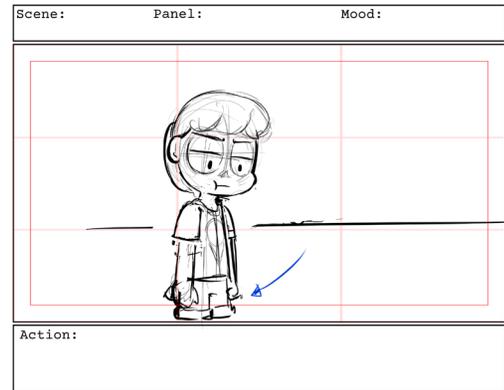
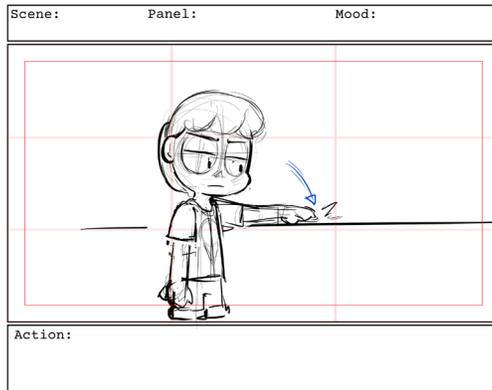
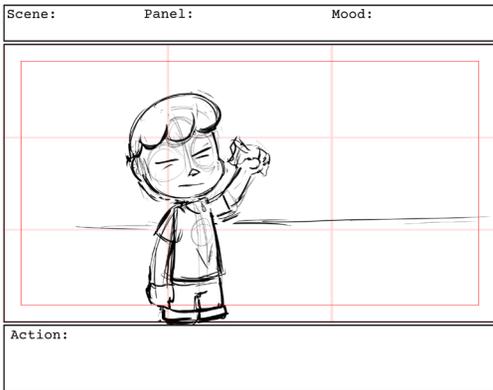
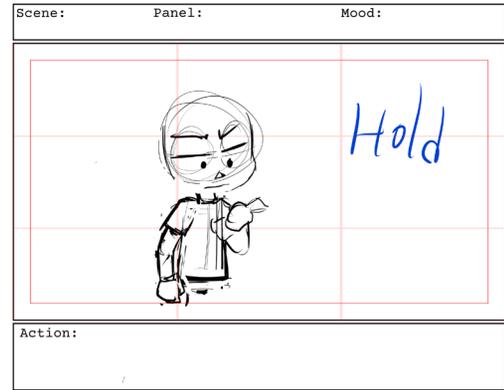
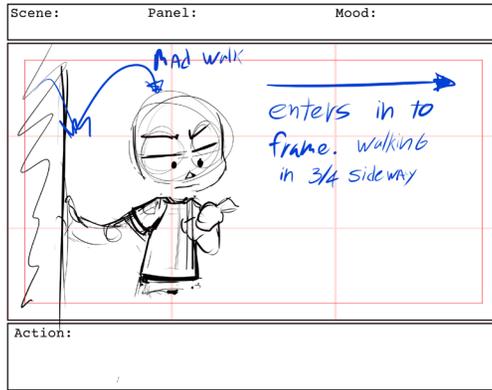
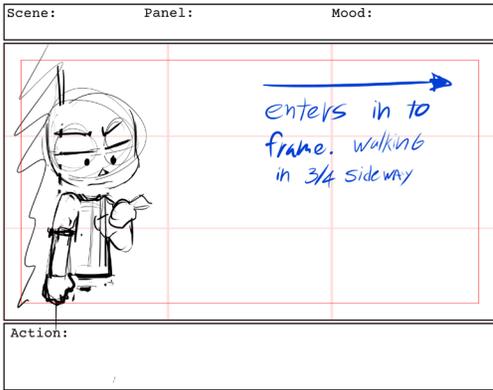
Action:

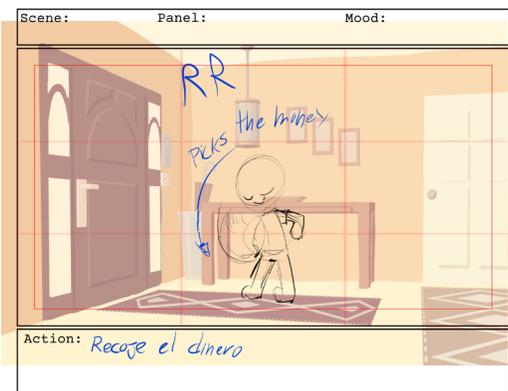
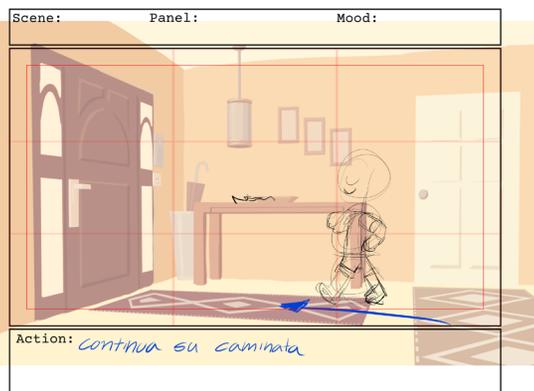
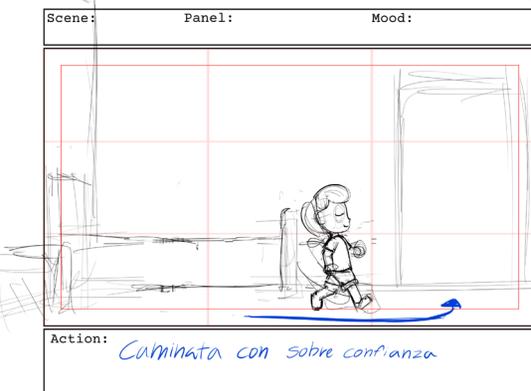
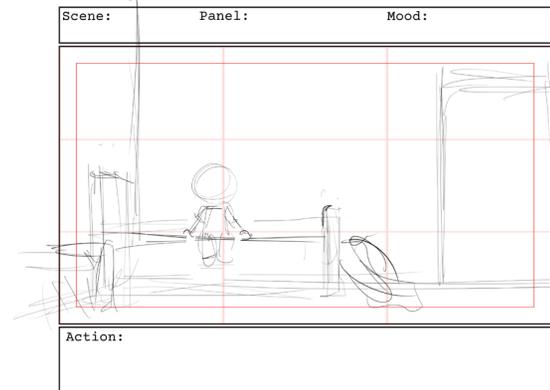
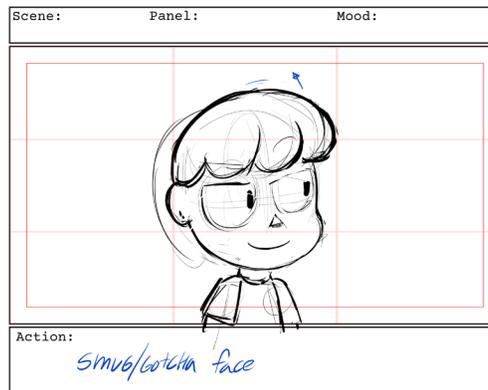
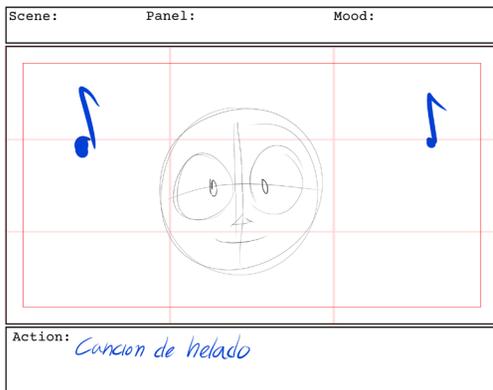
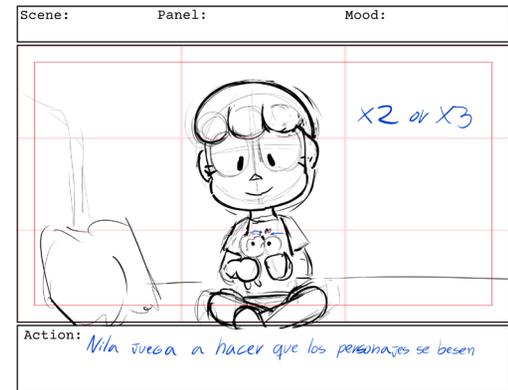
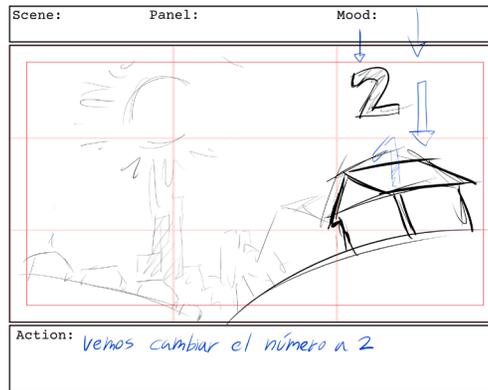
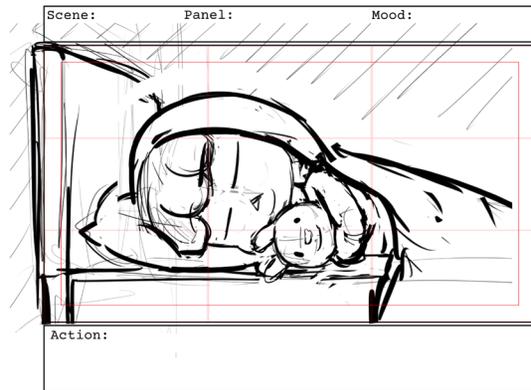
Scene: Panel: Mood:

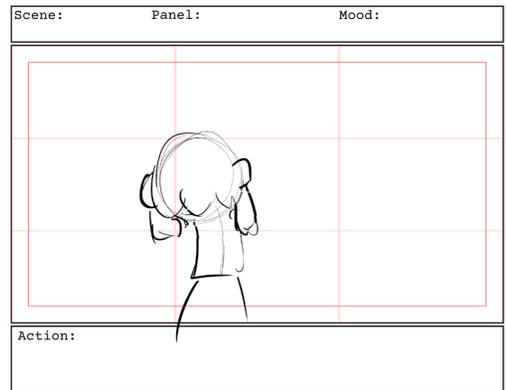
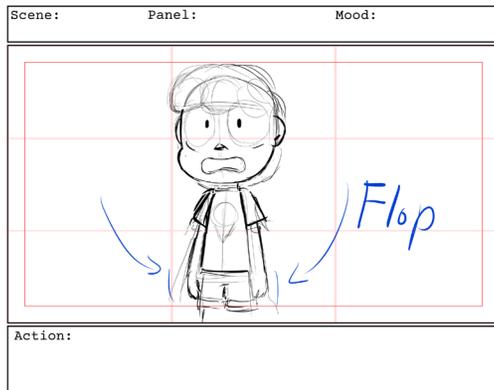
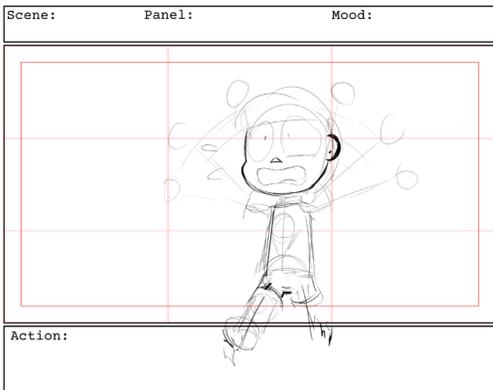
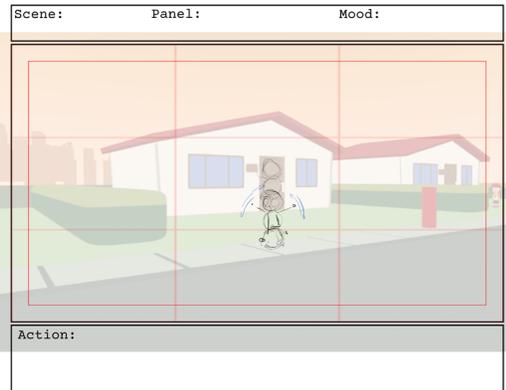
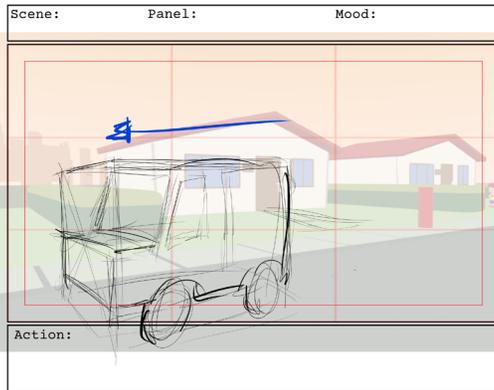
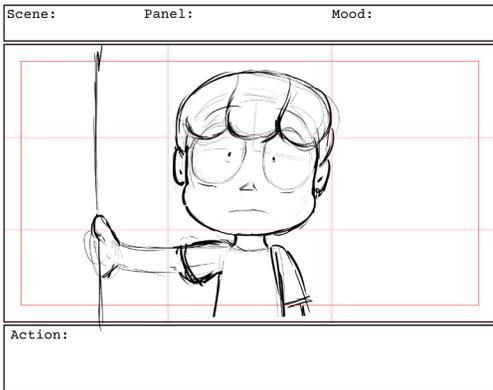
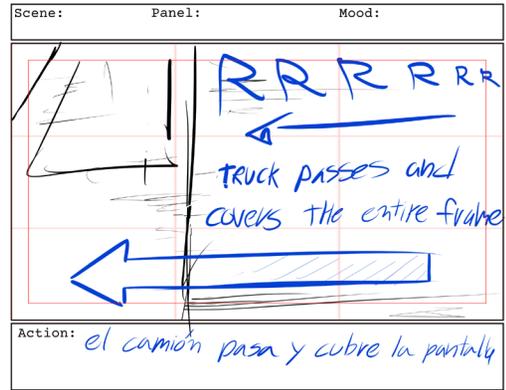
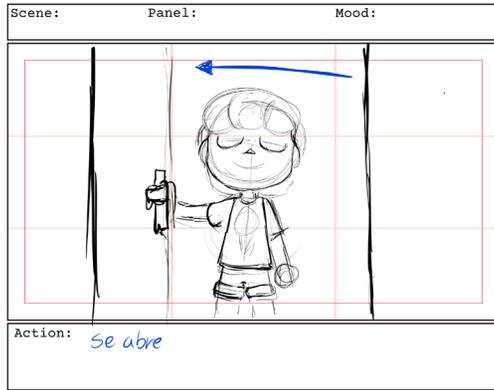
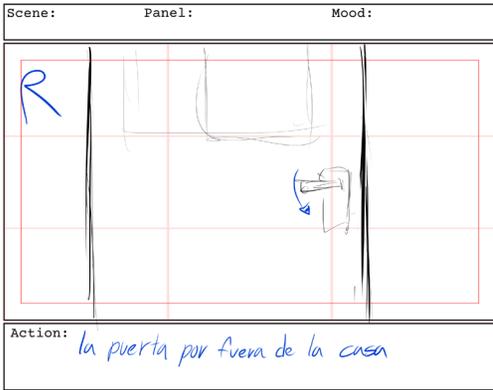


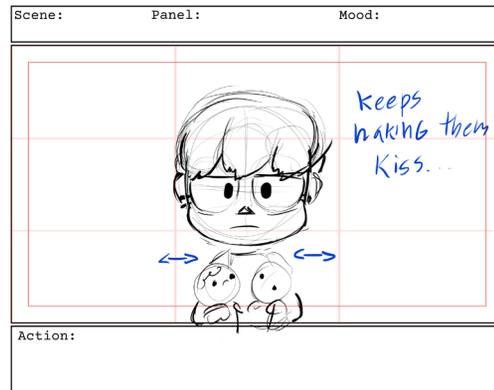
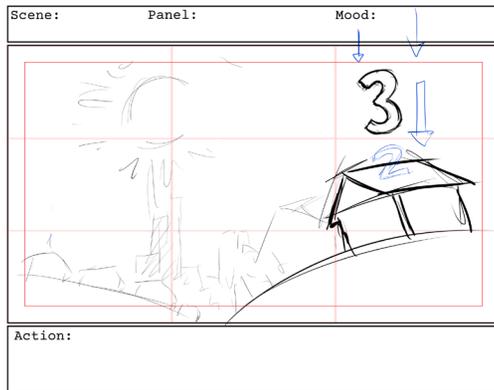
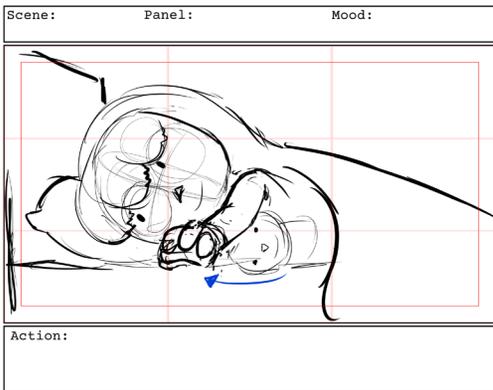
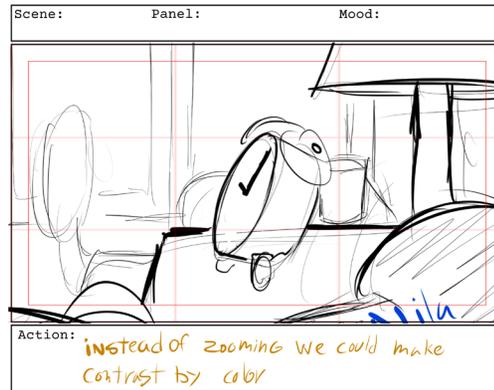
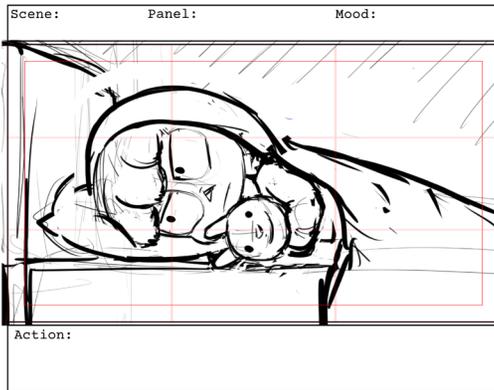
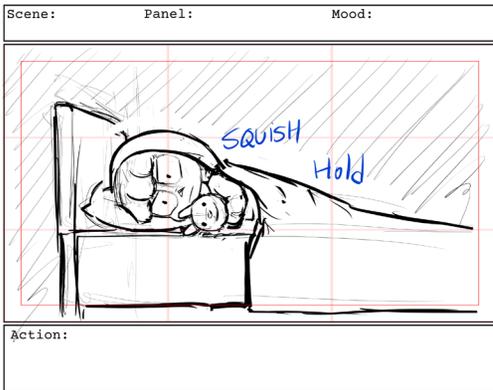
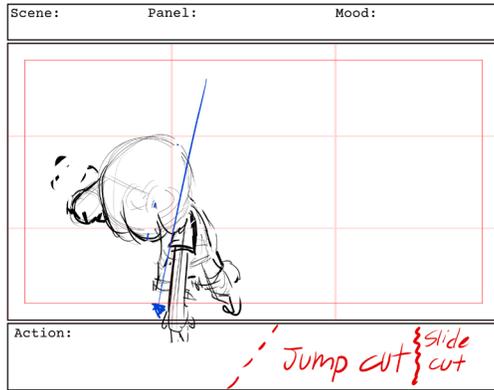
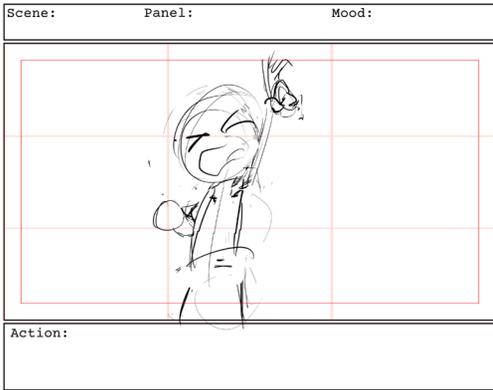
Action:

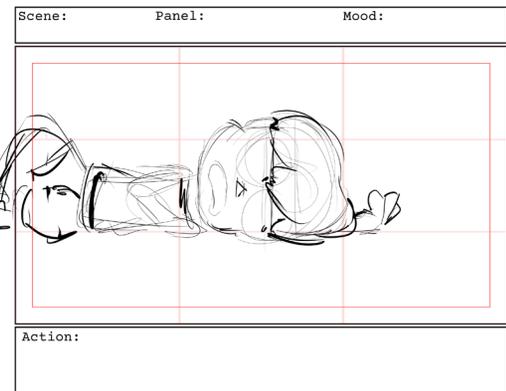
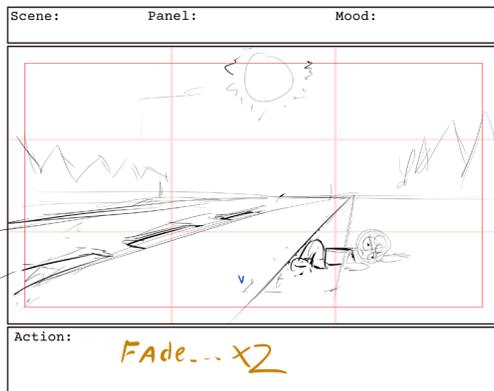
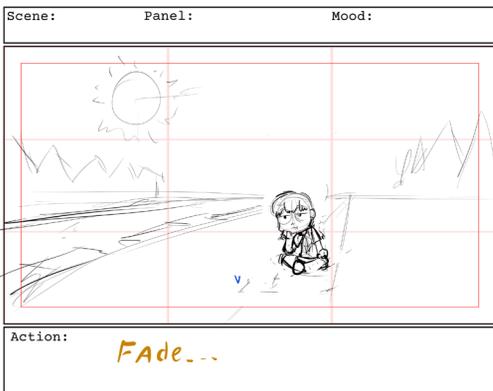
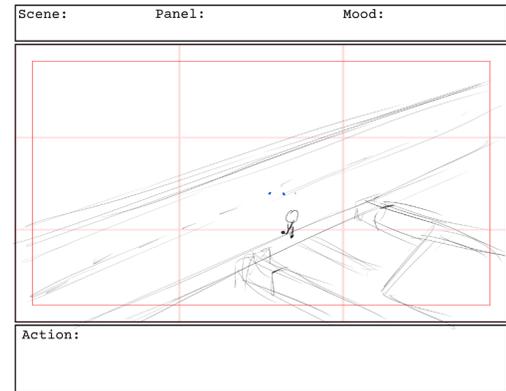
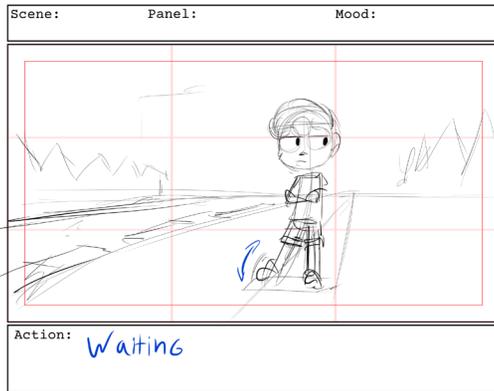
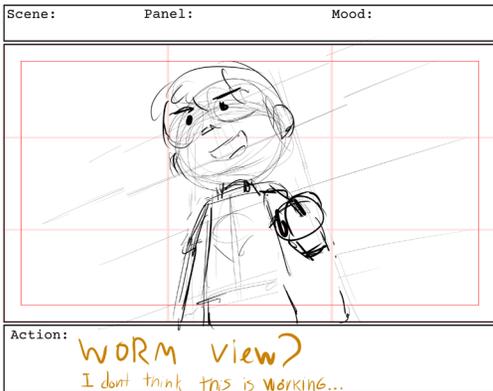
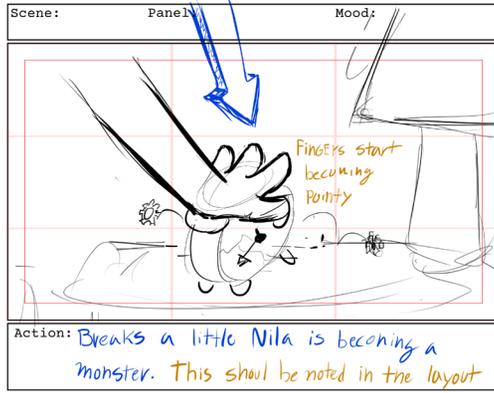
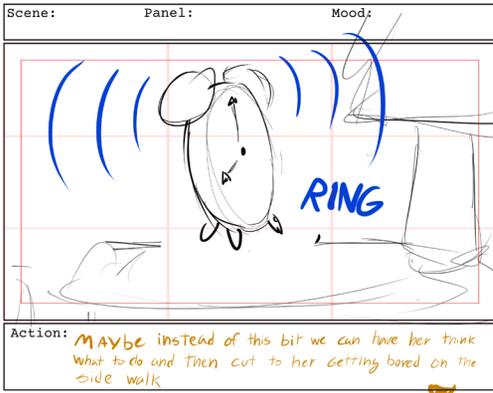






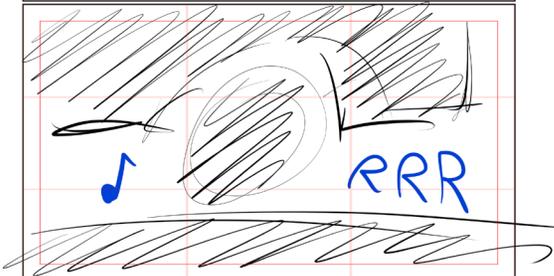






A cut to the side view of the character walking away

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



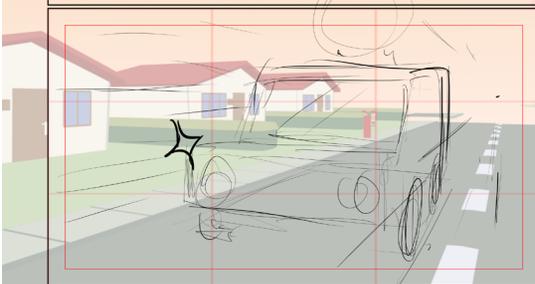
Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



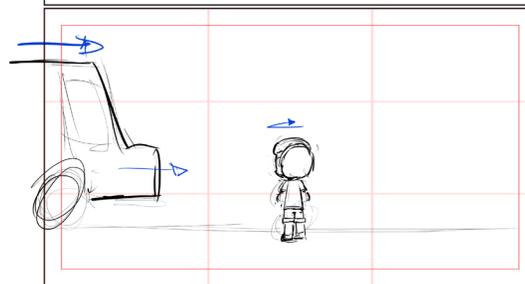
Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



Action: *the truck enters in slow motion.*

Scene: Panel: Mood:



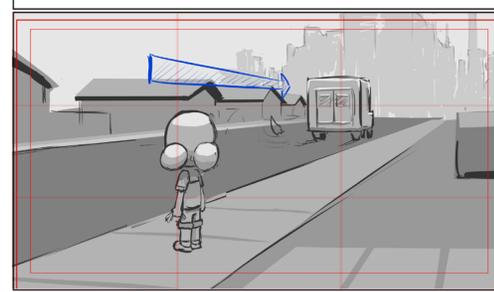
Action: *Se ve el reflejo de Nila en el camión*

Scene: Panel: Mood:



Action: *esta cambia mientras el camión pasa de lado*

Scene: Panel: Mood:



Action: *y se va*



Scene: Panel: Mood:

Action: *completamente en shock. debera tener un espasmo en el momento siguiente*

Scene: Panel: Mood:

Action: *este es un punto crucial donde tendremos un salto de transformacion en nada*

Scene: Panel: Mood:

Action: *Quebrandose de apoco, transformandose en el monstruo*

Scene: Panel: Mood:

Action: *de Shock -> Tristesa -> Rabia.*

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

"super enojo"

Action:

Scene: Panel: Mood:

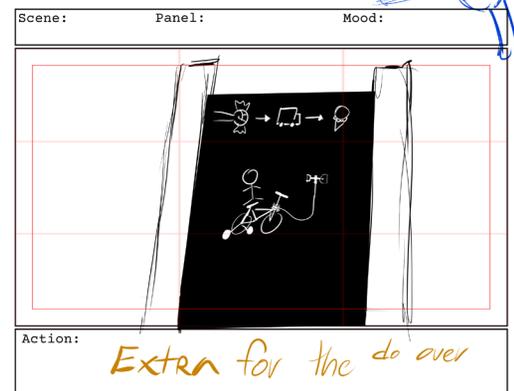
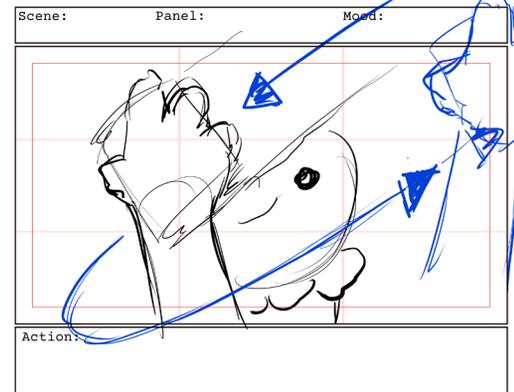
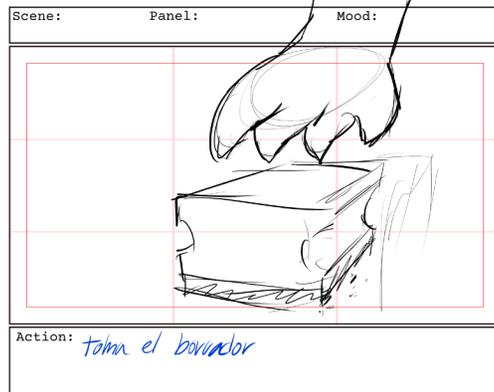
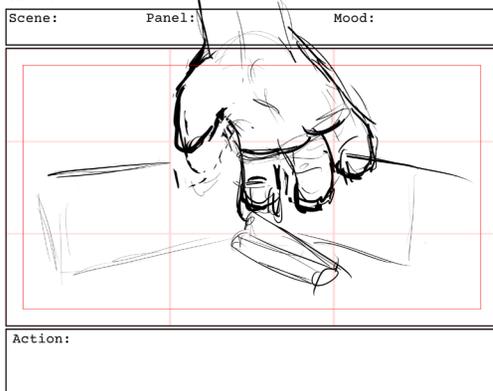
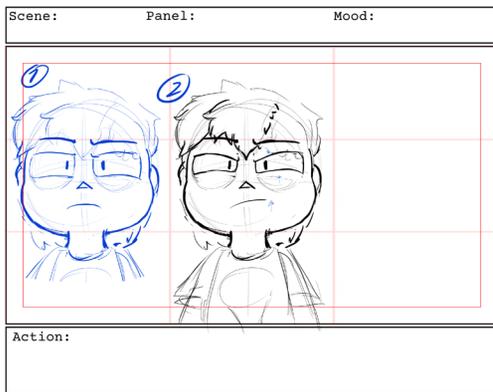
Action: *en contraste. la heladera escucha musica "oldies." Cabeando con ella*

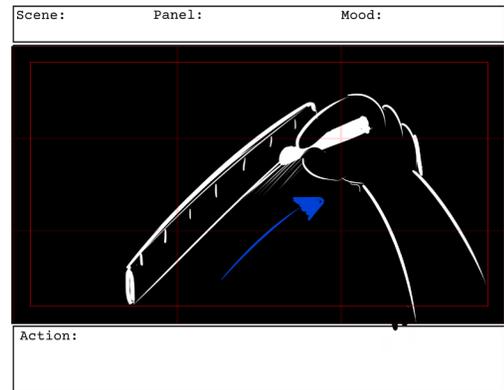
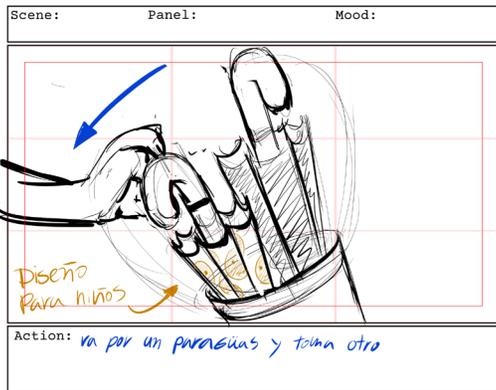
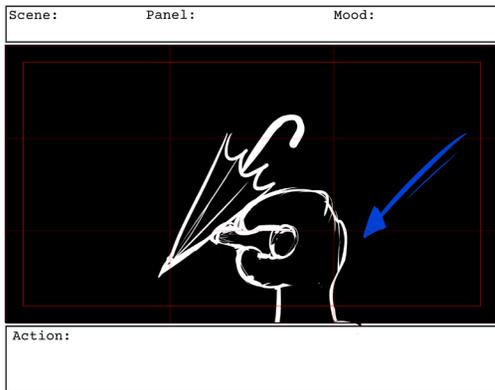
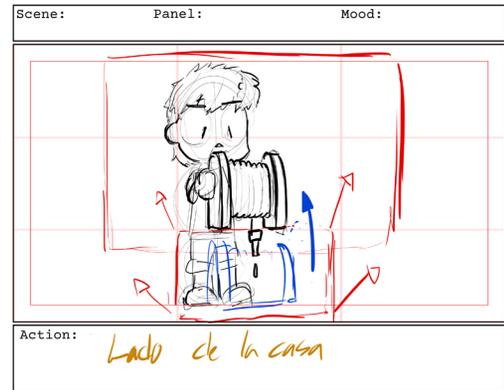
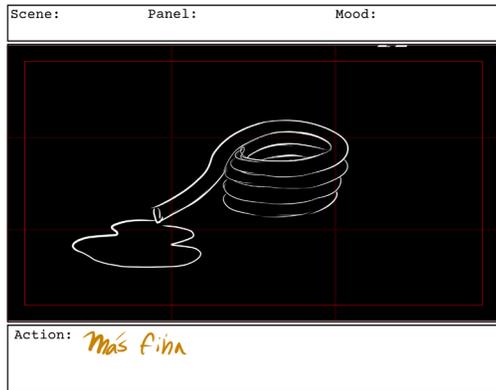
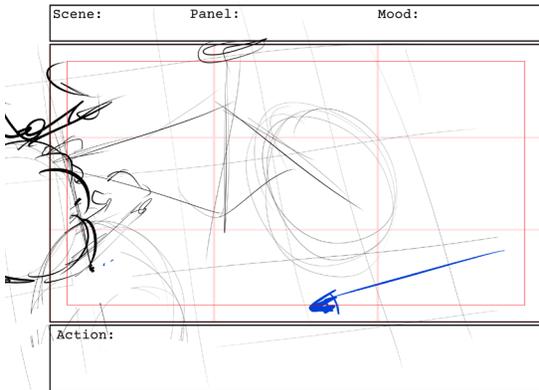
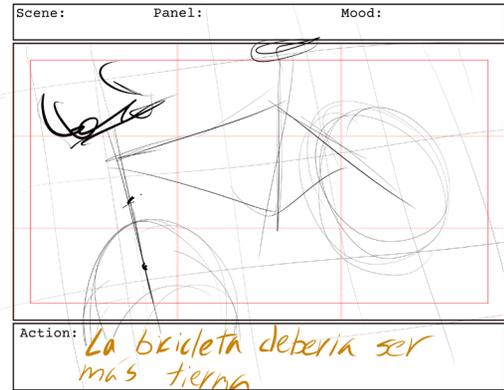
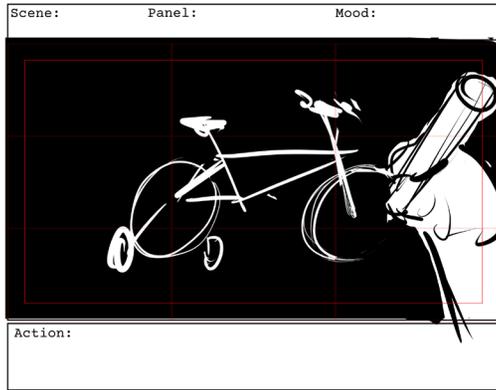
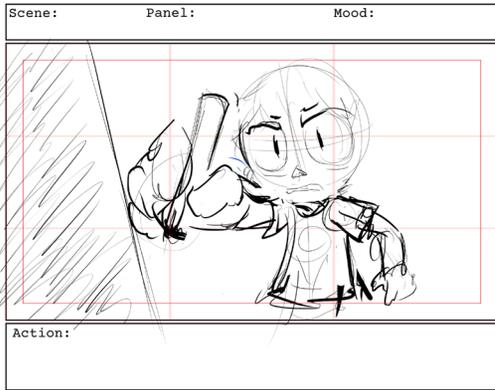
Scene: Panel: Mood:

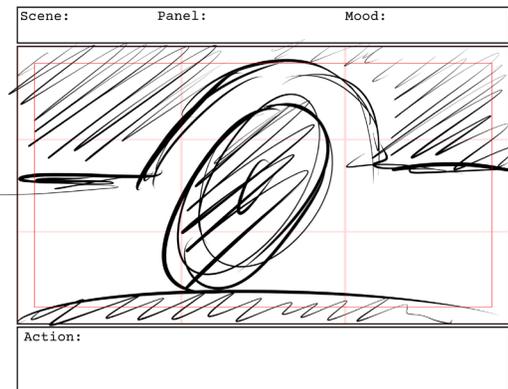
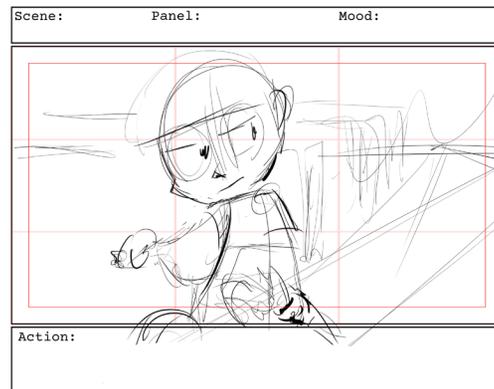
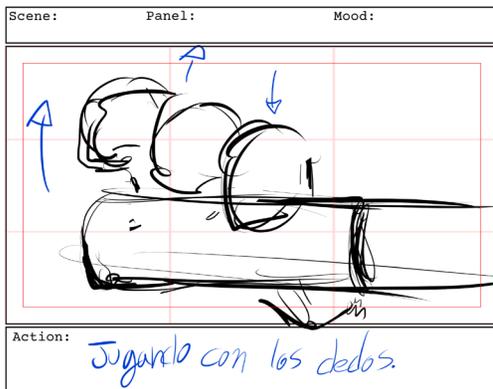
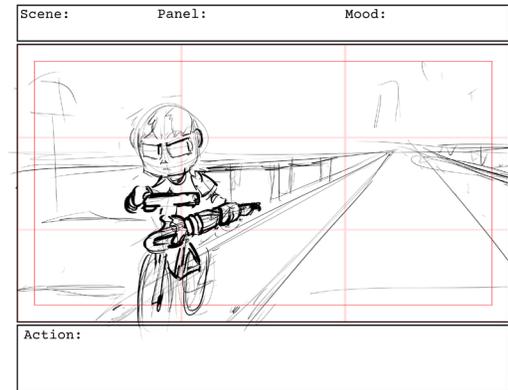
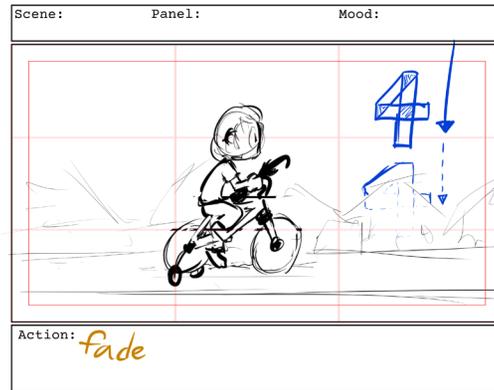
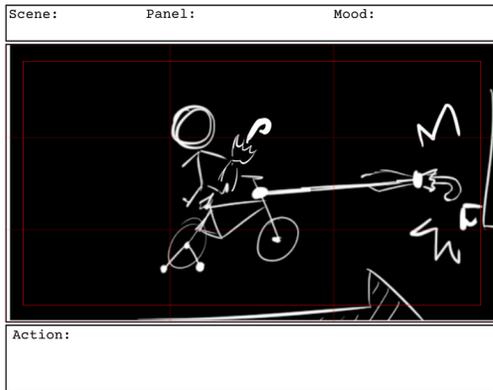
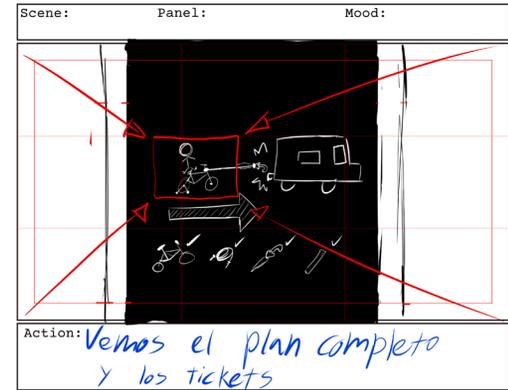
Action: *GRAN portazo! Cámara se mueve con la misma energia*

Scene: Panel: Mood:

Action: *el suelo lleva a temblar con lo fuerte que pisa*







Scene: Panel: Mood:

Action: *entre cierra los ojos en anticipación*

Scene: Panel: Mood:

Action: *esta es la misma que la escena anterior*

Scene: Panel: Mood:

Action: *Slow mo*

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action: *Fist pump*

Scene: Panel: Mood:

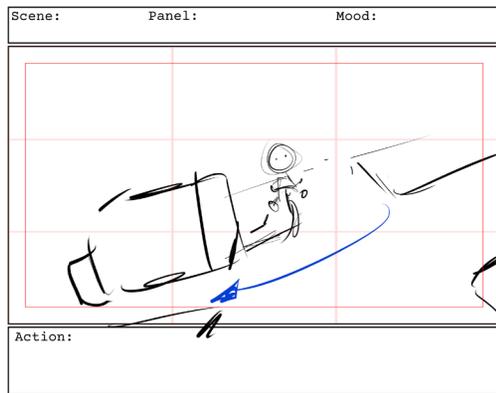
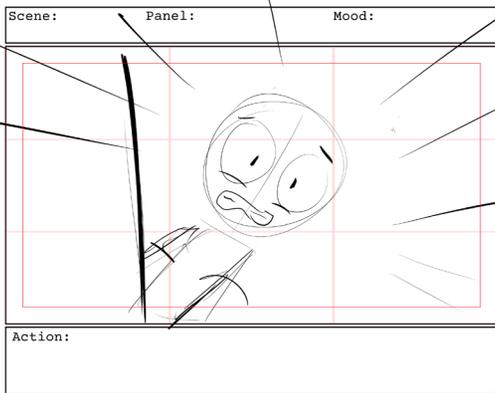
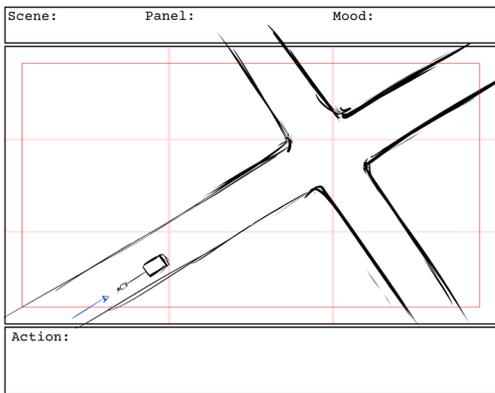
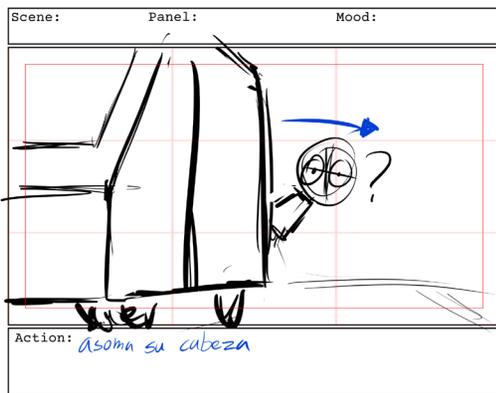
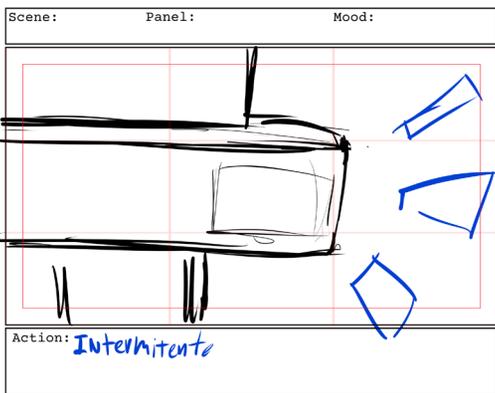
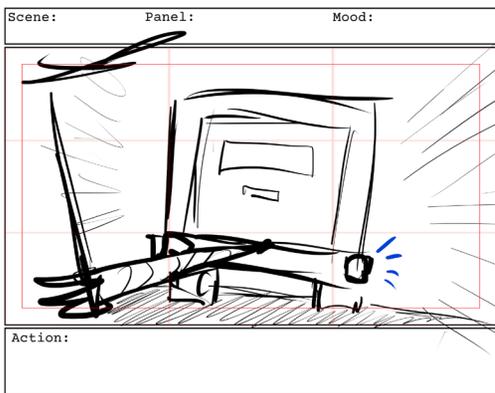
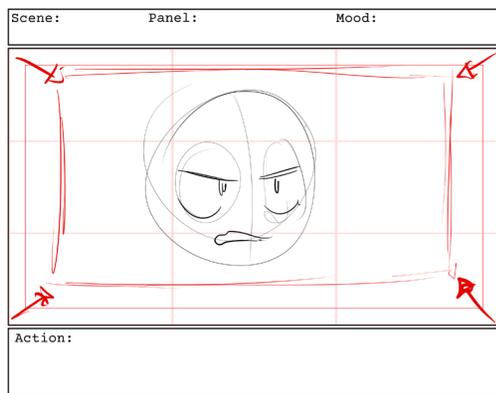
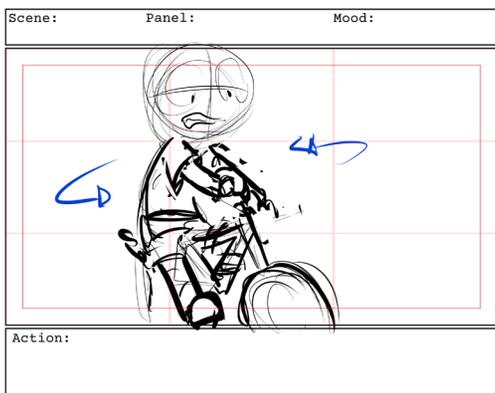
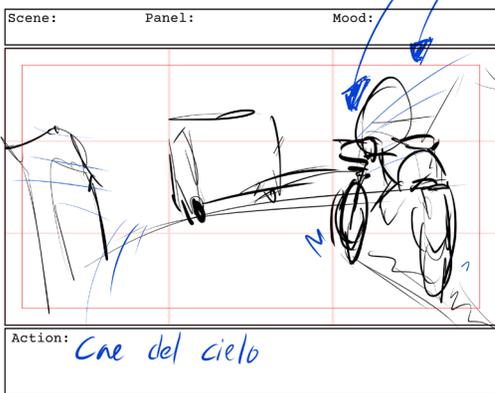
Action: *se tensa*

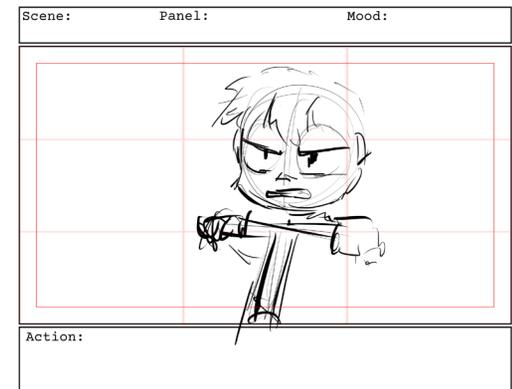
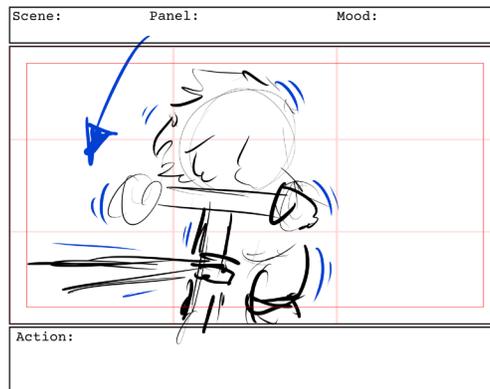
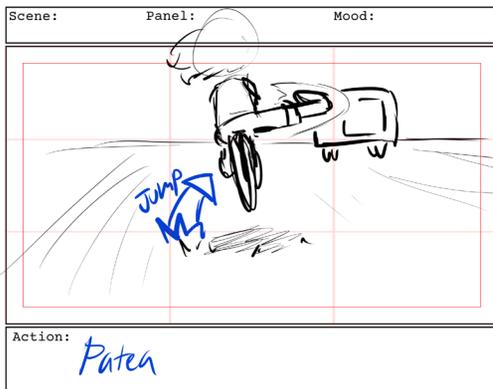
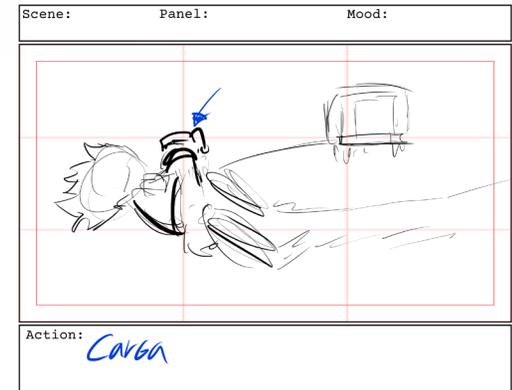
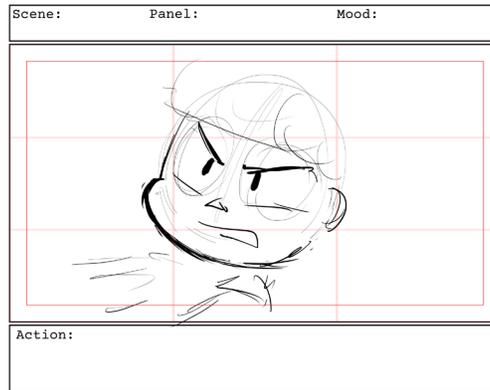
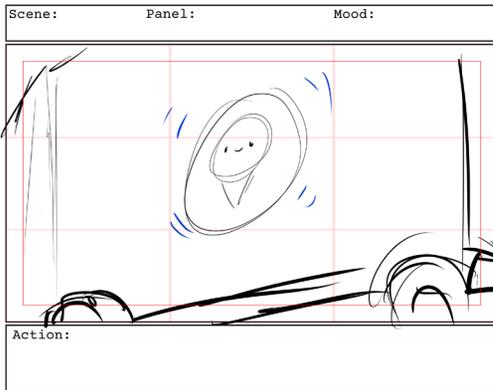
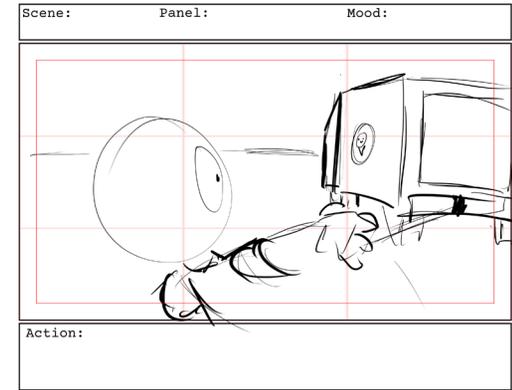
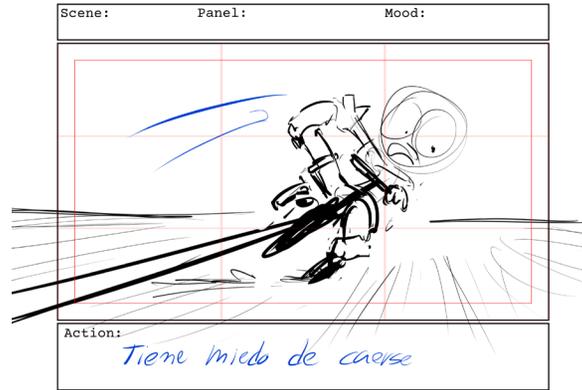
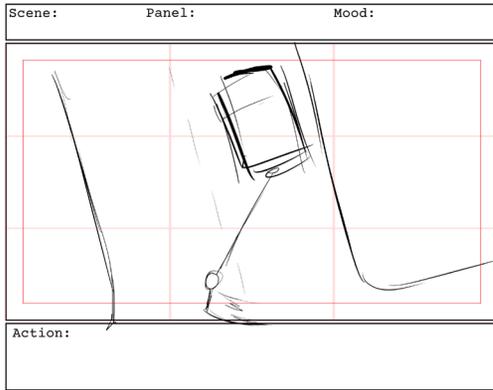
Scene: Panel: Mood:

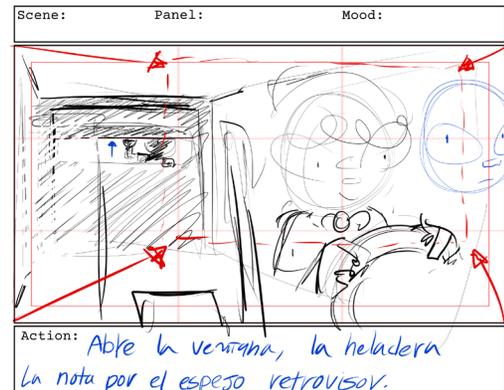
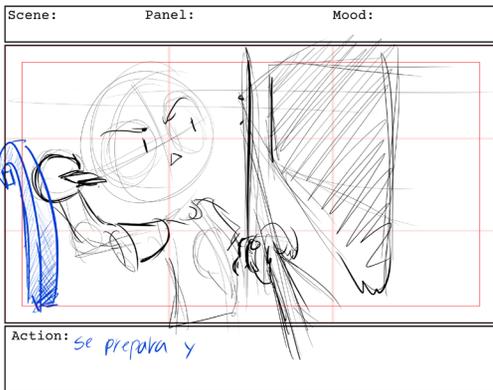
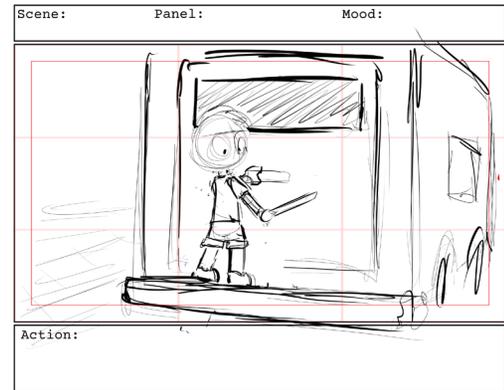
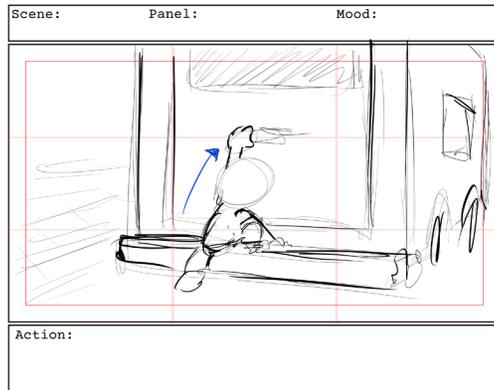
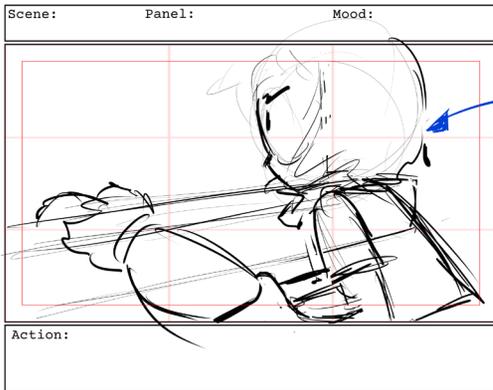
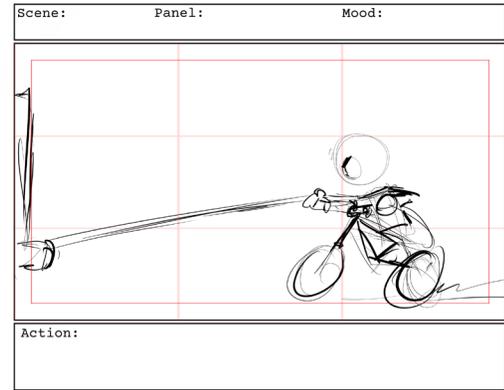
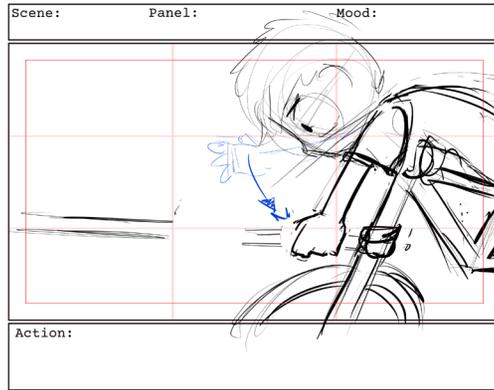
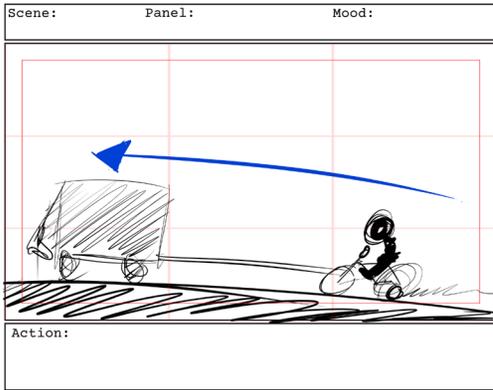
Action: *tira*

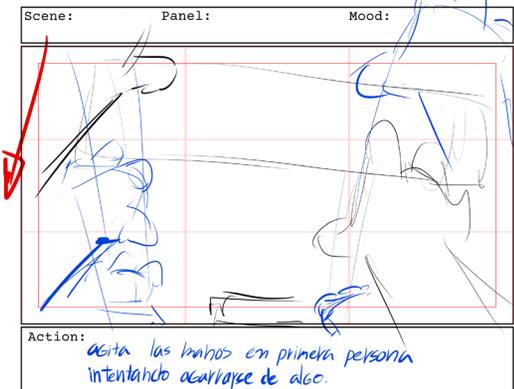
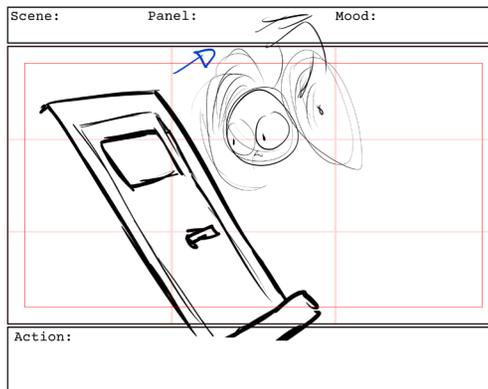
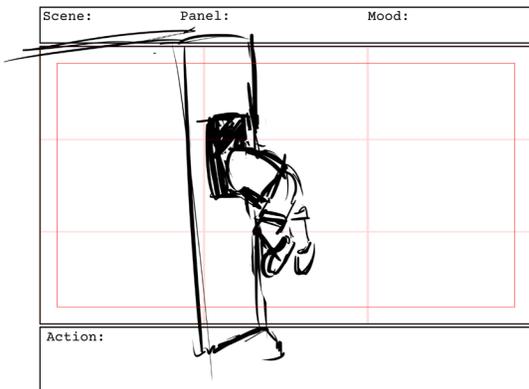
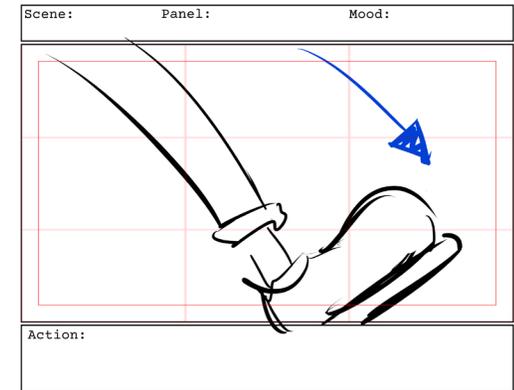
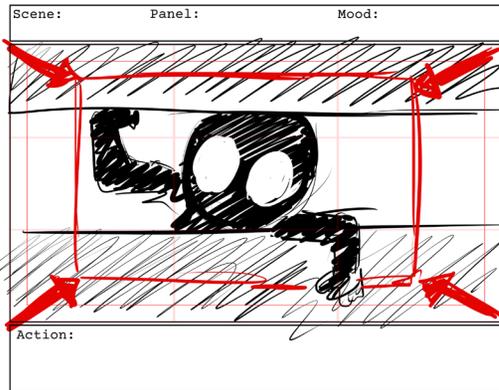
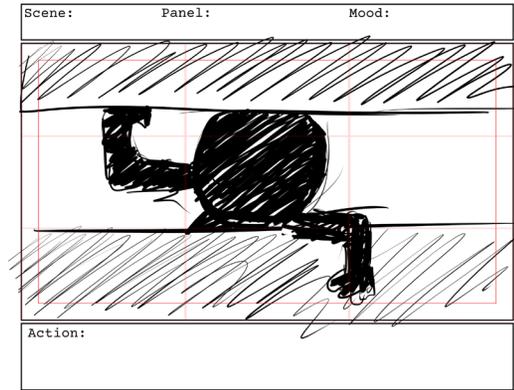
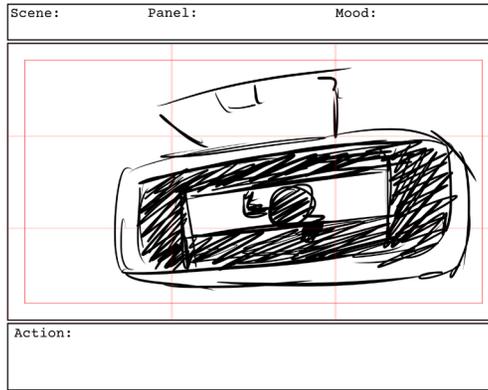
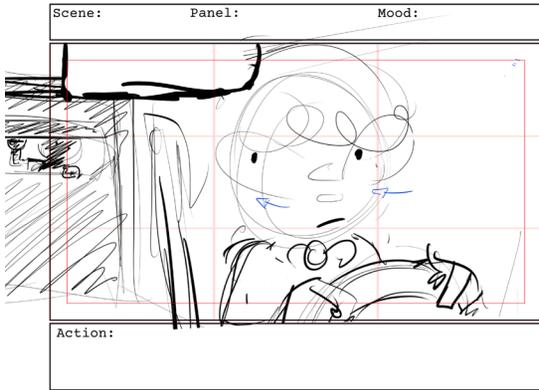
Scene: Panel: Mood:

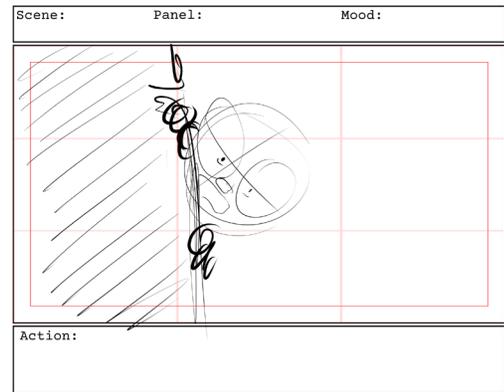
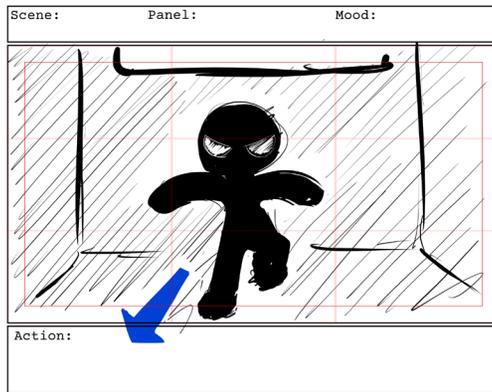
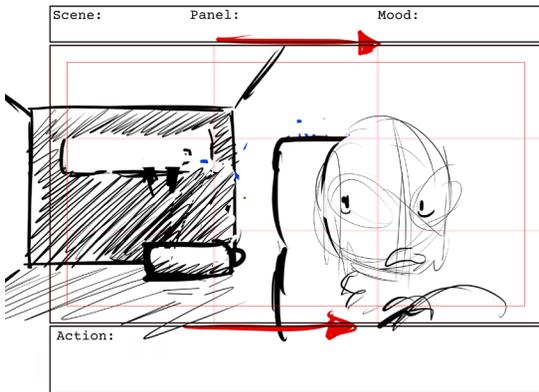
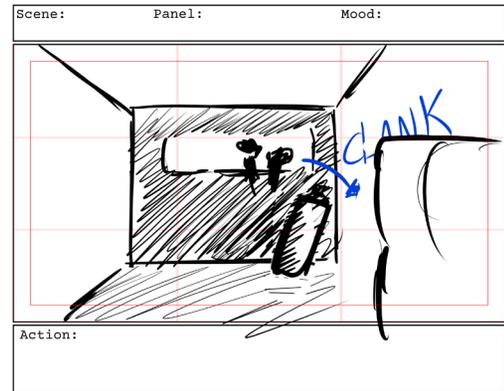
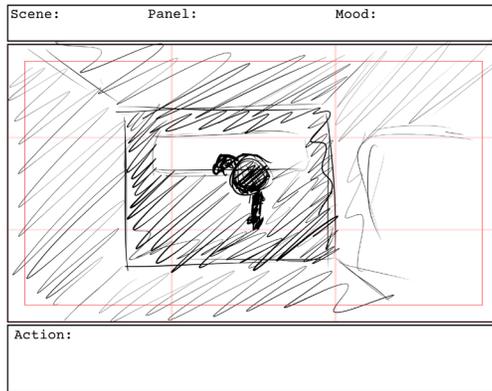
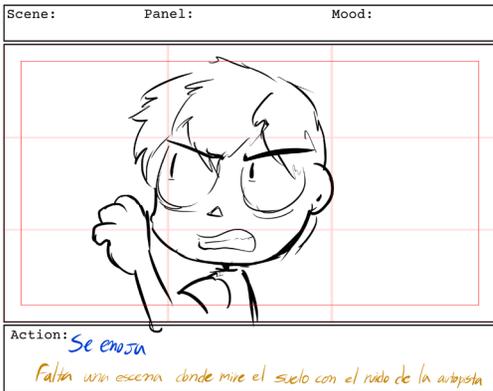
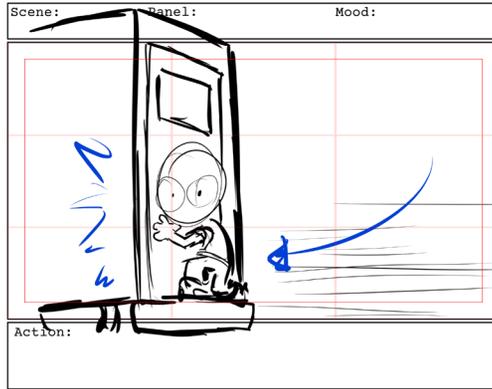
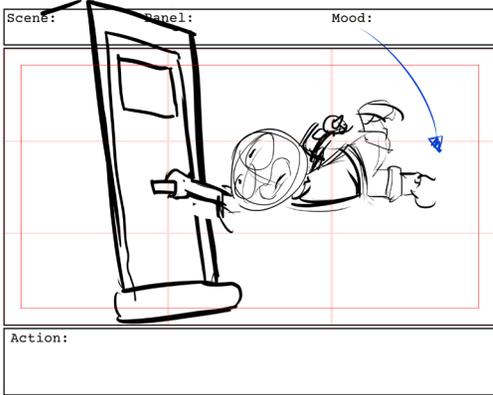
Action:

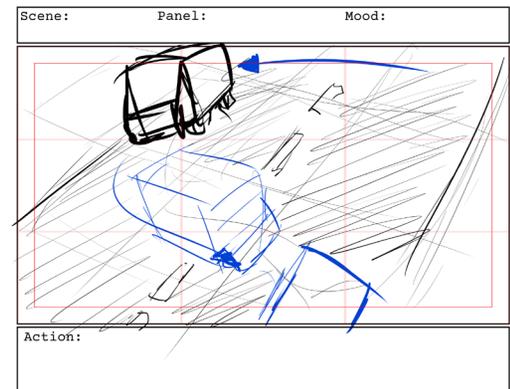
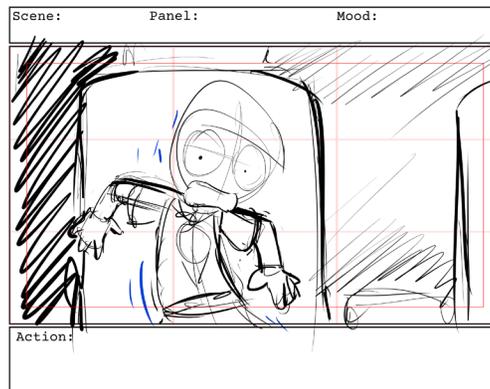
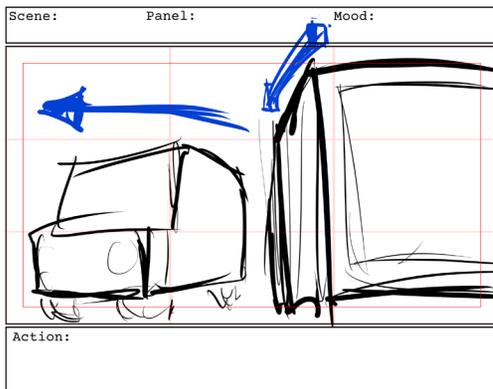
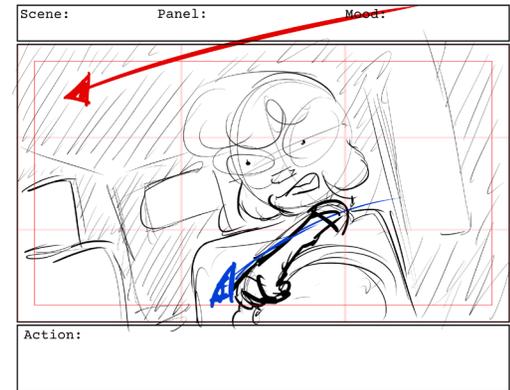
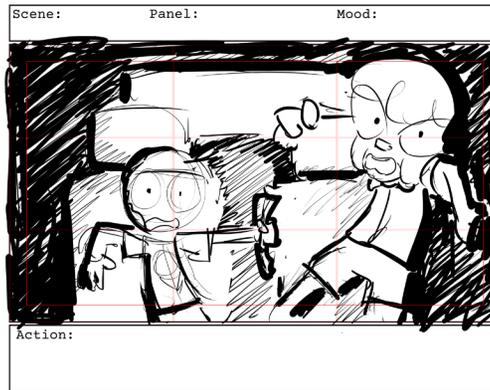
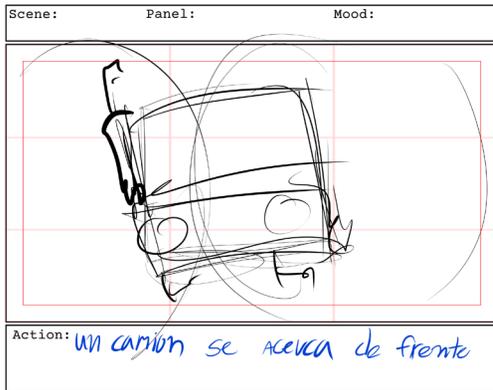
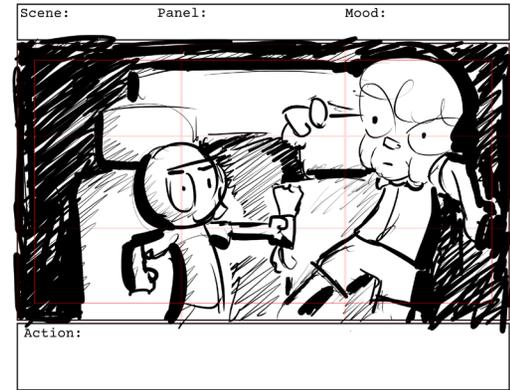
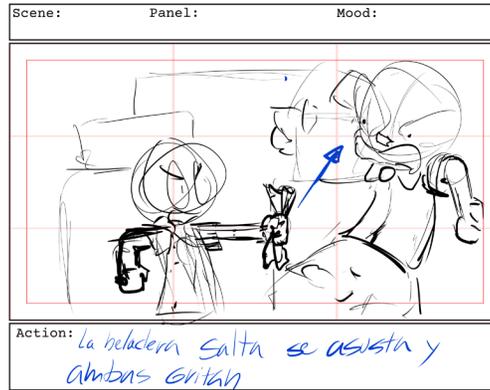
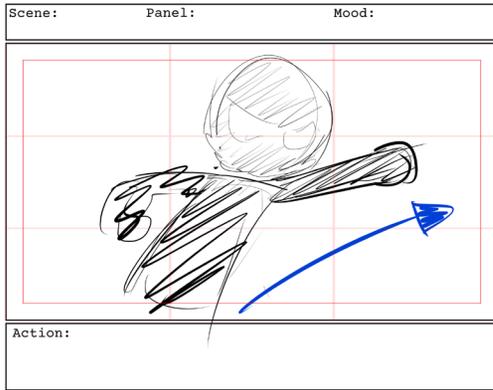


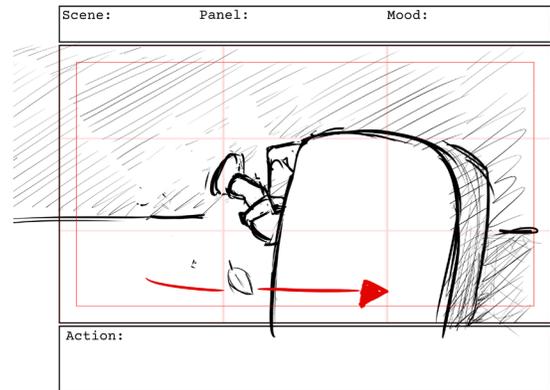
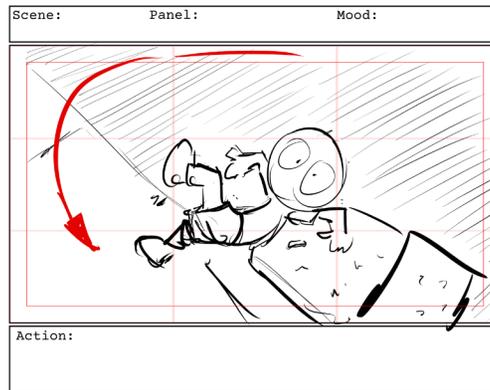
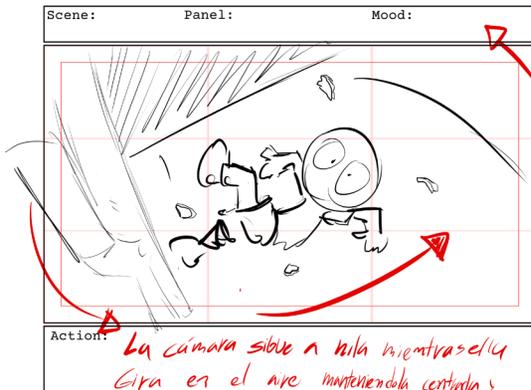
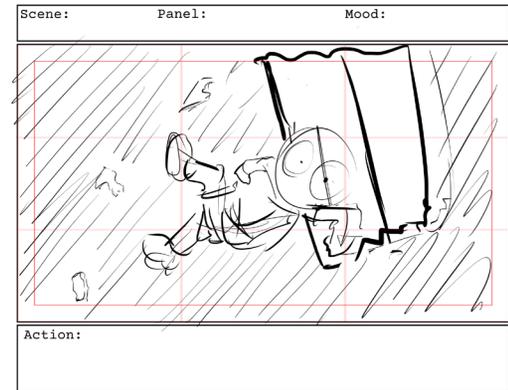
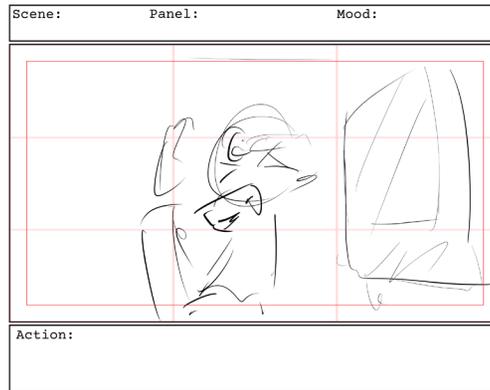
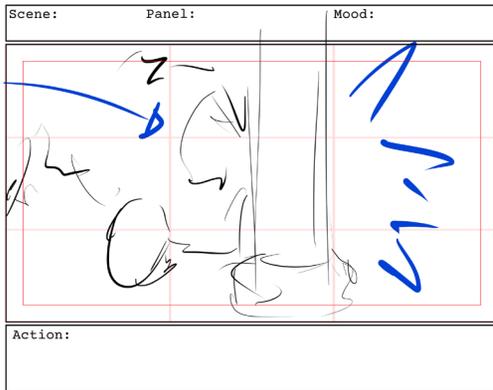
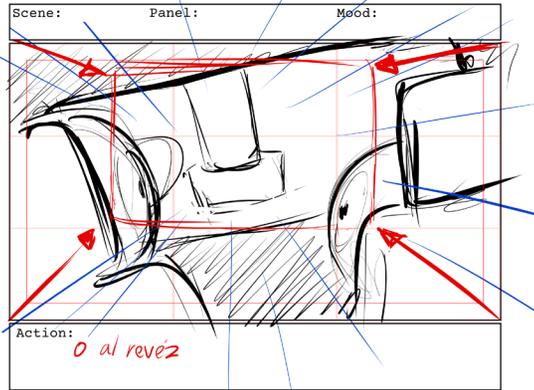
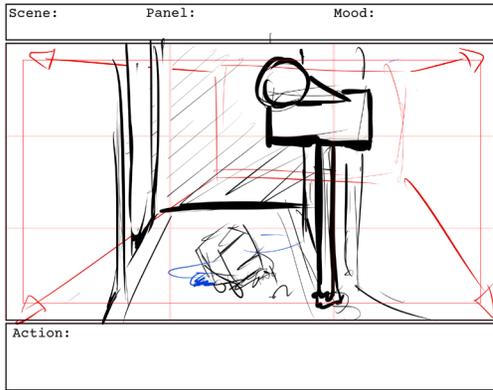


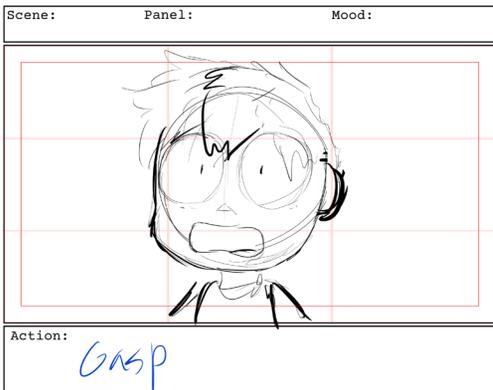
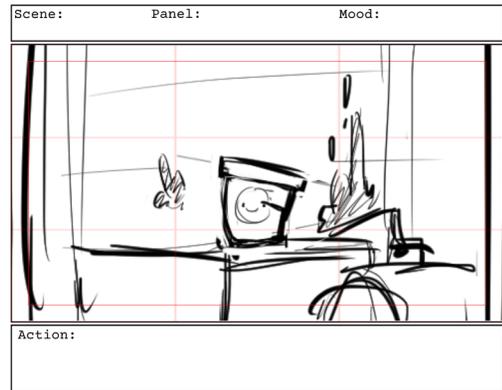
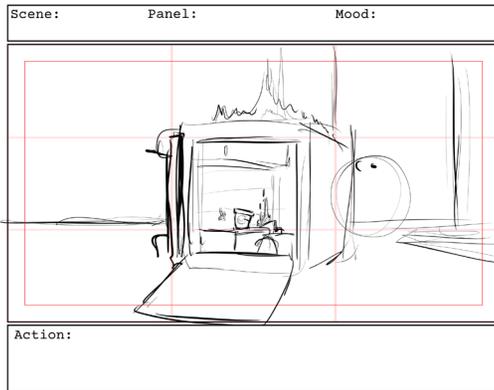
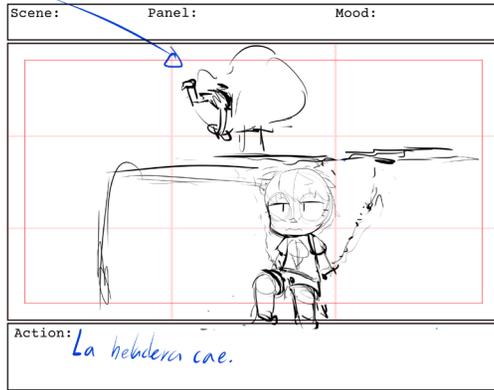
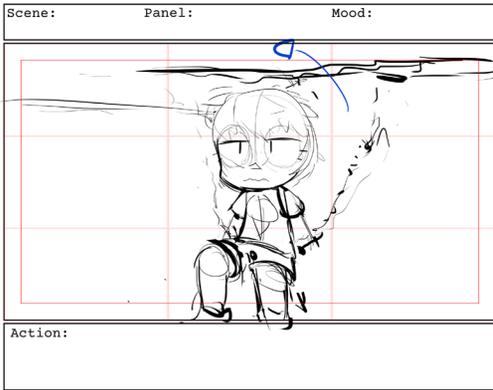












Scene: Panel: Mood:

Action: de cerca es más notorio.

Scene: Panel: Mood:

Action: Se fractura y se comienza a doblar

Scene: Panel: Mood:

Action: Hay que tener cuidado o sacar esto

Scene: Panel: Mood:

Action: una gota

Scene: Panel: Mood:

Action:

Scene: Panel: Mood:

Action: esta parte puede ser un shot por de bajo o de frente

Scene: Panel: Mood:

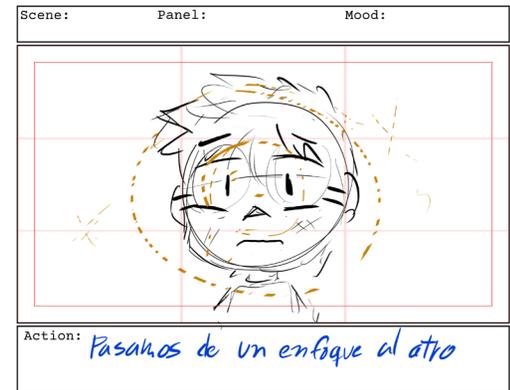
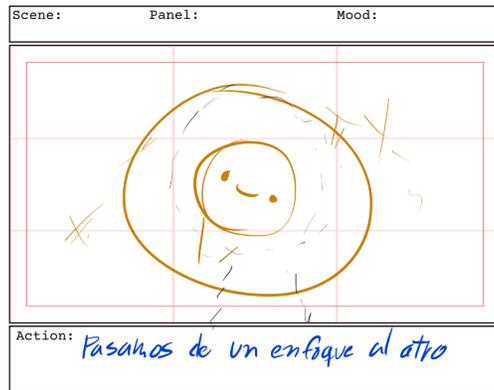
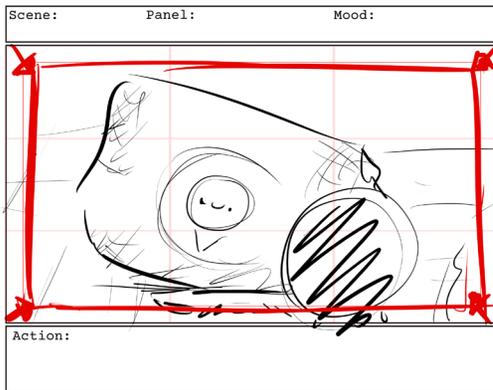
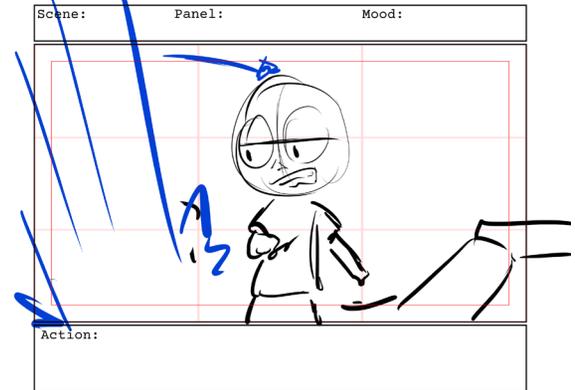
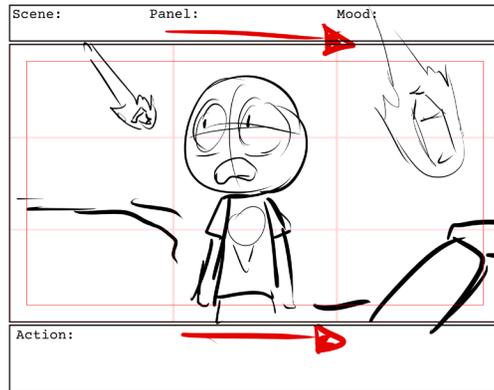
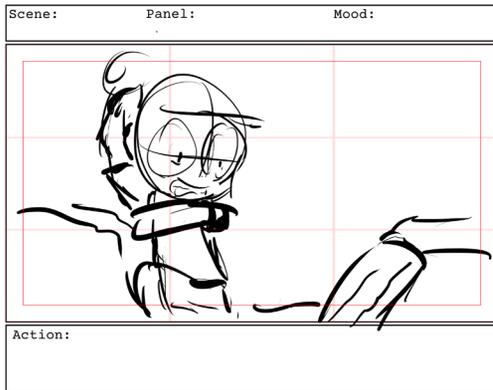
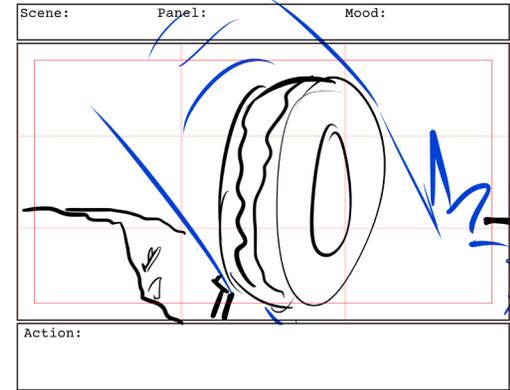
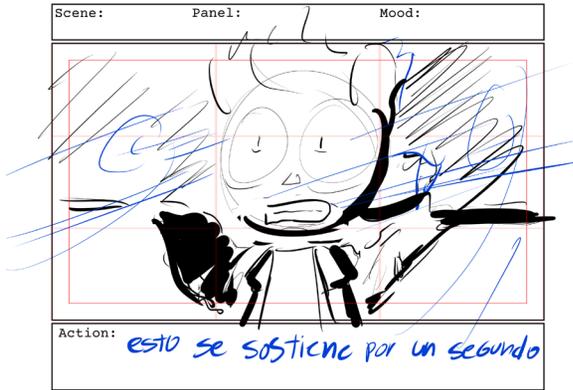
Action: Que se vea este movimiento bien claro

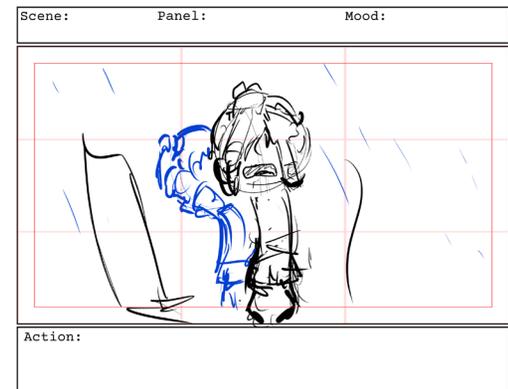
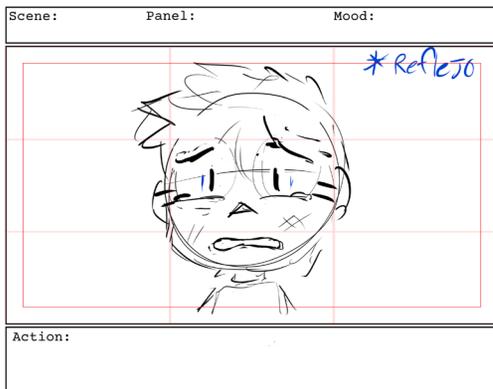
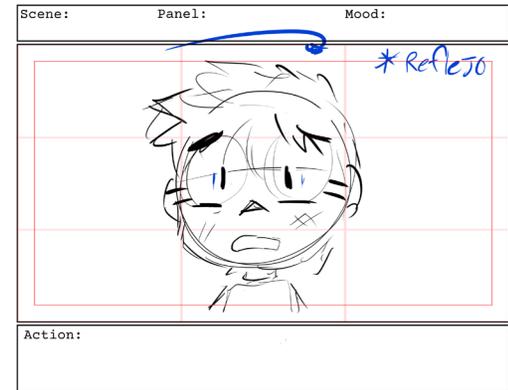
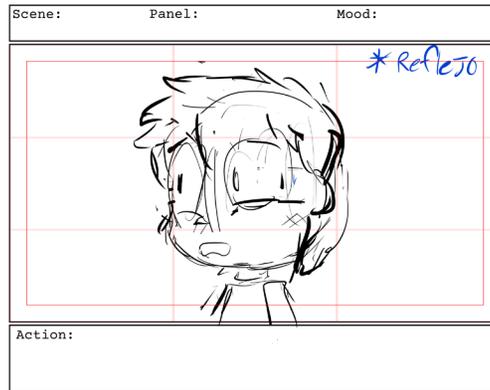
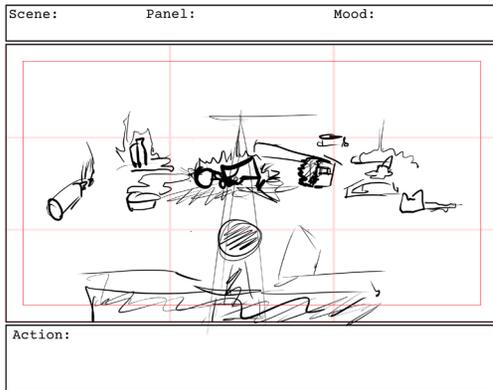
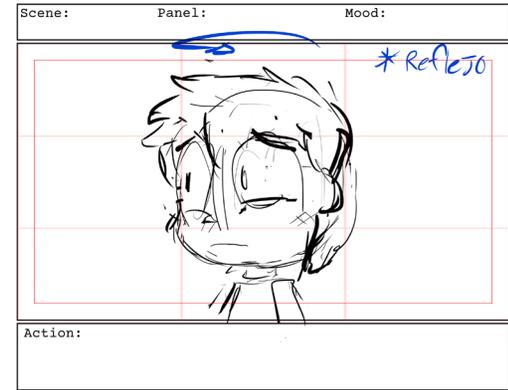
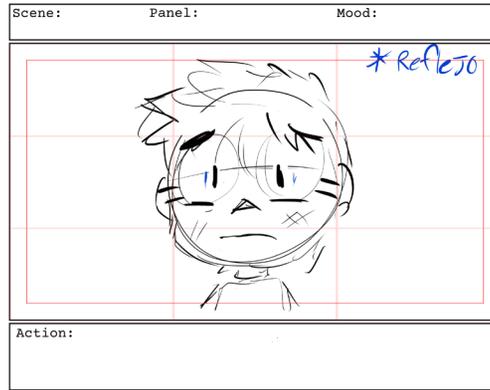
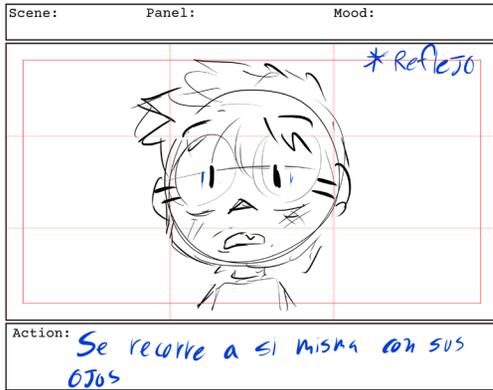
Scene: Panel: Mood:

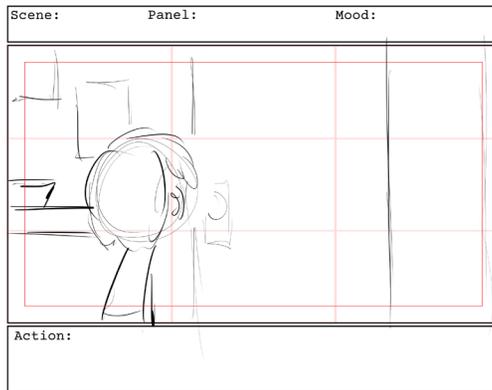
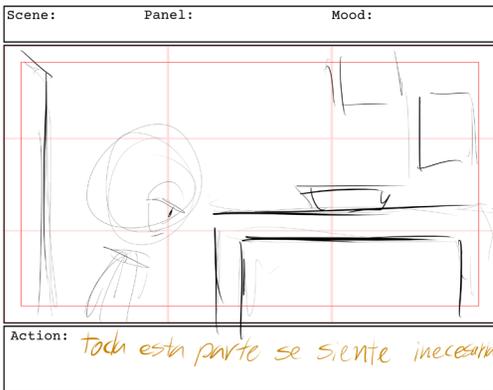
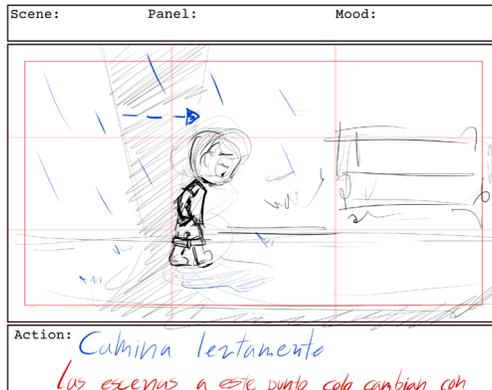
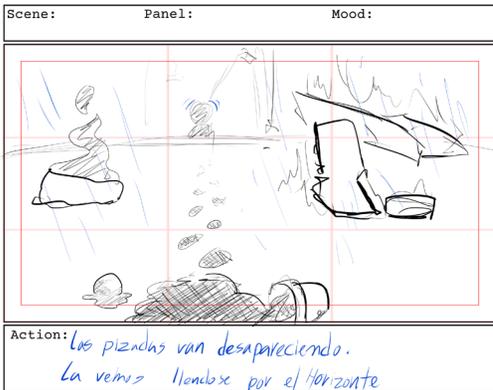
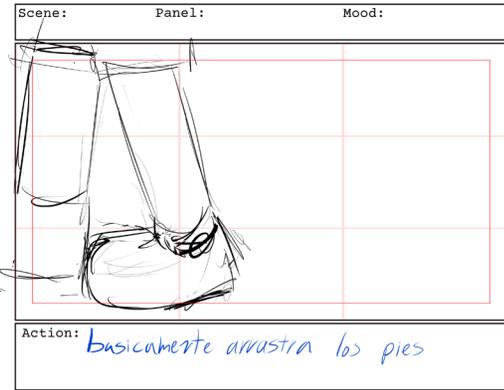
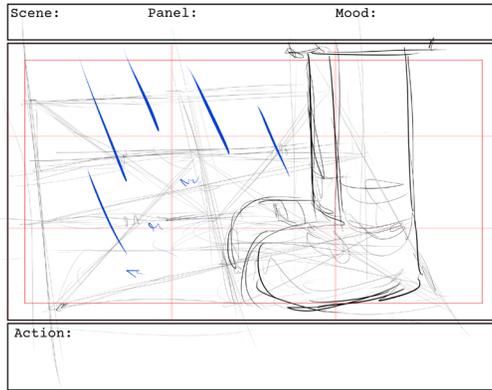
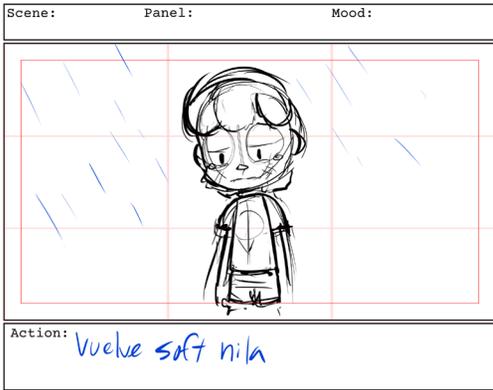
Action: Y a penas lo pincha un poco...

Scene: Panel: Mood:

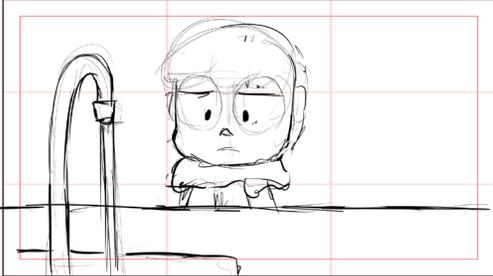
Action: BOOOOOom







Scene: Panel: Mood:



Action: *Se lava la cara en la cocina*

Scene: Panel: Mood:



Action: *detiene el agua.*

Scene: Panel: Mood:



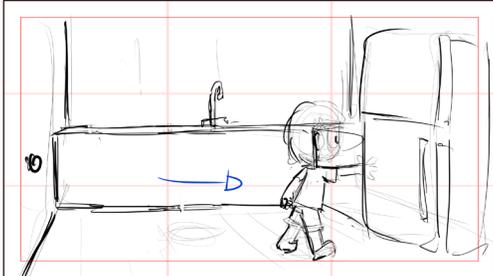
Action: *va a abrir la puerta y se detiene*

Scene: Panel: Mood:



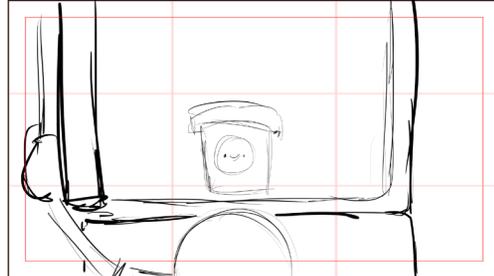
Action: *nota el refrigerador*

Scene: Panel: Mood:



Action: *nota el refrigerador*

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene: Panel: Mood:



Action:

Scene:	Panel:	Mood:
Action:		

Scene:	Panel:	Mood:
Action: Camina hacia delante		

Scene:	Panel:	Mood:
Action: Closes the door with her back		

Scene:	Panel:	Mood:
Action: Mira alrededor		

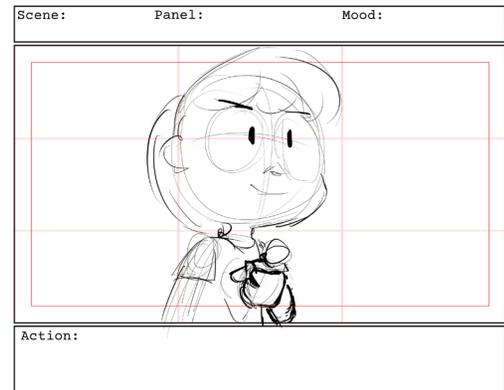
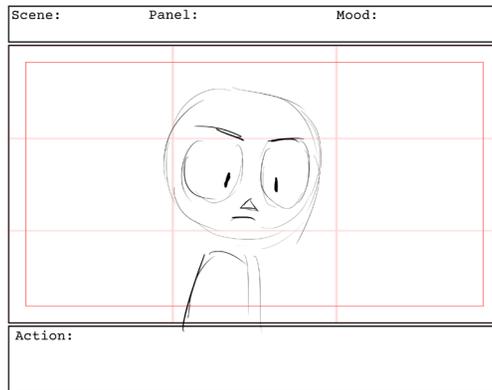
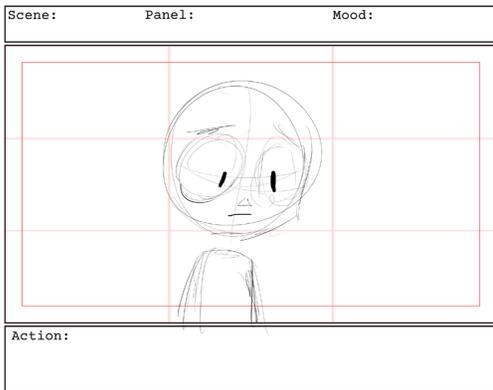
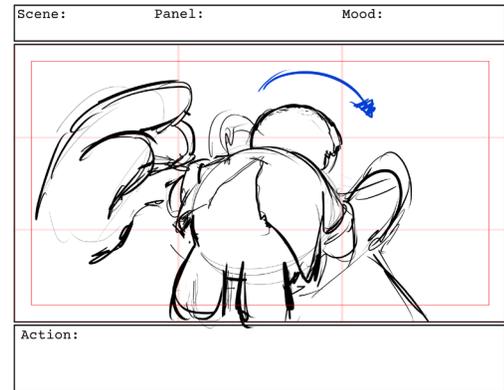
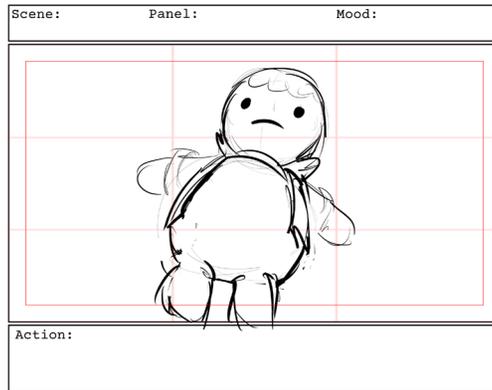
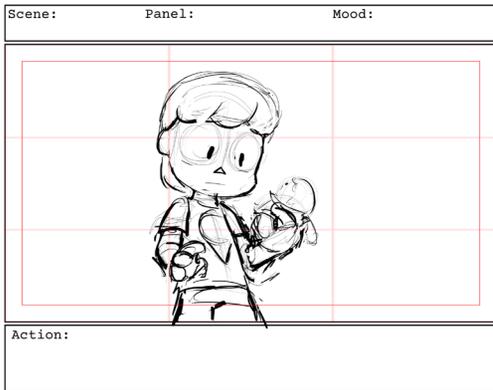
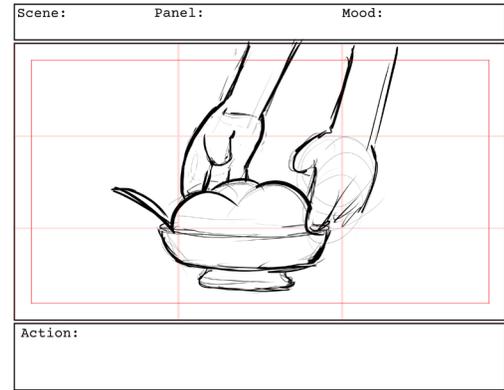
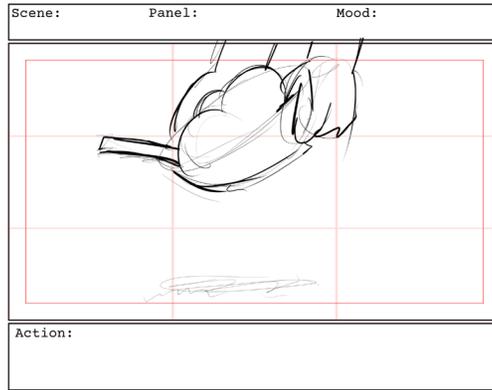
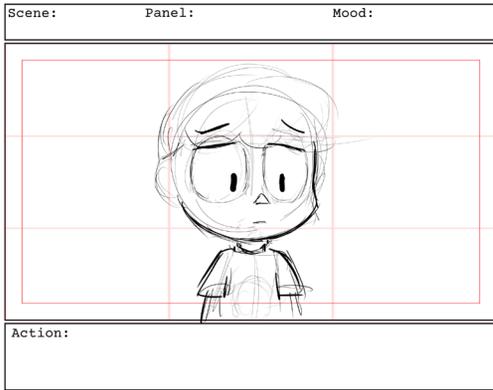
Scene:	Panel:	Mood:
Action:		

Scene:	Panel:	Mood:
Action:		

Scene:	Panel:	Mood:
Action:		

Scene:	Panel:	Mood:
Action:		

Scene:	Panel:	Mood:
Action:		



Scene:	Panel:	Mood:
		
Action:	<i>Fade</i> el plano de atrás difuminado.	

9.16. Animatic

El animatic es una versión animada del storyboard con los tiempos correspondientes que debería tomar cada cuadro a lo largo del cortometraje y se utiliza para visualizar el ritmo de la historia en tiempo real. En una producción donde se trabaja animación también se puede utilizar para previsualizar los tiempos de las acciones a animar. Este proceso también se suele usar para planear y experimentar con el acompañamiento musical y los efectos de sonido de la producción.

El animatic fue realizado directamente sobre el software de animación lo que permitió modificar y agregar cuadros del storyboard cuando fuese necesario, además esto deja preparado el archivo para realizar las siguientes fases de la producción dentro de este mismo software ahorrando trabajo y tiempo. En esta producción el storyboard fue realizado en un software de animación no compatible con el cual se realizó la animación final y se encontraron desafíos al momento de traspasar la información de un software a otro, haciendo el proceso lento e ineficiente, se recomienda que se realice todo en un mismo software y en el caso de que no sea posible se deben realizar las pruebas pertinentes para evitar problemas de compatibilidad.

Durante la producción, el animatic fue el proceso en que se realizó la mayor cantidad de cambios en cuanto a las acciones y eventos que ocurren a través de la historia. Esto es debido a que por primera vez en la producción se visualiza lo que básicamente será el producto final, definiéndolo como el proceso más importante de la preproducción. Se realizaron cambios severos y una gran cantidad del material creado fue desechado. Se recomienda llegar al proceso de animatic lo antes posible para detectar problemas y

disminuir pérdidas.

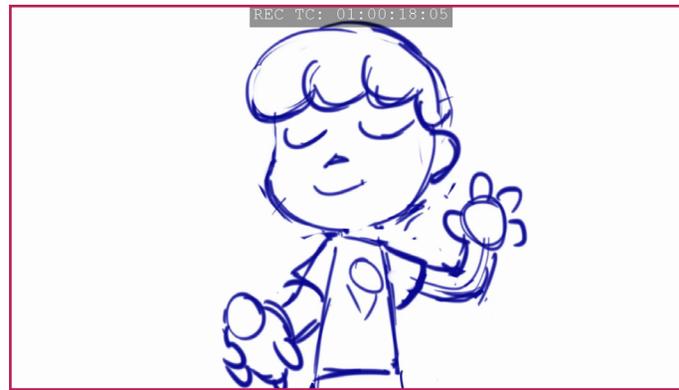
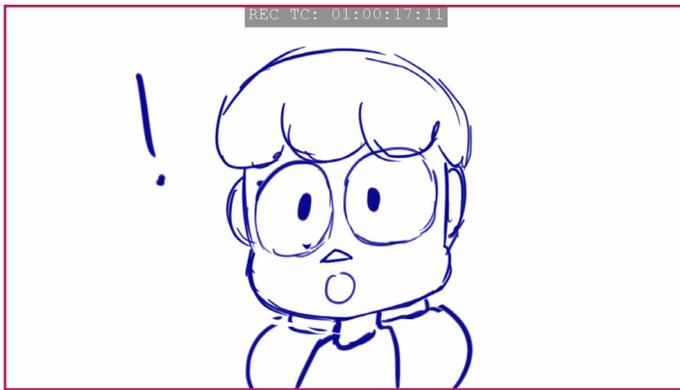
Durante la creación del cortometraje se ajustó varias veces el timing de las acciones y escenas debido a que fueron definidas en el animatic de manera imprecisa, lo que perjudicó las fases subsiguientes de la producción. Se recomienda establecer los tiempos en este proceso con cuidado y en detalle para evitar problemas futuros. Una manera de lograr esto es actuar y cronometrar las escenas, esto demostró ser efectivo pues las escenas en las cuales se realizaron estas pruebas rara vez necesitaron ajustes.

El animatic será distribuido junto a este informe, alternativamente puede utilizar la siguiente dirección web para reproducir el animatic desde Youtube. El video a sido hospedado en el sitio web de youtube debido a sus opciones para compartir videos de forma segura y privada sin un costo agregado.



<https://youtu.be/4ZWvJMSkYAw>

Esto es un código QR, distintas aplicaciones de dispositivos móviles son capaces de leer este código lo que permite acceder al enlace sin la necesidad de escribir la dirección URL. En caso de no poder leer el código, la dirección web al video está escrita bajo la imagen, además en caso de estar usando la versión PDF del informe, tanto el código como el enlace funcionan como un botón hiperenlace para ir directamente al sitio web.



Cuadros extraídos del animatic, utilizando cuadros nuevos y un cuadro del storyboard.

9.17. Layout

Layout es el proceso donde se trabaja la apariencia a lo largo del cortometraje, se arreglan los elementos dentro de cada escena para que las proporciones entre ellos y el fondo sean las correctas y se resuelven todos los problemas de movimientos de cámara y de encuadre para lograr una versión de la película en bosquejos cercana a lo que sería el resultado final.

En el proyecto algunas escenas tuvieron problemas por la relación del fondo con el personaje y fueron solucionados con ajustes pequeños.

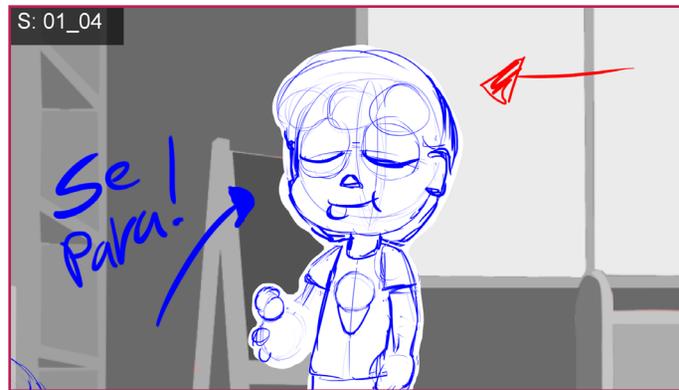
También se utilizó el proceso de layout para estudiar nuevamente la duración del cortometraje y se realizaron los bosquejos del proceso de animación para facilitar esta fase más adelante en la producción.

Es común que los software de animación incluyan un sistema para controlar la cámara dentro de un proyecto, haber realizado los pasos anteriores dentro del software permitió

que los movimientos de cámara se pudieran resolver en el mismo archivo, a cambio de tener que exportar la imagen a un software de edición de video.

Durante toda la producción del cortometraje se han removido y modificado escenas por lo que la nomenclatura de estas fue poco convencional y con falta de organización. El proceso de animatic marca la última vez que se debería realizar este tipo de cambios antes de entrar a producción y la nomenclatura debería establecerse de forma inalterable en este punto, sin embargo de forma excepcional en este proyecto los cambios en el layout demandaron un ajuste en la nomenclatura de las escenas.

Es importante notar que paralelo al proceso de storyboard, animatic y layout también se realiza lo que se conoce como color keys, donde se estudia y experimenta con el cambio y el flujo del color a lo largo de la historia, asistiendo a la trama como una herramienta de comunicación. Este proceso está fuera del alcance de esta preproducción.



Cuadros extraídos del layout, con fondos, dibujos más definidos y extra cuadros para describir la acción en más detalle.

9.18. Animación

El proceso de animación es largo y costoso por lo que es importante que los pasos anteriores se hayan desarrollado de manera correcta para evitar errores.

El proceso de animación de este proyecto se realizó completamente por computadora utilizando dibujo digital. Se tomó esta decisión por su bajo costo, por las facilida-

des que presta y porque es el área en la que se tiene más experiencia en el medio. El cortometraje se reproduce a 24 imágenes por segundo y está animado en dobles, por lo que cada imagen se sostiene por 2 cuadros excepto cuando se necesita realizar acciones rápidas donde está animado en singles, con una imagen en cada un cuadro.

9.18.1. Proceso

Con las técnicas de animación explicadas anteriormente se realizó una versión de la animación en forma de sketch basado en el proceso de layout. Estos sketch cumplen la función de permitir al animador evaluar si la acción es efectiva en su comunicación y si satisface las necesidades de la historia para que él pueda realizar los cambios y ajustes pertinentes. El animador debe usar cada oportunidad que tenga para probar la animación en búsqueda de errores y problemas para poder arreglarlos inmediatamente antes de continuar con la animación. El animador debe ser consciente y económico en el proceso de animación y evaluar cual es la mínima cantidad de imágenes que puede utilizar para realizar la animación sin sacrificar calidad.

Una vez concluido el proceso de sketch, los dibujos se deben trabajar para que sean lo más detallados y limpios posible, preparándolos para el proceso de clean up.

El proceso de clean up consiste en entintar los sketches y crear el lineart, teniendo especial cuidado en la comunicación del grosor de la línea. En este proyecto la línea es uniforme en su grosor en función de abaratar costos,

pero esta es una herramienta de gran utilidad para comunicar la forma de la figura. Existen producciones donde este proceso se divide en 2 partes (Toon boom Animation, 2017), se realiza un sketch del lineart para después realizar el lineart final en un segundo repaso del dibujo.

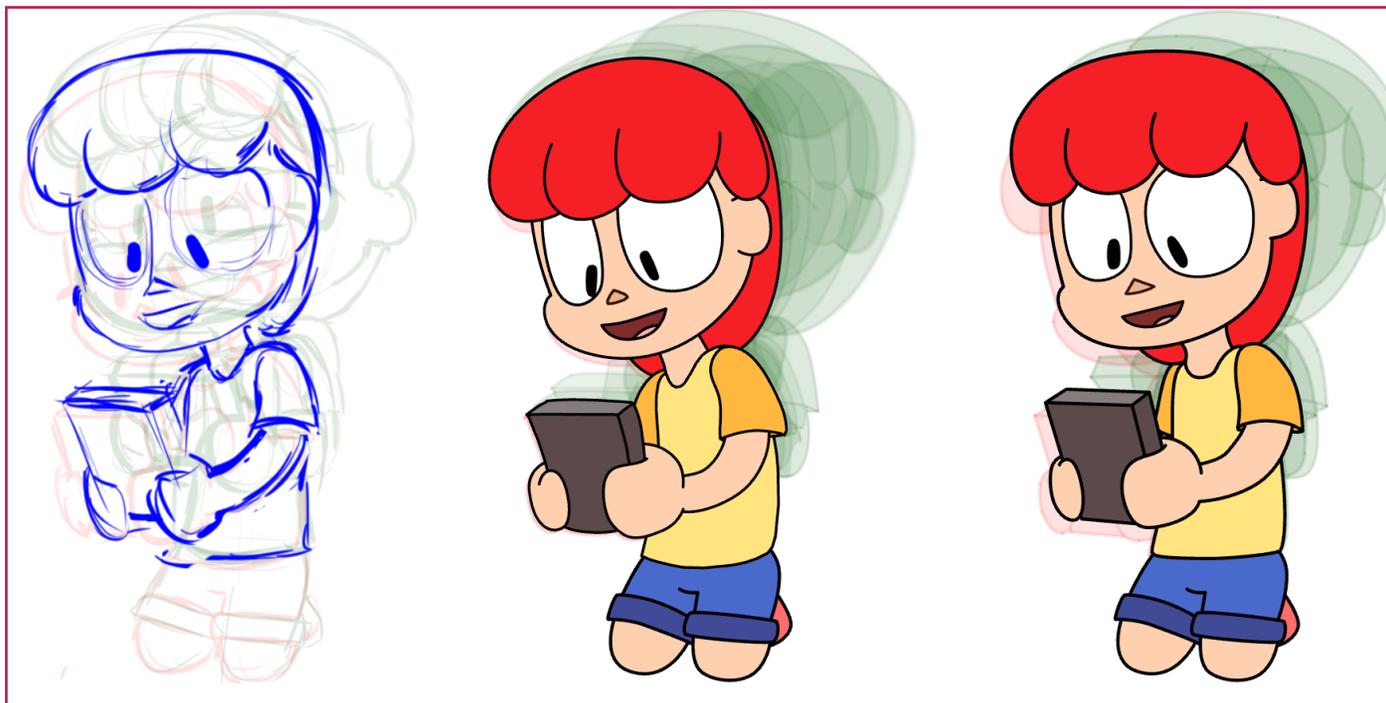
En esta producción el proceso de lineart se realizó vectorialmente para poder tener un mayor control sobre la línea en caso de que se necesite realizar modificaciones, esto también permite copiar los frames parecidos y modificarlos con facilidad para dibujar nuevos frames de manera más rápida.

Con el lineart terminado se puede comenzar a pintar la animación. Usualmente los software de animación tienen herramientas especiales para pintar que facilitan este proceso, haciéndolo más rápido y lo más sencillo posible. Una herramienta importante es la conocida como “colores globales” que indican al software el uso de un color común durante la animación, esto permite que el animador o colorista pueda cambiar este particular color en la toda la animación al mismo tiempo solo modificando el color

global.

En este proyecto el proceso de animación concluye con la aplicación de los colores. Para proyectos donde los cuadros son más complejos y utilizan iluminación, se realiza un

paso extra donde se aplican luces y sombras, usualmente con colores planos. El animador debe ser cuidadoso y no complejizar los dibujos de sus frames de manera injustificada pues el costo y tiempo requerido para la realizar la animación escala rápidamente con cada detalle.



Pruebas de animación utilizando animación tradicional (imagen derecha) e interpolación de movimiento (imagen central). Bosquejo de la animación (imagen izquierda).

9.18.2. Anatomía de la acción

Para asistir con la animación se realizó una pequeña guía para recordar conceptos importantes del movimiento. Esta es una aproximación personal a la hora de animar pero ha demostrado ser efectiva en su práctica.

El movimiento se compone por 4 fases más un overshoot en caso de que sea necesario.

Primero está el cuerpo en descanso, donde nuestro actor se encuentra antes de que ocurra el movimiento. Previo al movimiento, el actor tiene una fase de anticipación

donde se predispone al movimiento preparándose para realizarlo. Luego ocurre el movimiento, los seres vivos tienden a moverse rápido y con velocidad desigual durante la acción, los movimientos orgánicos tienen una aceleración y desaceleración a medida que transcurren. Si el movimiento no tiene anticipación y si su velocidad es uniforme la acción se percibirá mecánica y artificial.

Generalmente el actor no puede detener su movimiento antes de llegar a destino, esto se conoce como "Overshot", donde el actor sobrepasa el punto de término de su

Anatomía del movimiento

Pose de descanso A



xF

Anticipación



2F

Movimiento
(smear si es muy rápido)



1F

Overshot



1F

Pose de descanso B



xF

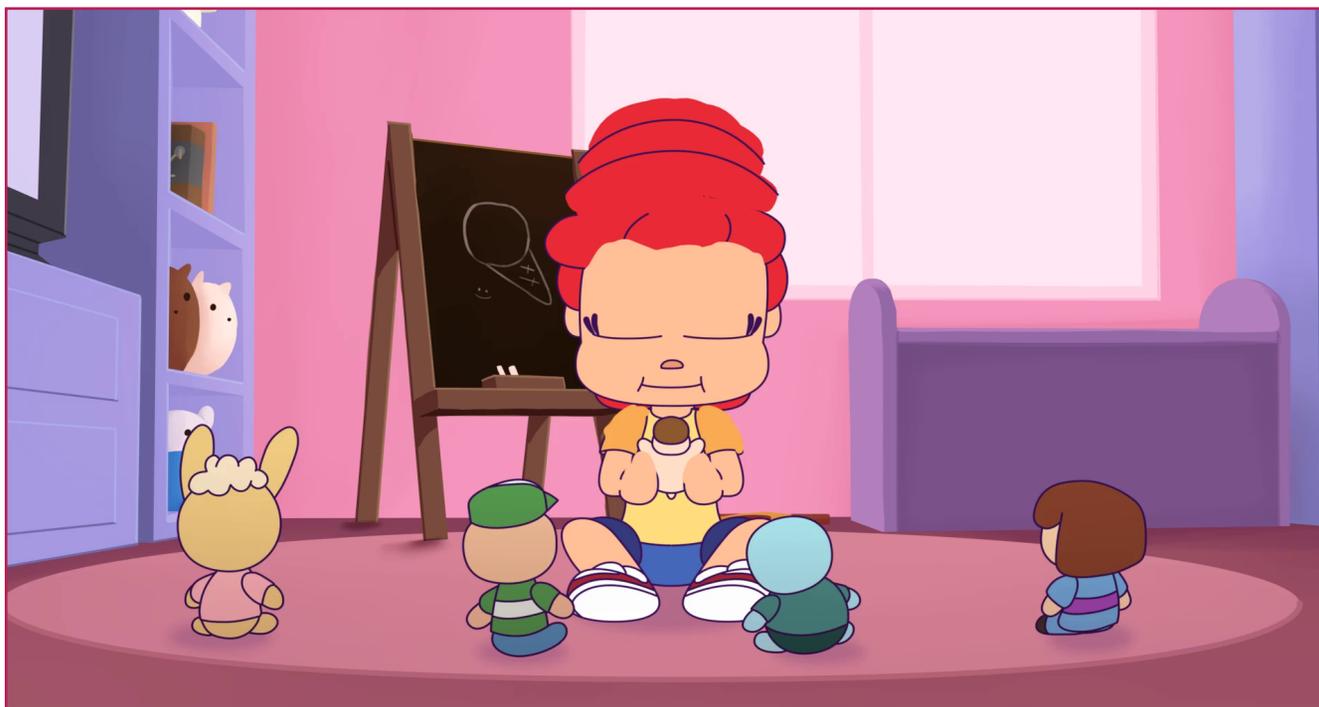
guía de referencia para animar.

acción por lo que después debe devolverse a la posición final. Finalmente la acción se detiene en la segunda pose de descanso.

El animador debe tener en cuenta que la anticipación y el overshoot son sus propias acciones individuales y deben ser tratadas como tal a la hora de animar, con sus propios extremes e inbetweens.

Cuando en 2 frames hay demasiada distancia entre una posición y otra ocurre un efecto donde no se percibe el

movimiento del personaje, sino un salto, para solucionar esto los animadores ocupan una técnica de animación llamada smear, donde con dibujos simulan un desenfoque de movimiento con el que conectan ambas imágenes para que el espectador pueda verlas con continuidad, similar a lo que el ojo percibe ante la presencia de una acción rápida. Esta técnica es de utilidad para reducir los costos del proyecto pues permite animar acciones complejas con un menor número de imágenes por segundo y aún así obtener resultados atractivos.



Ejemplo de smear.

9.18.3. Interpolación

Durante la producción se utilizó una interpolación de forma para resolver movimientos lentos o acciones de larga duración. Interpolación de forma es una herramienta que poseen algunos programas de animación donde se le especifica al programa una figura o dibujo vectorial en 2 posiciones distintas para que este interprete la transformación de un dibujo a otro a través de una cantidad de frames específica. Esta herramienta se ocupó lo menos posible debido a que puede ser poco predecible y confi-

gurarla es un proceso lento.

Durante el proceso de animación no se utilizó interpolación de movimiento debido a que hacía que las acciones se vieran mecánicas y poco atractivas. En los experimentos de animación que se desarrollaron, crear las acciones con interpolación de movimiento y lograr que el movimiento se viera orgánico era complejo y poco productivo en comparación a animar con una técnica tradicional.

9.19. Efectos visuales

Los efectos visuales son animaciones que responden a la naturaleza física del ambiente, como lluvia, hojas en el viento, humo, polvo, las olas del mar, etc. Paralelo a estos existen los “efectos de personaje” que son los elementos animados del personaje que responden a la física, como la vestimenta o el movimiento del pelo.

En este proyecto las pestañas de Nila se trabajaron como un efecto de personaje y fueron animadas una vez que la animación del personaje fue terminada, estas ayudaron a que la animación fuera más atractiva con el uso de overlapping action demostrando inercia a los movimientos que Nila realiza.

Esta instancia también fue utilizada para agregar efectos de iluminación con degradados para dar luz direccional a Nila en algunas escenas específicas, además de sombras simples que consisten en un óvalo desenfocado semi transparente.



Ejemplo de luz direccional.



Ejemplo de sombra simple.

9.20. Compositing

El proceso de compositing es combinar los distintos elementos visuales realizados en producción en una sola imagen.

En una producción de animación el proceso de compositing consiste en combinar los elementos de la animación de producidos u obtenidos de distintas fuentes. Esto puede ser, combinar la animación 2D con su fondo o incluso usar material de video de imagen real para combinar elementos de la realidad con elementos realizados por animación digital.

En el proceso de composición en este proyecto se combinaron las animaciones de Nila, el camión 3D y el fondo en una sola imagen, con los cuidados que implica integrar animación 3D en animación 2D.

9.21. Música y sonidos

Se realizaron investigaciones sobre la producción musical para entender cómo usar música y efectos de sonido en el cortometraje. Si bien está al alcance de esta producción crear los efectos de sonido, crear foley y realizar la mezcla de audio, la investigación reforzó la idea de que producir la música, con el conocimiento que se tiene en el tema, es extremadamente ineficiente y poco factible.

Para solucionar este problema se planea externalizar este aspecto de la producción y contratar gente que tenga la experticia suficiente para realizar el arreglo musical.

Para realizar las pruebas de audio durante el proceso de producción se usaron efectos de sonido y música genérica



Ejemplo de compositing, donde el camión es combinado con la imagen de fondo.

extraída de distintas fuentes en internet. Pero fue inconsistente con la visión del proyecto y fueron descartados.

Gracias a que este proyecto tiene como prioridad la parte

visual del corto, la parte auditiva es secundaria y si bien el audio es de suma importancia este dependerá de las visuales y tendrá que adaptarse a estas para acompañarlas.

9.22. Tarjeta de título

Las tarjetas de título solían ser un elemento frecuente en los cartoons del pasado y si bien ejemplos de estas cada vez son más escasos, siguen siendo utilizadas en shows como *Adventure Time*, *Steven Universe* y *The Amazing World of Gumball*.

En el caso de este proyecto, al ser un cortometraje, la tarjeta de título tiene mayor importancia, pues representará al proyecto como la imagen o carátula de este.

9.22.1. Referencias



Tarjeta de título de *Adventure Time*, Temporada 7 episodio 22 "Scamps"



Tarjeta de título de *Adventure Time*, Temporada 9 episodio 2 "Skyhooks".

9.22.2. Título

Crear la tarjeta de título fue uno de los últimos procesos que se realizó en la producción, hasta este momento el cortometraje se llamaba “Nila’s Ice Cream” como título temporal.

Para el título final se decidió representar el concepto el deseo de Nila por el helado y su desarrollo personal. Se trabajó con varias opciones a lo largo de toda la producción, títulos como “Ice Cream Time”, “Mad Cream”, “Desserved” (Juego de palabras entre dessert y deserved), entre otros.

El nombre que se desarrolló al final fue Nice Treat. Treat es un término en inglés que tiene distintos significados pero los

pertinentes para el proyecto son 2: Treat como verbo que significa “El comportamiento de manera particular hacia alguien o algo” (Oxford University Press, 2020), mientras que como sustantivo significa “Un evento u objeto fuera de lo ordinario que da gran placer”, además en Estados Unidos se usa como una forma de referirse a consumibles dulces como galletas y pasteles.

Finalmente, como un homenaje a una de las series que inspiraron el proyecto, el título cambió a The treat, este es el formato que *The Amazing World of Gumball* usa para sus títulos que consisten en el determinante “The” acompañado por una palabra que titula el episodio.



Ejemplos de tarjetas de título de *The Amazing World of Gumball*.

9.22.3. Proceso

Existen 2 ideas que se quieren expresar en la tarjeta, los trastornos de Nila y como el helado es el objeto central que mueve la historia.

Para hablar de los trastornos de Nila se realizaron sketches que trabajan la idea de la dualidad de su comportamiento, acompañado del helado como objeto central el cual se usa

como fondo para contrastar y encapsular el texto del título.

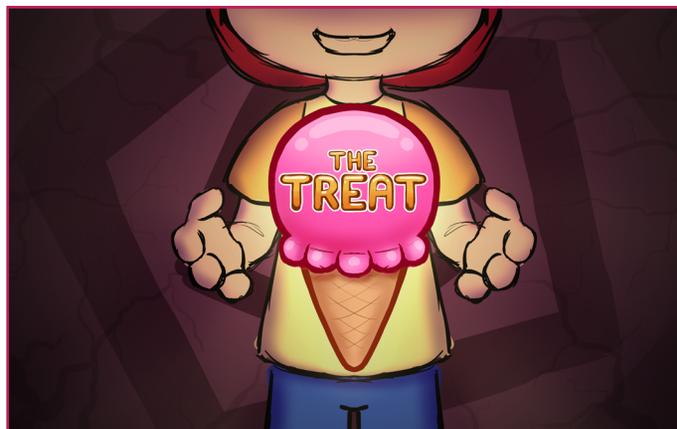
Como segunda prueba se realizó una tarjeta con menos elementos para darle mayor prioridad al título, utilizando venas conjuntivales para evocar la idea de rabia o desesperación.



(Imágenes lado izquierdo) Prueba de tarjeta de título explorando la idea de dualidad.

(Imagen lado derecho) Prueba de tarjeta de título con el uso de venas conjuntivales.

No satisfecho con ninguna de las opciones anteriores, se realizó una tercera prueba donde Nila y sus trastornos fueran parte de un segundo plano, usando nuevamente venas conjuntivales además de una espiral para evocar la idea de “espiral descendente” o “downward spiral” (Merriam-Webster, 2020). Downward-spiral se define como una serie de pensamientos o acciones que son retroalimentativas causando que una situación se vuelva progresivamente peor, lo que se alinea con la narrativa.



Se realizó un reencuadre dándole más presencia al título, asignándole más espacio, dejando fuera de encuadre la cara de Nila para quitar distracción.



Tercera prueba de tarjeta de título.

Este sketch fue finalizado en pintura digital para acercarlo al referente de *Adventure Time* pero se usaron vectores para realizar las formas más regulares y obtener una imagen limpia.



Versión final de la tarjeta de título.

9.23. Prueba de animación

Si bien el proyecto consistía solo en terminar la preproducción del cortometraje, con la finalidad de probar el flujo de producción anteriormente propuesto, se tomó la decisión de producir en su totalidad escenas particularmente atractivas.

Las escenas elegidas fueron las que estaban mejor resueltas desde el proceso de layout y que tenían movimientos interesantes para dar la idea más completa de cómo sería el producto terminado. A partir de estas escenas

se realizaron el resto de los pasos de la producción con toda la investigación y estudio que esto implica y esta fue la información con la que se desarrollaron los pasos de producción y post producción en este informe.

Esta prueba de animación será distribuida junto a este informe, alternativamente puede utilizar la siguiente dirección web para reproducir las pruebas de animación desde el sitio web Youtube.



<https://youtu.be/sfT-5HLnrDQ>

Nuevamente un código QR. En caso de no poder leer el código, la dirección web al video está escrita bajo la imagen.

9.24. Problemas de producción

Durante el proceso de producción se enfrentó una variedad de desafíos, varios de estos no se lograron solucionar o la solución fue ineficiente. Este espacio en el informe está destinado para comentar estos problemas y sus posibles soluciones.

Debido al carácter digital del proyecto, desde su inicio se fue desarrollando una estructura jerárquica lógica en la organización de los archivos, la cual funcionó sin problemas en el comienzo de la producción, pero a medida que el proyecto avanzaba esta estructura se tuvo que adaptar a necesidades desconocidas o problemas imprevistos. Rápidamente el orden fue desapareciendo y la jerarquía se perdió. La nomenclatura también sufrió el mismo problema, varios archivos fueron modificados o reutilizados donde su propósito dentro de la producción cambiaba y al organizarlos se extraviaban. Múltiples documentos de diseño fueron accidentalmente separados de los directorios donde eran relevantes por lo que en el proceso de producción se desarrolló sin su uso, perjudicando al proyecto.

Para evitar esto se sugiere ser lo más específico posible con la nomenclatura y el orden jerárquico de los directorios y sus archivos. Se recomienda nombrar a los archivos con el nombre del proyecto seguido por el tipo de elemento

y su función en el proyecto.

A lo largo de la producción un problema constante fue la incorrecta estimación de la duración del cortometraje la cual excedía el tiempo objetivo. Para solucionar este problema se fueron modificando o quitando escenas en función de reducir su duración, desechando una cantidad considerable de material en el proceso. Para evitar esto se recomienda priorizar el llegar a la fase de animatic, ya que expondrá este tipo de problemas dando un tiempo más preciso de la extensión de la película. Se presume que una solución efectiva a este problema sería actuar el cortometraje para filmarlo y luego editarlo para obtener una maqueta del proyecto con la que se podrá evaluar el tiempo de duración de las escenas y acciones.

La falta de experiencia, debido a que es el primer proyecto de esta magnitud, hizo necesario realizar un estudio de cómo trabajar cada proceso de producción de una manera óptima y efectiva, seguido por pruebas para anticipar posibles problemas y finalmente su aplicación en el proyecto, registrando todo en forma de bitácora. Naturalmente al repetir este proceso en un nuevo proyecto se espera llegar a mejores resultados en una menor cantidad de tiempo.

10. Conclusión

El resultado es en parte lo que esperaba conseguir, un flujo de producción sólido y funcional. Es cierto que hay distintas áreas que pueden mejorarse, pero este es un comienzo con el cual estoy personalmente muy conforme y espero con ansias poder continuar su desarrollo.

El flujo de producción creado demostró ser eficiente en varios aspectos de la creación del proyecto. Sin embargo identificar los pasos para crear contenido multimedia y ejecutarlos correctamente son dos desafíos diferentes. Se requiere práctica para comprender la importancia de cada uno de estos y realizarlos de la manera correcta. Se recomienda a quien busque resolver su proyecto de animación con este flujo que realice las pruebas pertinentes para entender cómo utilizarlo y, en base a estas pruebas, realice las modificaciones necesarias para que se adapte a los requerimientos de su proyecto.

La prueba de animación como uso de pieza de portafolio,

es indudablemente la mejor pieza que he producido en cuanto a técnica y calidad de imagen. También se ha creado una gran cantidad de contenido al realizar cada fase del proceso de producción. Creo que todo este material va a ser una pieza muy efectiva para el portafolio y espero que sea igual de efectiva en la participación de los fondos concursables.

En cuanto a la exploración vocacional en este proyecto, tengo gusto por cada parte de la producción, todas sus fases tienen algo nuevo que descubrir y aportar al proyecto, cada una es transformativa e importante y un gusto para mí realizarlas. Lo que más me interesa profesionalmente, es el establecer cómo van a funcionar los elementos y sus acciones en pantalla, por lo que mi preferencia es el desarrollo del storyboard, el animatic, el diseño de personaje y el proceso de animación. Definitivamente el crear personajes e idear cómo interactúan en el espacio y cómo estos se expresan es mi área de mayor placer a la hora de trabajar.

11. Bibliografía

- Academy of Motion Picture Arts and Sciences. (2015). *THE 67TH ACADEMY AWARDS | 1995*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <https://www.oscars.org/oscars/ceremonies/1995>
- Adams, D. (19 de junio de 2017). *Follow-through and Overlapping Action: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/follow-through-and-overlapping-action-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Affinity. (2019). *Affinity Designer*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://affinity.serif.com/en-gb/designer/>
- Almazábar, D. (19 de febrero de 2016). Un oso animado contra todos. *La Tercera*. Recuperado de <http://www2.latercera.com/noticia/un-oso-animado-contra-todos/>
- Angel, J. (9 de noviembre de 2015). La revolucionaria aparición de Jorge González en “Los Pulentos”. *El diario de Antofagasta*, Recuperado de <http://www.diarioantofagasta.cl/cultura/53540/la-revolucionaria-aparicion-de-jorge-gonzalez-en-los-pulentos/>
- Anima. (2019). *ANIMA2019 – X Festival Internacional de Animación de Córdoba*
- Animachi. (2015). *Misión*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.animachi.cl/mision/>
- Annecy. (2018). *FAQ*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/take-part/faq>
- Annecy. (2018). *Mifa - Mifa pitches*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/mifa/mifa-pitches>
- Annecy. (2018). *Mifa Pitch Prizes & Partners*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/mifa/mifa-pitches/prizes-and-partners>
- Annecy. (2018). *Mifa - presentation*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/mifa/presentation:en>
- Annecy. (2018). *Presentation*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/festival/presentation:en>
- Annecy. (2018). *Submit a project*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.annecy.org/take-part/submit-a-project>
- Atiempo. (2014). *El ojo del Gato la serie*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.atiempostudio.com/misin-roflo-ci55>
- Atiempo. (2014). *La Tortuga Taruga*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.atiempostudio.com/la-tortuga-taruga>
- Barry, V. (2010). *Animacion : la magia en movimiento*. Santiago: Pehuén.
- Beemgee. (21 de marzo de 2017). *Logline* [Blog]. Recuperado de <https://www.beemgee.com/blog/logline/>
- Beemgee (10 de julio de 2016). *External obstacles* [Blog]. Recuperado de <https://www.beemgee.com/blog/external-obstacles/>
- Beemgee (30 de septiembre de 2016). *Real need* [Blog]. Recuperado de <https://www.beemgee.com/blog/real-need/>
- Beemgee (5 de marzo de 2019). *Want* [Blog]. Recuperado de <https://www.beemgee.com/blog/want/>
- BioBioChile. (13 de junio de 2013). Estudio chileno gana premio Disney por mejor pitch en MIFA 2013. *BioBioChile*. Recuperado de <https://www.biobiochile.cl/noticias/2013/06/13/estudio-chileno-gana-premio-disney-por-mejor-pitch-en-mifa-2013.shtml>
- Blackmagic Design. (2019). *Davinci Resolve 16*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve/>
- Blender. (2016). *Tangent Animation: Making Ozzy with Blender*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=CqSEtF8hPE>
- Blender. (2019). *Download Blender*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.blender.org/download/>
- Boadway-Masson, D. (5 de julio de 2017). *Exaggeration: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/exaggeration-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Burgess, D. (3 de julio de 2017). *Timing: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/timing-the-12-basic-principles-of-animation/>
- CALARTS. (2019). *CALARTS*. Recuperado el 11 de diciembre de 2019, de <https://calarts.edu/>
- Cartoon Hangover. (2017). *About us*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <http://cartoonhangover.com/about-cartoonhangover/>
- Cartoon Network. (2005). *LinkedIn Company Cartoon Network*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://www.linkedin.com/company/cartoon-network/>
- Cerda, C. (11 de mayo de 2017). “Here’s The Plan”: el corto animado chileno de particular estética que habla de la elección del exitismo por sobre los sueños. *Emol*. Recuperado de <http://www.emol.com/noticias/Espectaculos/2017/05/11/857920/Heres-The-Plan-el-cortometraje-chileno-de-particular-estetica-que-habla-de-la-eleccion-del-exitismo-por-sobre-los-suenos.html>
- Cerda, C. (7 de diciembre del 2015). Zumbástico Studios estrena serie animada Puerto Papel y suma programas a Netflix. *La Tercera*. Recuperado de <http://www2.latercera.com/noticia/zumbastico-studios-estrena-serie-animada-puerto-papel-y-suma-programas-a-netflix/>
- CELSYS, Inc. (2016). *Buy*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.clipstudio.net/en/purchase>
- Chilemonos. (2018). *PitchCarton2018*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://mai.chilemonos.com/2018/pitchcarton2018/>
- Chilemonos. (2019). *Competencia Internacional de Cortometrajes Animados*. Recuperado de https://chilemonos.com/bases/esp/basesCHM2019_ESP_03-CortoInter.pdf
- Chilemonos. (2019). *Convocatoria 4° concurso Nuevas Series de Animación para Cartoon Network*. Recuperado de <http://chilemonos.com/bases/4PITCH2019.pdf>
- Cinechile. (2011). *La transmisión del mando presidencial (1921)*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <http://cinechile.cl/pelicula-1543>
- Cinechile. (2018). *Películas Animadas*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://cinechile.cl/animacion.php>

- CinemaChile(18 de junio de 2015). Proyecto nacional de serie animada triunfa en Festival de Annecy. *CinemaChile*. Recuperado de <http://www.cinemachile.cl/proyecto-nacional-de-serie-animada-triunfa-en-festival-de-annecy/>
- Computer Hope. (2017). *Vector*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.computerhope.com/jargon/v/vector.htm>
- Computer Hope. (2018). *Raster*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.computerhope.com/jargon/r/raster.htm>
- Consejo nacional de la cultura y las artes. (2018). *Consejo del Arte y la Industria Audiovisual Programa de Apoyo para la Participación en Mercados Internacionales CONVOCATORIA 2018*. Recuperado de http://www.fondosdecultura.cl/wp-content/uploads/2017/10/Bases_Programa-de-Apoyo-para-la-participaci%C3%B3n-en-Mercados-Internacionales-2018.pdf
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2018). *Fondo de Fomento Audiovisual Línea Producción Audiovisual CONVOCATORIA 2018*. Recuperado de http://www.fondosdecultura.cl/wp-content/uploads/2017/05/FONDOS_2018_AUDIOVISUAL_PRODUCION.pdf
- Consejo nacional de televisión. (2011). ¿Qué función cumple el CNTV?. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.cntv.cl/que-funcion-cumple-el-cntv/cntv/2011-03-17/101541.html>
- Consejo nacional de televisión. (2012). *Nueve productoras chilenas presentes en MIPCOM 2012 con programas CNTV*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.cntv.cl/nueve-productoras-chilenas-presentes-en-mipcom-2012-con-programas-cntv/cntv/2012-10-07/193445.html>
- Consejo Nacional de Televisión. (2015). *Oferta de programación y consumo de televisión infantil en Chile*. Recuperado de https://www.cntv.cl/cntv/site/artic/20150923/asocfile/20150923182900/oferta_de_programacio__n_y_consumo_de_televisio__n_infantil_en_chile.pdf
- Consejo nacional de televisión. (2017). *Bases fondo CNTV 2017*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.cntv.cl/cntv/site/artic/20171229/asocfile/20171229144341/bases_fondocntv_2018.pdf
- Consejo nacional de televisión. (2017). *CNTV entregó más 4 mil millones de pesos para nuevos programas de televisión de calidad*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.cntv.cl/cntv-entrego-mas-4-mil-millones-de-pesos-para-nuevos-programas-de/cntv/2017-09-04/180202.html>
- Consejo nacional de televisión. (2018). *249 Proyectos postularon al fondo CNTV 2018*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.cntv.cl/249-proyectos-postularon-al-fondo-cntv-2018/cntv/2018-04-19/104852.html>
- Consejo Nacional de Televisión. (2018). *Anuario estadístico oferta y consumo de TV abierta 2017*. Recuperado de https://www.cntv.cl/cntv/site/artic/20180129/asocfile/20180129103539/anuario_estad__stico_2017.pdf
- Cooperativa. (15 de mayo de 2016). Realizador chileno triunfa en concurso organizado por Chilemonos y Cartoon Network. *Cooperativa*. Recuperado de <https://www.cooperativa.cl/noticias/entretencion/television/dibujos-animados/realizador-chileno-triunfa-en-concurso-organizado-por-chilemonos-y/2016-05-15/091839.html>
- Corfo. (2016). *Sobre Corfo*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.corfo.cl/sites/cpp/movil/sobrecorfo>
- Corfo. (2017). ¿Cómo Corfo puede apoyarte?. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.corfo.cl/sites/cpp/areas-de-trabajo>
- Corfo. (2018). *Concurso Audiovisual Año 2018, Modalidad Desarrollo Empresarial*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/concurso_audiovisual_modalidad_desarrollo_empresarial
- Corfo. (2018). *Concurso Audiovisual Año 2018, Modalidad Series*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/concurso_audiovisual_modalidad_series
- Corfo. (2018). *Concurso Audiovisual Año 2018, Modalidad Unitarios*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/concurso_audiovisual_modalidad_unitarios
- Corfo. (2018). *Proceso de Distribución Audiovisual: Asistencia a Eventos de Mercados Internacionales*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/proceso_de_distribucion_audiovisual_asistencia_a_eventos
- Corfo. (2018). *Proceso de Distribución Audiovisual: Exhibición y Comercialización Internacional*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/proceso_de_distribucion_audiovisual_comercializacion_internacion
- Corus Entertainment Inc. (2019). *About DisneyXD*. Recuperado el 11 de diciembre de 2019, de <https://www.disneyxd.ca/>
- Cossio, H. (12 de mayo de 2016). Partió Festival Chilemonos con gran anuncio: Fondart abrirá línea de financiamiento exclusiva para animación. *El Mostrador*. Recuperado de <http://www.elmostrador.cl/cultura/2016/05/12/partio-festival-chilemonos-con-gran-anuncio-fondart-abrira-linea-de-financiamiento-exclusiva-para-animacion/>
- Dams, T. (20 de marzo de 2015). *From Mr Bean to the Clangers: the UK gets animated again* [Blog]. Recuperado de http://www.televisual.com/blog-detail/From-Mr-Bean-to-the-Clangers-the-UK-gets-animated-again_bid-745.html
- DreamWorks Education. y Piché, K. (2015). *Script to Screen*. Estados Unidos. Dreamworks Education.
- El Mostrador. (26 de mayo de 2016) “Puerto Papel” gana premio en el festival de TV infantil más importante del mundo. *El Mostrador*. Recuperado de <http://www.elmostrador.cl/cultura/2016/05/26/puerto-papel-gana-premio-en-el-festival-de-tv-infantil-mas-importante-del-mundo/>
- Fajardo, M. (15 de febrero de 2017) Chile sorprende a la industria latinoamericana con novedosos proyectos de animación globales. *El Mostrador*. Recuperado de <http://www.elmostrador.cl/cultura/2017/02/15/chile-lidera-latinoamerica-con-proyectos-de-animacion-globales-con-estetica-novedosa/>

- Fesancor. (2018). *Bases 2018*. Recuperado el 11 de octubre de 2018, de <https://fesancor.cl/bases-2018/>
- Festival Emergente. (2018). *Bases de Postulación Festival Emergente 2018*. Recuperado de <https://festivalemurgente.cl/wp-content/uploads/2017/04/Bases-Emergente-2018.pdf>
- Fondo de cultura. (2017). *Bases Fondo de Fomento Audiovisual Línea Producción Audiovisual CONVOCATORIA 2018*. Recuperado de http://www.fondosdecultura.cl/wp-content/uploads/2017/05/FONDOS_2018_AUDIOVISUAL_PRODUCION.pdf
- Fondo de cultura. (2018). *FONDOS DE CULTURA*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.fondosdecultura.gob.cl/>
- Fondo de cultura. (s.f.). *FONDART NACIONAL*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <http://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondart-nacional/>
- Fondo de cultura. (s.f.). *FONDO AUDIOVISUAL*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondo-audiovisual/>
- Frederator Networks. (2018). *Who are we?*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://frederator.com/about/>
- Fucatel. (14 de junio de 2009). *Productoras de TV en quiebra. Observatorio de medios Fucatel*. Recuperado de <http://www.observatoriofucatel.cl/productoras-de-tv-en-quiebra/>
- Fundación Chilemonos. (2017). *Quiénes somos*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <http://fundacion.chilemonos.com/sobre-nosotros/>
- Gluck, K. (18 de noviembre de 2012). *The Birth of a Mouse* [Blog]. Recuperado de <https://www.waltdisney.org/blog/birth-mouse>
- González, M. (9 de febrero de 2017). *Cómo funciona la televisión americana: cadenas, estudios y productoras. Espinof*. Recuperado de <https://www.espinof.com/internacional/como-funciona-la-television-americana-cadenas-estudios-y-productoras>
- González, R. (27 de julio de 2017). *Director de Historia de un Oso: "Hace años hay interés por la animación, pero nuestro Óscar fue la gota que rebasó el vaso"*. *Culto*. Recuperado de <http://culto.latercera.com/2017/07/27/director-historia-oso-anos-interes-la-animacion-nuestro-oscar-fue-la-gota-rebaso-vaso/>
- Green, A. (2013). *The public domain review - Émile Cohl's Fantasmagorie (1908)*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <https://publicdomainreview.org/collections/emile-cohls-fantasmagorie-1908/>
- Gubernatis, F. (3 de septiembre de 2015). *Pájaro* [Blog]. Recuperado de <https://solomonos.com/home/estudiopajaro/>
- Gubernatis, F. (7 de abril de 2016). *Marmota Studio* [Blog]. Recuperado de <https://solomonos.com/home/marmota-studio/>
- Hot Topic. (2012). *Interview: Regular Show Creator J.G. Quintel*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de https://www.youtube.com/watch?v=wiBa_KauXXg
- Hurd, E. (19 de julio de 2017). *Appeal: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/appeal-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Hurt, C. (5 de junio de 2017). *Squash and Stretch: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/squash-and-stretch-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Hurt, C. (7 de junio de 2017). *Anticipation: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/anticipation-the-12-basic-principles-of-animation/>
- IMDb. (s.f.). *IMDb Pro Chile Animación*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de https://pro.imdb.com/company/co0482432/?ref=ttco_co_2
- Indiegogo. (2019). *Fees & Pricing for Campaigners: How much does Indiegogo cost?*. Recuperado el 29 de noviembre de 2019, de <https://support.indiegogo.com/hc/en-us/articles/204456408-Fees-Pricing-for-Campaigners-How-much-does-Indiegogo-cost->
- Jackson, J. (12 de julio de 2017). *Solid Drawing: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/solid-drawing-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Jones-Quartey, I. (22 de enero de 2014). *IAN JQ dot com* [Blog]. Recuperado de <https://ianjq.tumblr.com/post/74241332119/hey-i-am-a-screenwriting-student-from-emerson>
- Koch, K. (21 de junio 2017). *Slow In and Slow Out: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/slow-in-and-slow-out-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Koch, K. (28 de junio 2017). *Secondary Action: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/secondary-action-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Koo, R. (13 de junio de 2012). *22 Tips on the Pixar Storytelling Formula* [Blog]. Recuperado de <https://nofilmschool.com/2012/06/22-rules-storytelling-pixar>
- Lopez, J. (2014). *Hullabaloo Steampunk animated film*. Recuperado el 29 de noviembre de 2019, de <https://www.indiegogo.com/projects/hullabaloo-steampunk-animated-film/#/>
- Mai. (2018). *Chilemonos Mail*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://mai.chilemonos.com/2018/mercado2018/>
- Mai. (2018). *Mai mercado animación industria*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://mai.chilemonos.com/2018/>
- Marmota studio. (2013). *Personas Cetáceas*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.marmotastudio.com/p/personas-cetaceas.html>
- Merriam-Webster. (2020). *downward spiral*. Recuperado el 10 de enero de 2020, de <https://www.merriam-webster.com/dictionary/downward%20spiral>
- Merritt, R., Kaufman, J. (2012). *Walt Disney's Laugh-o-grams, 1921-1923*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <http://silentfilm.org/archive/laugh-o-grams>
- Mipcom. (2018). *MIPCOM - The world's entertainment content market*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.mipcom.com/>
- Mipcom. (2018). *Visit MIPCOM*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.mipcom.com/visit/>
- Mipjunior. (2018). *MIPJunior - The World's Leading Kids Entertainment Industry Event*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.mipjunior.com/>
- Morales, M. (31 de julio de 2016). *15.000 DIBUJOS* [Blog]. Recuperado de <https://solomonos.com/home/15-000-dibujos-2/>
- Netflix. (2017). *¿Qué es Netflix?*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://help.netflix.com/es/node/412>
- Nguyen, J. (12 de junio de 2017). *Staging: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/staging-the-12-basic-principles-of-animation/>

- Noche de monos. (2018). *Bases 12° festival de animación noche de monos 2018*. Recuperado de <http://www.nochedemonos.cl/pdf/bases-festival-2018.pdf>
- Now Novel. (10 de abril de 2017). *How to create a satisfying story arc: 5 steps* [Blog]. Recuperado de <https://www.nownovel.com/blog/understanding-storytelling-arc/>
- Oxford. (2018). *Oxford English dictionaries - Definition of cartoon in English*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://en.oxforddictionaries.com/definition/cartoon>
- Oxford. (2018). *Oxford English dictionaries - Definition of layout in English*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://en.oxforddictionaries.com/definition/layout>
- Oxford. (2018). *Oxford English dictionaries - Main definitions of pitch in English*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://en.oxforddictionaries.com/definition/pitch>
- Oxford. (2019). *Definition of animatic in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.lexico.com/definition/animatic>
- Oxford. (2019). *Definition of arc in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.lexico.com/definition/arc>
- Oxford. (2019). *Definition of cheat sheet in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de https://www.lexico.com/definition/cheat_sheet
- Oxford. (2019). *Definition of mood board in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de https://www.lexico.com/definition/mood_board
- Oxford. (2019). *Definition of show in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.lexico.com/definition/show>
- Oxford. (2019). *Definition of workflow in English*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.lexico.com/en/definition/workflow>
- Oxford University Press. (2020). *treat verb*. Recuperado el 10 de enero de 2020, de https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/treat_1?q=treat
- Pájaro. (2014). *CLARITA*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.pajaro.cl/>
- Pellacini, F. (2009). *The 3d production pipeline*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de http://pellacini.di.uniroma1.it/teaching/projects10/lectures/01_pipeline.pdf
- Poblete, M (2 de Febrero de 2017). 5 razones por las que la animación “made in Chile” se ha convertido en un producto de exportación. *El Definido*. Recuperado de <https://www.eldefinido.cl/actualidad/pais/8154/5-razones-por-las-que-la-animacion-made-in-Chile-se-ha-convertido-en-un-producto-de-exportacion/>
- Powerhouse Animation. (2017). *Animation budget history*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.powerhouseanimation.com/wp-content/themes/maxima-v1-02/dist/index.php>
- Powerhouse Animation Studios. (2017). *PHA ProTip - Character Design*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=MUZHfnlKggI>
- ProChile. (2014). ¿Quiénes somos?. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.prochile.gob.cl/landing/quienes-somos/>
- ProChile. (2017). *Festival Animación Anecy 2017*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.prochile.gob.cl/evento/festival-animacion-annecy-2017/>
- ProChile. (2017). *MIFA, Festival Internacional de Animación de Anecy 2018*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.prochile.gob.cl/evento/festival-animacion-annecy/>
- ProChile. (s.f.). *MIPJUNIOR 2017*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.prochile.gob.cl/evento/mipjunior-2017/>
- Raipan, N. (9 de junio de 2013). CINEMACHILE se suma a ANNECY, Festival de Cine de animación más importante del mundo. *CinemaChile*. Recuperado de <http://www.cinemachile.cl/cinemachile-se-suma-a-annecy-festival-de-cine-de-animacion-mas-importante-del-mundo/>
- Real Academia Española. (2018). *DLE: escena - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de: <http://dle.rae.es/?id=GDdQbyd>
- Real Academia Española. (2018). *DLE: fotograma - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de: <http://dle.rae.es/?id=IK8RGUQ>
- Real Academia Española. (2018). *DLE: guion - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de: <http://dle.rae.es/?id=Jr32svm>
- Real Academia Española. (2019). *cortometraje*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de: <https://dle.rae.es/cortometraje?m=form>
- Real Academia Española. (2019). *plano*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de: <https://dle.rae.es/plano?m=form>
- Real Academia Española. (2019). *trama*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de: <https://dle.rae.es/trama?m=form>
- Reedsy. (15 de julio de 2019). *Dynamic Character vs. Static Character: How Are They Different?* [Blog]. Recuperado de <https://blog.reedsy.com/dynamic-character/>
- Reglamento. Recuperado el 29 de noviembre de 2019, de <http://www.animafestival.com.ar/2019/reglamento-rules-and-regulations/>
- Rens, L. (14 de junio de 2017). *Straight Ahead Action and Pose to Pose: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/straight-ahead-action-and-pose-to-pose-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Riveros, P. (26 de febrero de 2015). *Alejandro Rojas* [Blog]. Recuperado de 2018, de <https://solomonos.com/home/alejandro-rojas/>
- Scribendi. (2009). *What is a plot and how do I write one?*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.scribendi.com/advice/fleshingoutyourplot.en.html>
- Silva, M., Mazuela, F. (7 de agosto de 2006). La banda virtual juntó a diez mil personas Pulentos rompió su propio récord. Las Últimas Noticias, Recuperado de https://web.archive.org/web/20070928055505/http://www.lun.com/TiempoLibre/Musica/detalle_noticia.asp?cuerpo=701&seccion=807&subseccion=905&idnoticia=CKNFA14J20060807
- Six Seconds. (2017). *Plutchik's Wheel of Emotions*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.6seconds.org/2017/04/27/plutchiks-model-of-emotions/>
- Solomonos. (2014). *Chile Animado Capítulo 05*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=4WGoSXEAzuQ>
- TED-Ed. (2012). *What makes a hero? - Matthew Winkler*. Recuperado el 11 de diciembre de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=Hhk4N9A0oCA>
- Tele13. (29 de febrero de 2016). “Historia de un oso”: El drama humano que esconde el ganador chileno de un Premio Oscar. *Tele13*. Recuperado de <http://www.t13.cl/noticia/tendencias/espectaculos/historia-de-un-oso-el-drama-humano-que-esconde-el-ganador-chileno-de-un-premio-oscar>

- Thomas, F. y Johnston, O. (1995). *The illusion of life: Disney animation*. New York: Hyperion.
- Todotvnews. (16 de octubre de 2017). Cartoon Network Latin America anuncia codesarrollo de La leyenda de Zeta&Ozz. *Todotvnews*. Recuperado de <http://www.todotvnews.com/news/ Cartoon-Network-Latam-firma-acuerdo-para-codesarrollar-La-leyenda-de-Zeta-Ozz.html>
- Toonboom. (2019). *Choose the Harmony edition that meets your needs*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.toonboom.com/products/harmony/pricing>
- Toon boom Animation. (2017). *How to Create Paperless Animation Tie Down and Clean Up in Harmony*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de https://www.youtube.com/watch?v=e_T6KxX-Mo
- Troncoso, C. (11 de junio de 2017). W.A.R.F., un filme sobre la amistad en tiempos de guerra. *Culto*. Recuperado de <http://culto.latercera.com/2017/06/11/w-a-r-f-filme-la-amistad-en-tiempos-guerra/>
- Troncoso, C. (1 de marzo de 2016). Punkrobot: las creaciones de la productora detrás del Oscar. *La Tercera*. Recuperado de <http://www2.latercera.com/noticia/punkrobot-las-creaciones-de-la-productora-detras-del-oscar/>
- Universidad de las Américas. (2010). *UDLA pre-estrena Flipos, primera serie de animación chilena en alta definición*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.udla.cl/udla-pre-estrena-flipos-primera-serie-de-animacion-chilena-en-alta-definicion>
- Universidad Mayor. (2017). *ANIMACIÓN DIGITAL*. Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de <https://www.umayor.cl/um/carreras/animacion-digital-santiago/10000>
- Unreal Engine. (2017). *Fortnite Trailer Pipeline | Unreal Dev Day Montreal 2017 | Unreal Engine*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=LS0VsMMTaQA>
- Vail, N. (14 de mayo de 2017). *Understanding Linear Interpolation in UI Animation* [Blog]. Recuperado de <https://www.freecodecamp.org/news/understanding-linear-interpolation-in-ui-animations-74701eb9957c/>
- Vimeo. (2019). *Vimeo is all about you and your videos*. Recuperado el 11 de diciembre de 2019, de <https://vimeo.com/about>
- Webwise. (2015). *Explained: What is YouTube?*. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de <https://www.webwise.ie/parents/what-is-youtube/>
- Williams, A. (2012). *How to Make a short Animated Film*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=4ePGpPuECB0>
- Williams, R. (2009). *The animator's survival kit*. New York: Farrar, Straus and Girgoux.
- Wong, A. (26 de junio de 2017). *Arc: The 12 Basic Principles of Animation* [Blog]. Recuperado de <http://blog.animationmentor.com/arc-the-12-basic-principles-of-animation/>
- Wright, D. (3 de agosto de 2015). *TV Animation Budgets* [Blog]. Recuperado de <http://getwrightonit.com/how-much-does-3d-animation-cost/2/>
- Zumbastico Studios. (2013). *Zumbastico Fantastico*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://zumbastico.com/zumbastico-fantastico>
- Zumbastico Studios. (2014). *About/ Nosotros*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://zumbastico.com/about-nosotros>

11.1. Series televisivas y cortometrajes referenciados:

Bocquelet, B. (productor). (2010). *The Amazing World of Gumball*. [serie de televisión]. Burbank, Estados Unidos: Cartoon Network Studios.

Hirsch, A. (productor). (2012). *Gravity Falls*. [serie de televisión]. Glendale, Estados Unidos: Disney Television Animation.

Kim, R. (2017). *Diamond Jack*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://vimeo.com/215921777>

Lee, J. (2017). *Sewing Circle*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://vimeo.com/214400209>

Nefcy, D. (productora). (2013). *Star vs. the Forces of Evil*. [serie de televisión]. Glendale, Estados Unidos: Disney Television Animation.

Quartey, I. (productor). (2010). *OK K.O.! Let's Be Heroes*. [serie de televisión]. Burbank, Estados Unidos: Cartoon Network Studios.

Quintel, J. (productor). (2010). *Regular Show*. [serie de televisión]. Burbank, Estados Unidos: Cartoon Network Studios.

Sjursen-Lien, K. (2017). *On The Run*. Recuperado el 03 de diciembre de 2019, de <https://vimeo.com/214549528>

Sugar, R. (productora). (2013). *Steven Universe*. [serie de televisión]. Burbank, Estados Unidos: Cartoon Network Studios.

Ward, P. (productor). (2010). *Adventure Time*. [serie de televisión]. Burbank, Estados Unidos: Cartoon Network Studios.

Youngberg, M. (productor). (2017). *DuckTales*. [serie de televisión]. Glendale, Estados Unidos: Disney Television Animation.

12. Anexos

Para enseñar los resultados del proceso de producción se editaron 2 videos, uno que funciona como trailer o avance de la animación y el otro con un montaje making of con el proceso de creación de los elementos del cortometraje y

ejemplos de todo el proceso de animación. Estos están incluidos con el informe, como alternativa se presentan enlaces para poder ver ambos videos hospedados en el sitio web de Youtube.



https://youtu.be/Bgg8_rB_5mA

Trailer o avance.



<https://youtu.be/0gWozgLCzrQ>

Making of.



**THE
TREAT**